

# DÜNYADA SİBER SALDIRI ALARMI

NO:46

10-17 Kasım 2025

HAFTALIK BÜLTEN

 **SASAD**  
SAVUNMA VE HAVACILIK SANAYİ  
İMALATÇILAR DERNEĞİ

# İÇİNDEKİLER

- Gökyüzünde Çifte Acı: Başımız Sağolsun
- Dünyada Siber Saldırı Alarmı
- Kuantum Bilgisayarlar Teknoloji Dünyasında Yeni Bir Çağı Başlatıyor
- İstanbul’da Kuantum Teknolojileri Zirvesi
- Dronsavar TOLGA Hedefleri Başarıyla Vurdu
- Türk Savunmasında Lazer Tabanlı Uydu Parazit Mühendisliği Dönemi
- ABD Başkanı Trump’tan Türkiye CAATSA Adımı
- Avrupa’nın Yeni Füze Yarışında Türkiye’den Gövde Gösterisi
- SOM-J Füzesi Sınırları Zorluyor
- Fransa: “Türkiye’nin Füze Gücü: Batı Üstünlüğünü Sarsan Bir Atılım”
- Asian Military Review: ÇELİK KUBBE’yi Tanıttı
- Tel Aviv’de ‘ÇELİK KUBBE’ Alarmı
- ASELSAN’dan 1 Milyar 122 Milyon Avroluk Hava Savunma Sözleşmesi
- Katar, ÇELİK KUBBE’yi Değerlendiriyor
- İspanya, HÜRJET Programını Senatoda Duyurdu
- Ukrayna Basını: “Türkiye’nin 7,2 Milyar Dolarlık Avrofighter Anlaşması Storm Shadow İçerebilir”
- Polonya ve Romanya, Türk Yapımı Anti-Dron Sistemlerini Kullanıma Soktu
- TUSAŞ ve BAE Systems’dan İHA İş Birliği Hamlesi
- “Almanya, Türk İHA’larını Satın Almayı Değerlendirmeli”



**GÖKYÜZÜNDE**

**ÇİFTE ACI:**

**BAŞIMIZ SAĞOLSUN**

# İÇİNDEKİLER

- National Interest ALPAGU'yu Tanıttı
- Jerusalem Post: “Türkiye-İsrail Arasında Küresel İHA Rekabeti Kızışıyor”
- Middle East Eye: “AB, Türkiye'ye İlk Kez Askerî Danışman Atadı”
- TSK, Eğitim ve Tatbikatlara Aralıksız Devam Etti
- Yeni Helikopter Türk Silahlı Kuvvetleri Envanterine Katıldı
- Savunma Sanayi Başkanı Görgün'den Tersanelere Ziyaret
- KKTC'de 42. Kuruluş Yıl Dönümü ve 15 Kasım Cumhuriyet Bayramı Coşkusu
- Başkan Görgün: “Türkiye, Savunmada Dünyanın İlk 10 İhracatçısı Arasında”
- MKE, Uluslararası Güçlü İş Birliklerini Artırıyor
- Millî Savunma Bakanlığı'ndan Ziyaretçi Rekoru Teşekkürü: Anıtkabir'e Akın
- Deniz Harp Okulu ve Deniz Astsubay Okullarının Yıl Dönümü
- Türk Savunma Firmaları Mali'deki BAMEX'25 Fuarında Ürünlerini Sergiledi
- KIZILELMA ve KEMANKEŞ-1'den Peş Peşe Başarılar
- Yerli Silahlı Mini Helikopter DUMRUL İçin Yeni Sözleşme İmzalandı
- STM'den Yerli ve Sertifikalı Elektronik Harita Sistemi: STMDENGİZ-ECDIS
- ASELSAN 50 Yaşında
- TUSAŞ, Yardımcı Sanayi Zirvesi'ni Başarıyla Tamamladı



## TÜRK SAVUNMASINDA LAZER TABANLI UYDU PARAZİT MÜHENDİSLİĞİ DÖNEMİ



## İÇİNDEKİLER

- ARCA Savunma, Üretim Kapasitesini Büyütmek İçin OSB'den Ek Arsa Talep Etti
- SYS Grup'tan "Yerelden Küresele" Üretim Modeliyle Küresel Savunma Sanayisine Katkı
- Yerli Bombaatarlar Küresel Pazarda Güçlü Yükselişini Sürdürüyor
- TEI Kalibrasyon Laboratuvarlarının ISO17025 Akreditasyonu Yenilendi
- SASAD'da ISO 14064-1:2018 Kurumsal Karbon Ayak İzi Atölyesi Tamamlandı
- ALTINAY Savunma Teknolojileri 2025 Üçüncü Çeyrek Finansal Sonuçlarını Açıkladı
- MKE, 5 İlde 'Mavi Yaka' Aday Havuzu Oluşturuyor
- Hittit Üniversitesi'nin "Aşınma Test Cihazı" Büyük İlgi Görüyor
- TÜBİTAK MAM'dan Türkiye'nin Afet Yönetimi İçin Mobil Çiğ Analiz İstasyonu
- Avrupalı Havacılık Güvenliği Yöneticileri, TAV Güvenlik Ev Sahipliğinde İzmir'de Buluştu
- Türk Savunma Sanayii Millî Ağaçlandırma Seferberliği İçin Seferber Oldu
- TÜBİTAK-UFUK Avrupa Ülkeleri Hassas Teknolojiler 2025 Başvuru Süresi Uzatıldı
- EMBO Bilimsel Değişim Hibelerinde Başvurular Devam Ediyor
- Journal of Defence and Security Industries (JDSI), Aralık'ta İlk Sayısıyla Yayında
- Türkiye'den Kısa Kısa
- Dünyadan Haberler
- ABD'de Uzay Yarışında Elon Musk'ın Rakibi Jeff Bezos



**SASAD**  
**ADS VE ASD ÖZEL**  
**RAPORU YAYINLADI**

# İÇİNDEKİLER

- NATO'nun 2024 Savunma Harcamaları 290 Milyar Dolara Yükseldi
- NATO, Arktik Uzay Güvenliğini Sanayi ve Yenilikçilerle Görüştü
- AB Komisyonu, Yeni İstihbarat Birimi Planını Gündeme Aldı
- EDA: “Avrupa Savunma Robotiklerinde Hızlanmalı”
- AB Savunma ve Sınır Güvenliği Harcamalarını Artırıyor
- Almanya’da 3 Savunma Devi Kamikaze İHA Ordusu İçin Birleşti
- Avrupa Savunma Standardizasyonu EDSTAR İçin Uzman Topluyor
- Elbit Systems’den İngiliz Ordusuna Kara Tabanlı Gözetleme Radar Sistemi Teslimatı
- Yunanistan, “Achilles’ Shield” Programıyla Hava Savunmasını Modernize Ediyor
- Fransa’dan Uzay Savunmasına 4,2 Milyar Avroluk Ek Yatırım
- ASD, Avrupa Havacılık ve Savunma Sanayisi 2024 Raporunu Açıkladı
- Japonya, Yeni Nesil Modüler Uzun Menzilli Füze Geliştirdi
- Yunanistan’da Yerli İHA ve Anti-İHA Sistemleri Tatbikatı Yapıldı
- Romanya’nın Savunma Stratejisi Karadeniz Risklerine Odaklanıyor
- Suudi Arabistan’dan Washington’a Dev Savunma Talepleri
- Gelişmiş Siber Koruma Teknolojileri Dijital Sistemlere Gömülü Hâle Getiriliyor

- Havacılıkta Dijital Dönüşüm Hareketliliği
- İskoçya Uzay-İletişim Fuarı İçin Geri Sayım Başladı
- Avrupa Uzay Ajansı Kuantum Teknolojisine Geçiyor: ‘EQUAL1’
- Japonlar, Zihin Görüntülerini Sözcüklere Dönüştürdü
- Dünyada İlk Kez Uçak Biletlerine “Yeşil Yakıt” Vergisi Geliyor
- Dünyadan Kısa Kısa
- ADS ve ASD Özel Raporu



**NATIONAL INTEREST  
ALPAGU’YU TANITTI**



## GÖKYÜZÜNDE ÇIFTE ACI: BAŞIMIZ SAĞOLSUN

Türkiye peş peşe gelen iki elim uçak kazasının yasıyla sarsıldı. Azerbaycan'dan dönen askerî kargo uçağımızın Gürcistan sınırında düşmesi ve Hırvatistan'da bakım dönüşü olan yangın söndürme uçağımızın irtibatının kesilmesi sonucu gelen şehâdet haberleri, tüm ülkeyi yasa boğdu. Vatan görevi dönüşünde 20 askerî personelimizi, ormanlarımızı koruma görevinin ardından 1 pilotumuzu şehit verdiğimiz bu "çifte acı" sonrası, devletin zirvesi ve Türkiye tek yürek olurken şehit âilelerinin acılarına ortak oldu.

Millî Savunma Bakanlığı (MSB), Azerbaycan'daki Zafer Günü etkinliklerine katılan F-16'ların bakım ekibi ve malzemelerini taşıyan C-130 tipi askerî kargo uçağının, Gürcistan-Azerbaycan sınırında düştüğünü ve uçaktaki 20 personelin şehit olduğunu duyurdu. Kaza kırım ve arama ekiplerinin çalışmaları sonucu 20 şehidimizin naaşına ulaşıldı. Naaşlar, Tiflis'ten kalkan Türk Hava Kuvvetlerine ait A400M (KOCA YUSUF) uçağı ile dün gece Ankara'daki Mürted Havalimanı'na getirildi. Şehitlerimizin naaşları, kimlik tespiti ve defin işlemleri için Adli Tıp Kurumuna nakledildi. Şehitlerin cenazeleri Mürted Hava Meydan Komutanlığı'nda düzenlenen törenin ardından defnedilmek üzere memleketlerine uğurlandı.

Kazanın nedenini aydınlatacak olan uçağın kara kutusu (FDR/CVR) bulundu ve incelenmek üzere Türkiye'ye getirildi. MSB, soruşturma tamamlanana ve gerekli teknik incelemeler yapılana kadar, tedbiren envanterdeki tüm C-130 tipi uçakların uçuşlarını durdurma kararı aldı. MSB, "uçakların eski ve bakımsız olduğu" yönündeki iddialara da yanıt verirken, açıklamada, "Eski uçak yoktur, bakımsız uçak vardır. C-130 uçakları 70'ten fazla ülkede aktif olarak kullanılmaktadır ve bakımları düzenli yapılmaktadır" denildi. Ayrıca uçakta mühimmat bulunmadığı, sadece personel ve bakım malzemesi olduğu teyit edildi.

### Bakımdan Dönen Yangın Uçağımız Düştü

İkinci acı haber ise Hırvatistan'dan geldi. Orman Genel Müdürlüğüne (OGM) ait AT-802 tipi yangın söndürme uçağı, planlı bakım için gittiği Hırvatistan'dan dönüş yolunda, olumsuz hava koşulları nedeniyle Zagreb yerine Rijeka'ya dönmeye çalışırken telsiz irtibatını kaybetti. Hırvat makamları, uçağın enkazına Senj kenti yakınlarında ulaştı.

Kazada şehit olan pilotun Hasan Bahar olduğu açıklandı. Acı bir detay ise, Şehit Pilot Bahar'ın yaklaşık 2,5 ay önce Muğla Yatağan'da farklı bir uçak kazasından yaralı olarak kurtulduğu ortaya çıktı. Hırvat Sivil Havacılık Otoritesi ve Türk uzmanlardan oluşan heyetin, kazanın kesin nedenini belirlemek için başlattığı soruşturma sürüyor.

Peş peşe gelen iki kaza, Türkiye'yi ortak bir yasa boğdu. Yayınlanan mesajlarda "çifte acı" kaynaklı derin üzüntüye yer verilirken, şehitlere rahmet, âilelerine ve millete başsağlığı dilekleri sunuldu. Soruşturmalar çok yönlü olarak devam ederken, Türkiye bu iki olayda kaybettiği toplam 21 vatan evladının yasını tutuyor.

Aziz milletimizin başı sağ olsun. Kahraman şehitlerimize Allâh'tan rahmet, kederli âilelerine ve Türk milletine sabırlar dileriz.





## DÜNYADA SİBER SALDIRI ALARMI

Almanya, hızla artan siber saldırılar karşısında yeterli insan kaynağına sahip olamamasının ağır sonuçlarıyla karşı karşıya. PWC'nin Strategy& birimi tarafından yayımlanan rapora göre, Alman kuruluşlarının yüzde 90'ında siber güvenlik uzmanı açığı bulunuyor. 2024 yılında siber saldırılardan kaynaklanan zarar 202,4 milyar avro ile tüm zamanların rekorunu kırdı. Bu oran 2023'te yaklaşık yüzde 60 düzeyindeydi.

Strategy& Almanya Ortağı Lucas Sy, "Almanya Hava Trafik Kontrolü, Federal İstatistik Ofisi ve Doğu Avrupa Çalışmaları Derneği geçen yıl yurtdışından gelen karmaşık saldırıların hedefi oldu. Dijital direncimizi güvence altına almak için acilen harekete geçmeliyiz." dedi. BfV (Federal Anayasayı Koruma Teşkilâtı) Başkanı Sinan Selen, Rusya ve Çin'in oluşturduğu tehditlere dikkat çekti. BİTKOM verilerine göre, Alman şirket ve kurumlarının 2024'te uğradığı toplam ekonomik kayıp 267 milyar avro oldu. Bunun 179 milyar avroluk kısmı doğrudan siber saldırılardan, geri kalan bölümü ise hırsızlık, casusluk ve sabotajlardan kaynaklandı.

### Uzman Açığı Derinleşiyor

Strategy& analizinde, kamu kurumlarında açılan siber güvenlik pozisyonlarına başvuranların sayısının yetersiz olduğu ve başvuranların üçte ikisinin gerekli nitelikleri taşımadığı belirtildi. En büyük açık, risk yönetimi ve kritik güvenlik pozisyonlarında yaşanıyor. Katılımcıların yüzde 57'si bu alanları "acil risk" olarak tanımladı.

Kamu kurumlarının yüzde 78'i mali kısıtlamalar nedeniyle işe alım yapamadığını bildirirken özel sektörde bu oran yüzde 48. Düşük maaşlar yüzünden işe alınan uzmanların kaybedilmesi de yaygın bir sorun. Kurumların yalnızca yüzde 20'si, personel açığını hafifletmek amacıyla yapay zekâ tabanlı otomasyon çözümlerini stratejik düzeyde kullanıyor.

Strategy& Almanya Direktörü Andreas Lang, "Teknoloji alanında yaşanan beyin göçünü durdurmak için ikramiye ve ek ödemeler gerekiyor. Rutin işler otomasyonla çözümlenmeli, uzmanlar yüksek nitelik gerektiren alanlara yönlendirilmeli." açıklamasında bulundu.





## “Siber Kubbe” ve Türkiye’nin “Millî Siber Kalkan” Yaklaşımı

Almanya İçişleri Bakanı Alexander Dobrindt, Temmuz 2024 – Haziran 2025 arasında günde ortalama 280 bin zararlı yazılım tespit edildiğini açıkladı. “SİBER KUBBE” adı verilen yeni konsept ile Almanya, yalnızca savunmada kalmayıp proaktif siber operasyon yetkisi kazanmayı hedefliyor. Bu çerçevede Alman güvenlik kurumlarına, sınır ötesinde tehdit oluşturan dijital altyapıları bozma veya imha etme yetkisi verilecek. Türkiye ise MİLLÎ SİBER KALKAN programıyla kritik altyapıların millîleştirilmesi, yerli yazılım kullanımının artırılması ve siber caydırıcılığın güçlendirilmesi hedeflerini sürdürüyor. Program; ASELSAN, HAVELSAN, STM gibi savunma sektörünün öncü kuruluşlarının katkılarıyla yürütülüyor.

Birleşik Krallık NCF (National Cyber Force) ile ofansif kabiliyetlerini artırırken, Fransa ve AB ülkeleri ENISA koordinasyonunda ortak siber kriz müdahale modelleri geliştiriyor.

### Küresel Siber Riskler: Fidyeye Yazılımları ve Yapay Zekâ Destekli Saldırıları

MÜNİH RE’nin “Siber Sigorta: Riskler ve Eğilimler 2025” raporu, fidye yazılımlarının hâlen en büyük tehdit olduğunu vurguluyor. Üretim ve sağlık sektörlerinde iş sürekliliği kaybı yüzde 51 ile zararın ana kalemini oluşturuyor. Anthropic, Çin merkezli bir hacker grubunun Claude modelini suistimal ederek 30 kurumu hedef aldığını bildirdi. Saldırının otomasyon sayesinde olağanüstü hızla gerçekleştiği aktarıldı. Kuzey Kore bağlantılı gruplar da Android cihazlardaki kritik verileri silen sofistike saldırılar gerçekleştirdi. 2024’te küresel siber sigorta piyasası 15,3 milyar dolar büyüklüğe ulaştı. Kuzey Amerika yüzde 69 ile ilk sırada, Avrupa ise yüzde 21 paya sahip.

### İnsan Kaynağı ve Kurumsal Hijyen

SWIMLANE araştırmasına göre, siber olayların yüzde 50’den fazlası çalışan hatalarından kaynaklanıyor. Tedarik zincirinde güvenliğin düzenli izlenmemesi, kurumların en savunmasız olduğu alanlardan biri olarak öne çıkıyor. Yapay zekâ destekli otomasyon, bu alanda “sürdürülebilir kurumsal hijyen”in anahtarı olarak değerlendiriliyor.

Kuantum bilgisayarların şifre kırma kapasitesi, mevcut güvenlik protokollerini tehdit ediyor. OT, IIoT ve robotik sistemlerin karmaşık entegrasyonu hem yeni riskler hem de yeni savunma fırsatları oluşturuyor. Uzmanlara göre, yapay zekâ destekli otonom saldırılar, ortalama, zararlı yazılım üretimi ve sıfır gün açıklarının keşfi gibi alanlarda saldırınlara büyük hız kazandıracak.





## KUANTUM BİLGİSAYARLAR TEKNOLOJİ DÜNYASINDA YENİ BİR ÇAĞI BAŞLATIYOR

Kuantum bilgisayarlar, klasik bilgisayarların aylar veya yıllar sürebilecek işlemleri dakikalar içinde çözebilme kapasitesiyle teknoloji dünyasında yeni bir dönemin kapısını aralıyor. IBM'in çarşamba günü tanıttığı deneysel Loon işlemcisi ve Nighthawk kuantum çipi, önceki nesillere kıyasla çok daha gelişmiş mimarileriyle bu dönüşümün hız kazandığını gösteriyor. Google ve Microsoft'un son iki yıldaki benzer duyuruları da küresel ölçekte kuantum yarışının hızlandığını ortaya koyuyor.

McKinsey & Company, kuantum bilgi işleminin 2035 yılına kadar küresel ekonomiye 1,3 trilyon dolarlık ek değer oluşturabileceğini öngörüyor. Uzmanlar, kriptografi, finans, ilaç geliştirme, malzeme bilimi ve ulaştırma gibi alanlarda çığır açıcı sonuçların beklendiğini belirtiyor.

### Kuantum Bilgisayarların Temel Farkı

Kuantum bilgisayarlar, bilgiyi klasik bilgisayarların kullandığı "bit" yerine, aynı anda hem 0 hem de 1 olabilen kubitlerle işliyor. Bu sayede hesaplamalar çok boyutlu ve yüksek hızda gerçekleştirilebiliyor. Laboratuvarlarda yapılan kimyasal ve biyolojik deneylerin dijital simülasyonu, dev moleküllerin karşılaştırılması, yeni ilaç moleküllerinin daha hızlı keşfi ve gelişmiş malzemelerin tasarımı gibi alanlarda uygulama imkânı sunuyor. BMW ve Airbus gibi şirketler yakıt hücreleri ve malzeme araştırmalarında kuantum teknolojisini kullanıyor; biyoteknoloji şirketleri ise ilaç keşfini hızlandırmayı hedefliyor.

## Siber Güvenlik ve Ulusal Önemi

Kuantum bilgisayarların mevcut şifreleme sistemlerini çözmeye potansiyeli, dünya genelinde yeni siber güvenlik stratejilerinin geliştirilmesine yol açıyor. Uzmanlar, kuantum yarışının yalnızca bilimsel değil, ulusal güvenlik açısından da kritik öneme sahip olduğunu vurguluyor.

## Hata Toleransı ve Kübitlerin Hassasiyeti

Kübitler ışık, sıcaklık, manyetik alan ve titreşim gibi en küçük değişimlere karşı aşırı hassas. IBM'in Loon işlemcisi, hata toleranslı kuantum bilgisayara ulaşma yolunda temel bileşenleri çalıştırıyor; Nighthawk çipi ise daha karmaşık kuantum işlem adımlarını yerine getirebiliyor. Google ve Microsoft da hata oranlarını azaltan yeni kuantum çipleri geliştirdi.

## Tam Kapasiteye Ulaşmak İçin Zaman Gerekliyor

MIT'den Prof. Anand Natarajan, tamamen işlevsel bir kuantum bilgisayara ulaşmanın 10–20 yıl sürebileceğini belirtiyor. McKinsey'e göre teknoloji liderlerinin yüzde 72'si, hata toleranslı ilk kuantum bilgisayarın 2035'e kadar ortaya çıkacağını öngörüyor. IBM ise bu hedefe önümüzdeki on yıl içinde ulaşmayı planlıyor. Tam kapasiteye ulaşıldığında kuantum bilgisayarların sağlık, finans, malzeme bilimi ve iklim araştırmaları gibi kritik alanlarda yeni bir çağ başlatacağı tahmin ediliyor.

## Ölçeklenebilir Kuantum Bilgisayarı: 448 Kübit

Harvard Üniversitesi, kuantum hata düzeltme sorununu aşan ve 448 atomik kübit kullanan ölçeklenebilir bir sistem geliştirdi. Sistem, hata toleranslı kuantum hesaplama için bilimsel temel oluşturuyor. Ekip, hataları tespit ve düzeltmek için karmaşık teknikler kullanıyor; fiziksel ve mantıksal dolanıklık, kuantum ışınlama ve entropi giderme bunlar arasında yer alıyor.



## IBM'in Son Gelişmeleri

IBM, 2025 yılı sonuna kadar kuantum üstünlüğü sağlamayı ve 2029'a kadar hata toleranslı kuantum bilgisayarı hayata geçirmeyi hedefliyor. Şirket, Quantum Nighthawk işlemcisini tanıttı; bu çip, mevcut IBM Quantum Heron'a kıyasla %30 daha karmaşık devreleri çalıştırabiliyor. Ayrıca yeni yazılım ve hata düzeltme teknolojileriyle devre doğruluğunu %24 artırdı ve veri çıkarım maliyetini 100 kat azalttı. IBM, kuantum geliştirme sürecini hızlandırmak için 300 mm'lik wafer üretim tesisine geçiş yapacak.

IBM Araştırma Direktörü Jay Gambetta, "Gerçek anlamda faydalı kuantum teknolojisini dünyaya kazandırmak için yazılım, donanım, üretim ve hata düzeltme algoritmalarında hızlı inovasyon ve ölçekleme potansiyeline sahip tek şirket olduğumuza inanıyoruz." şeklinde konuştu.



## İSTANBUL'DA KUANTUM TEKNOLOJİLERİ ZİRVESİ

Koç Üniversitesi ev sahipliğinde düzenlenen Kuantum Teknolojileri ve İnovasyonun Geleceği Zirvesi, kuantum alanında dünya çapında tanınan bilim insanlarını İstanbul'da bir araya getirdi. Zirvede, kuantum teknolojilerinin bilimsel ve toplumsal etkileri, güvenlikten savunmaya uzanan dönüşümü ve Türkiye'nin bu süreçteki rolü masaya yatırıldı.

Zirveye katılan akademisyenlerden Prof. Dr. Luis L. Sanchez-Soto, "Şu anda ikinci kuantum devrimini yaşıyoruz ve yakın gelecekte modern toplumun pek çok alanı kuantum teknolojileriyle dönüşecek" dedi. Prof. Dr. Mauro Paternostro ise Türkiye'nin, Avrupa ve Asya'daki projeleri birbirine bağlayabilecek stratejik konumuyla küresel kuantum teknolojilerinde kilit bir rol üstlenebileceğini vurguladı.

Koç Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Metin Sitti, kuantum biliminin mühendislik, fizik ve teknolojiyi tek potada erittiğini belirterek, zirvenin bilim, keşif ve iş birliğinin kesiştiği bir dönemin kapılarını araladığını ifade etti.

Fizik Profesörü Prof. Dr. Özgür Müstecaplıoğlu ise kuantum bilgisayar, kuantum sensörler ve kuantum haberleşme gibi teknolojilerin endüstrileşmeye başladığını, önümüzdeki dönemde Türkiye'de çok daha fazla cihaz ve etkinlik görüleceğini söyledi. Max Planck Işık Bilimi Enstitüsü Direktör Emeritus Prof. Dr. Gerd Leuchs, kuantum teknolojilerinin gizli iletişimde oluşturduğu güvenlik devrimini anlattı ve kuantum sensörlerin klasik sistemlerdeki gürültü sınırlarını aşabildiğini belirtti. Leuchs, kuantum bilgisayarların halen geliştirilme aşamasında olduğunu ve işlevsel sistemler için araştırmaların sürdüğünü aktardı.

Zirve, kuantum biliminin topluma aktarılması, veri güvenliği, endüstri uygulamaları ve uluslararası iş birliği alanlarında farkındalığı artırmayı hedefleyen önemli bir buluşma olarak değerlendirildi.

## Bakan Kacır'dan Kuantum ve Yapay Zekâ Hamlesine Yönelik Açıklama

Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mehmet Fatih Kacır, Kocaeli Üniversitesi Bilimpark ve TÜBİTAK Millî Teknoloji Atölyesi açılışında yaptığı konuşmada, Türkiye'nin yapay zekâ, kuantum teknolojileri, sağlık, uzay, nükleer, çip ve yarı iletkenler gibi stratejik alanlarda ekonomik hamleler yapacağını duyurdu.



Bakan Kacır, küresel dönüşüm çağında bilim ve teknolojinin önemine dikkat çekerek, devletlerin gücünün artık bilimsel bilgi üretme ve bunu teknolojiye dönüştürme becerisiyle ölçüldüğünü ifade etti. Cumhurbaşkanlığı liderliğinde son 23 yılda bilimi ve teknolojiyi kalkınma eksenine yerleştirdiklerini belirten Kacır, bu vizyonun en güçlü dayanağının üniversiteler olduğunu vurguladı. Türkiye’de üniversite sayısınının 76’dan 208’e çıkarıldığını ve bir yılda yapılan bilimsel yayın sayısınının 9 binden 52 bine yükseldiğini kaydeden Kacır, yerli patent başvurularınının 414’ten 10 bin 186’ya, tescil edilen patentlerin ise 73’ten 3 bin 390’a ulaştığını söyledi.

Bakan Kacır, üniversite-sanayi iş birliğini güçlendirmek amacıyla teknopark sayısınının 2’den 113’e yükseltildiğini belirtti. Eklemeli imalat, yerli ilaç ve aşı, sürdürülebilir tarım, elektrikli araç, yenilenebilir enerji, döngüsel ekonomi ve kuantum gibi stratejik alanlarda kurulan 20 yüksek teknoloji platformunun Ar-Ge faaliyetlerininin ticarileşmesine öncülük ettiğini ifade etti. Ayrıca 7,2 milyar lira kaynak sağlanan 12 ulusal araştırma altyapısının önemli projeler gerçekleştirdiğini aktardı.

Millî Teknoloji Atölyesi hakkında da konuşan Bakan Kacır, gençlerin tasarımdan üretime, yapay zekadan robotik sistemlere kadar fikirlerini gerçeğe dönüştürebileceklerini belirtti. Önümüzdeki dönemde kritik alanlardaki araştırmalarının sanayiye entegrasyonunun hızlandırılacağını ve derin teknoloji girişimciliğininin destekleneceğini söyleyen Kacır, derin teknoloji alanındaki patentlerin ticarileştirilmesine yönelik yeni uygulamalarının da devreye alınacağını müjdeledi.



## DRONSAVAR TOLGA HEDEFLERİ BAŞARIYLA VURDU

Makine ve Kimya Endüstrisi (MKE) Anonim Şirketinin hava tehditlerine karşı geliştirdiği TOLGA Yakın Hava Savunma Sistemi, gerçekleştirilen teste senaryo gereği saldırı düzenleyen insansız hava araçlarını (İHA) başarıyla bertaraf etti.

Konya’daki Millî Savunma Bakanlığı Karapınar Atış Test ve Değerlendirme Grup Komutanlığında icra edilen testlerde, yerli mühendislikle geliştirilen sistem; mini ve mikro İHA’lara, taktik dronlara, seyir füzelerine ve akıllı mühimmata karşı katmanlı hava savunma yeteneğini ortaya koydu.

Hazırlanan soft-kill senaryosuna göre yaklaşık 3 kilometre uzaklıktaki düşman dronu, radarla tespit edilip elektro-optik sistemlerle teşhis edildikten sonra elektronik karıştırma araçlarıyla düşürüldü. Hard-kill senaryosunda ise iki sabit 12,7 mm silah, araç üzerine monte döner namlulu 12,7 mm silah sistemi ve 20 mm silah sistemi devreye girdi. Parçacıklı yapısıyla hedef çevresinde metal bulutu oluşturarak isabet oranını artıran antidron mühimmatı, yakın menzilde ve düşük irtifada saldırı düzenleyen dronları başarıyla imha etti.

### “Bu sistemler şu anda dünyanın en fazla ihtiyaç duyduğu sistemler”

MKE Genel Müdürü İlhami Keleş, testlerin ardından yaptığı açıklamada TOLGA sisteminin gerçek senaryolarla, gerçek hedeflere yönelik gerçek atışlarda başarısını net biçimde gösterdiğini belirtti. Keleş, testlerin Rusya-Ukrayna Savaşı’nda yoğun olarak kullanılan bir dron türünün benzeriyle gerçekleştirildiğini ifade etti. TOLGA’nın; komuta-kontrol, radar, elektro-optik, elektronik karıştırıcı, silah sistemleri ve özel geliştirilen antidron mühimmatının birlikte çalıştığı entegre bir tespit-teşhis-angajman-imha döngüsü sunduğunu vurgulayan Keleş şöyle konuştu:

“Türkiye’nin ilan ettiği ÇELİK KUBBE’nin alt katmanı, yani 3 bin metre ve altındaki hava savunma altyapısı TOLGA sistemiyle kurulmuş oldu. Dron tehditleri artık tüm ülkelerin üzerinde çalıştığı önemli bir konu. Bu sebeple bu sistemler, şu anda dünyanın en fazla ihtiyaç duyduğu sistemlerdir.”



## “Serî üretim için altyapı çalışmalarını tamamladık”

Keleş, TOLGA'nın hem Türkiye'nin bu alandaki ihtiyacına çözüm sunduğunu hem de uluslararası pazarda güçlü bir konuma aday olduğunu belirterek şunları ekledi:

“Bugün burada öngörülen senaryoların tamamının eksiksiz ve başarıyla sonuçlanması, hedeflerin çok az mühimmat sarfıyla –hatta çoğunun ilk 3-4 mermiyle– bertaraf edilmesi büyük bir başarıdır. Bu da bize ciddi bir özgüven kazandırdı. Hem mühimmat hem silah tarafında serî üretime geçebilecek durumdayız.”

### TOLGA Yakın Hava Savunma Sistemi'nin Öne Çıkan Özellikleri

- 10 km soft-kill menzili
- Hard-kill kabiliyeti için 12,7 mm / 20 mm / 35 mm silah sistemleri
- Özel geliştirilmiş anti-dron mühimmatı
- Radar, elektro-optik ve elektronik karıştırıcıdan oluşan entegre yapı
- Tam otonom çalışabilme yeteneği
- Hızlı hedef tespiti, teşhisi ve etkisiz hâle getirme kabiliyeti



## TÜRK SAVUNMASINDA LAZER TABANLI UYDU PARAZİT MÜHENDİSLİĞİ DÖNEMİ

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi (SUBÜ), keşif ve istihbarat uydularını geçici süre etkisiz hâle getirebilecek “Lazer Tabanlı Uydu Parazit Sistemi” geliştirdi. Teknoloji Yarışmaları Koordinatörlüğü tarafından yürütülen proje kapsamında savunma amaçlı olarak geliştirilen sistem, alçak dünya yörüngesindeki keşif ve istihbarat uydularının kamera ve lenslerinin yaklaşık 10 saat boyunca ışık toplamasını engelleyip geçici olarak etkisiz hâle getirebiliyor.

SUBÜ Rektörü Prof. Dr. Mehmet Sarıbyık, üniversite olarak öğrencileri proje tabanlı yaklaşımla yetiştirmeye ve öğrenci merkezli eğitim modelini etkin şekilde uygulamaya önem verdiklerini belirtti. Üniversitede tüm bölümlerde uygulanan +1 Uygulamalı Eğitim Modeli sayesinde öğrencilerin bir dönem boyunca tam zamanlı iş yerlerinde görev alarak iş dünyasıyla ortak projeler yürüttüğünü aktaran Sarıbyık, şu değerlendirmede bulundu:

“Lazer tabanlı uydu karşı tedbir sistemi de bu yaklaşımın bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Elektrik-elektronik mühendisliği öğrencilerimiz, yapay zekâ destekli bir sistem geliştirerek dünya çevresindeki uyduları tespit edebilen ve geçici körlük oluşturmayı hedefleyen yenilikçi bir teknoloji ortaya koymuştur.”

SUBÜ Teknoloji Yarışmaları Koordinatörü, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Telçeken, sistemin keşif ve istihbarat uydularının görüntü almasını engellemeye yönelik savunma amaçlı tasarlandığını söyledi.





Projede, fiber diyot birleştirme yöntemiyle 500 kilovat seviyesinde optik çıkış gücüne ulaşmayı hedefleyen lazer altyapısı ile yörünge tahmin doğruluğunun 0,6 metre hata payına kadar düşürülmesinin amaçlandığını belirten Telçeken, şöyle devam etti:

“Bu başarı, ülkemizin yerli mühendislik ve araştırma yetkinliğinin güçlü bir göstergesidir. Geliştirilen ilk prototip, 500 kilometre irtifadaki uyduların geçiş süresi boyunca lazer ışını hedef uydunun optik sistemine odaklayarak geçici körlük oluşturmayı başarmaktadır. Nihai hedef ise 1000 kilometre menzildeki uyduların doğru şekilde tespit edilmesi ve etkisizleştirilmesidir. Projenin ticarileştirilmesine yönelik olarak ülkemizin önde gelen savunma sanayii firmalarıyla iş birliği çalışmaları sürmektedir. Üretim sürecinin tamamlanmasıyla sistemin savunma sanayiimize önemli güç katması ve envantere dâhil edilmesi öngörülmektedir.”

Elektrik-Elektronik Mühendisliği 4. sınıf öğrencisi Talha Tosun, yaklaşık 3,5 yıldır lazer sistemleri üzerine çalışmalar yürüttüğünü belirterek geliştirilen sistem sayesinde uyduların yaklaşık 10 saat boyunca görüntü almasının engellenebileceğini, böylece kritik bölgelerin ve stratejik alanların korunmasında önemli avantaj elde edileceğini ifade etti.

Tosun, projelerinin Millî Savunma Bakanlığı ve TÜBİTAK’tan destek aldığını, çeşitli savunma sanayii firmalarıyla yatırım ve geliştirme görüşmelerinin sürdüğünü de sözlerine ekledi. Dördüncü sınıf öğrencisi Ercan Özlük, sistemin istihbarat ve keşif uydularını fiber diyot teknolojisiyle geçici olarak kör etmeyi amaçladığını belirterek şunları söyledi:

“Bu süreçte en büyük teknik zorluk, lazer ışınının 400–500 kilometre bandına etkin şekilde ulaştırılmasıydı. Atmosferdeki absorpsiyon etkileri üzerinde uzun süre çalıştık ve 2–3 yıllık yoğun çalışmalar sonucunda uygun dalga boyunu seçerek lazer ışını 400 kilometre ötesine iletebildik. Böylece optik sistemleri ışığa doyurarak geçici körlük oluşturmak mümkün hâle gelmiştir.”

Özlük, lazer sisteminin yalnızca uydu karşı tedbirleriyle sınırlı olmadığına dikkat çekerek şöyle devam etti:

“Hava savunma uygulamalarına entegre edilebilecek yapısıyla kamikaze dronlar, füzeler, roketler, insansız hava araçları ve uçaklara karşı da kullanılabilir. Ayrıca sistem, deniz ve kara platformlarına kolayca entegre edilebilecek şekilde tasarlanmıştır.”



## ABD BAŞKANI TRUMP'TAN TÜRKİYE İÇİN CAATSA ADIMI

Dışişleri Bakanı Hakan Fidan, ABD Başkanı Donald Trump’ın, Türkiye’ye uygulanan CAATSA yaptırımlarının kaldırılması yönünde talimat verdiğini açıkladı. Ankara’da düzenlenen basın toplantısında konuşan Fidan, kararın iki ülke ilişkilerinde yeni bir dönemin kapısını aralayabileceğini belirtti.

Bakan Fidan, Washington yönetiminin attığı bu adımın, Türkiye–ABD ilişkilerinde uzun süredir devam eden gerilimin azaltılması bakımından önem taşıdığını vurguladı. Fidan, “Sayın Trump’ın ilgili kurumlara verdiği talimat, müttefiklik ruhunun güçlendirilmesi ve karşılıklı güvenin yeniden tesis edilmesi yönünde kıymetli bir gelişmedir.” dedi.



CAATSA kapsamında Türkiye'ye uygulanan yaptırımlar, S-400 hava savunma sistemi tedariki nedeniyle 2020 yılında yürürlüğe girmişti. Yaptırımlar, özellikle Savunma Sanayii Başkanlığı'nı hedef almış; savunma alanındaki bazı tedarik ve teknoloji transfer süreçlerinde kısıtlamalara yol açmıştı. Bakan Fidan, kararın resmî sürece dönüşmesi için ABD kurumları arasında teknik ve idarî bir çalışma yürütüldüğünü, Türkiye'nin de bu süreci yakından takip ettiğini belirtti. Fidan, "Türkiye, müttefiklik hukukuna uygun biçimde üzerine düşeni yapmaya devam edecektir. Ortak çıkarlarımız doğrultusunda yeni bir sayfa açılmasını temenni ediyoruz." ifadelerini kullandı.

Uzmanlar, yaptırımların kaldırılmasının Türkiye'nin savunma sanayi projelerine ve transatlantik ilişkilerine olumlu yansımaları olabileceğini değerlendiriyor.



## AVRUPA'NIN YENİ FÜZE YARIŞINDA TÜRKİYE'DEN GÖVDE GÖSTERİSİ

Uluslararası Stratejik Araştırmalar Enstitüsü (IISS) tarafından yayımlanan ve Avrupa'nın savunma geleceğini mercek altına alan kritik bir rapor, kıtanın artan güvenlik tehditlerine karşı "derin hassas vuruş" (DPS) kabiliyetlerine yöneldiğini ortaya koydu. Rusya'nın Ukrayna'daki savaşıyla stratejik ortamın bozulmasına yanıt olarak, Fransa, Almanya ve İngiltere gibi devlerin başını çektiği Avrupa ülkeleri, 1.000 ilâ 2.000 km menzilli yeni nesil füze sistemleri için düğmeye bastı. Kasım 2025 târîhli "Deep Precision Strike: Avrope's Quest for Long-range Missile Capabilities" (Derin Hassas Vuruş: Avrupa'nın Uzun Menzilli Füze Kabiliyetleri Arayışı) başlıklı rapor, bu yeni silâhlanma hamlesini detaylandırırken, Türkiye'nin bu alandaki millî projeleri raporda dikkat çekici bir yer tutuyor.

Avrupa'nın önde gelen NATO üyeleri (Fransa, Almanya, İtalya, Polonya, İsveç ve Birleşik Krallık) "Avrupa Uzun Menzilli Taarruz Yaklaşımı" (ELSA) adlı bir girişim çerçevesinde birleşirken, IISS raporu, bu girişimin dışında kalan Türkiye'nin kendi ulusal savunma sanayisiyle ne kadar ileri gittiğini belgeliyor.

### 1. Türkiye'nin Mevcut Envanteri: Sahadaki Güç

Rapor, Türkiye'nin son yıllarda envanterine kattığı ve hâlihazırda "derin hassas vuruş" olarak nitelendirilebilecek mevcut silâh sistemlerini listeliyor. Bu tablo, Türkiye'nin sıfırdan başlamadığını, TAYFUN BLOK I gibi sistemlerle bu lige zâten bir adım attığını gösteriyor.



**Tablo 1: Seçili Avrupalı NATO Üyelerinin Konvansiyonel Derin Hassas Vuruş Silahları**

Ülke	Ekipman	Sınıflandırma	Tahmini Menzil (km)	Harp Başlığı (kg)	Platform	Hizmet (Yıl)
Türkiye	BORA	SRBM	280+	470	MBRL (Çok Namlulu Roketatar)	2019
	J-600T YILDIRIM	SRBM	150-300	Bilinmiyor	F-600T TEL (Taşıyıcı-Fırlatıcı Araç)	2007'den İtibaren
	SOM- A/B1/B2	LACM (Subsonik)	250+	~230	F-4E PHANTOM 2020, F-16C/D	2011
	TAYFUN BLOK I	SRBM	560+	Bilinmiyor	Karadan Mobil Platform	2023 Sonrası

*Kaynak: IISS Raporu, Sayfa 9*

## 2. Geleceğin Stratejik Silahları: Geliştirme Programları

Raporun asıl çarpıcı kısmı, Türkiye'nin geleceğe yönelik planlarını ortaya koyan 3. tablodur. Bu tablo, Türkiye'nin menzil ve kabiliyet açısından Avrupa'nın devleriyle aynı seviyeye gelme hedefini açıkça göstermektedir. CENK projesi, 2.000 km menziliyle bu iddianın en somut kanıtıdır.

**Tablo 2: Seçili Avrupalı NATO Üyelerinin Derin Hassas Vuruş Silahları Geliştirme Programları**

Katılımcı Ülke	Statü (Ekim 2025)	Ekipman	Sınıflandırma	Tahmini Menzil	Harp Başlığı (kg)	Platform	Planlanan Hizmet (Yıl)
Türkiye	Geliştiriliyor	CENK	MRBM	2.000	Bilinmiyor	Karadan mobil platform; Denizaltılar	2020'lerin sonları (Tahmini)
	Test Ediliyor	GEZGİN	LACM (Subsonik)	1.000	Bilinmiyor	REİS (TİP-214) denizaltı, İSTİF (MİLGEM) fırkateyn. Gelecek: MILDEN denizaltı ve TF2000 destroyeri	2030'ların başları (Tahmini)
	Test Ediliyor	KARA ATMACA	LACM (Subsonik)	400+	250	Karadan Mobil Platform	2026
	Geliştiriliyor	TAYFUN BLOK IV	SRBM/ MRBM	1.000	Bilinmiyor	Karadan Mobil Platform	2023 Sonrası

*Kaynak: IISS Raporu, Sayfa 18*

## 3. Genişletilmiş Stratejik Değerlendirme

IISS raporundaki bu iki tablo bir araya getirildiğinde, Türkiye'nin "derin vuruş" stratejisi hakkında dört temel sonuç ortaya çıkmaktadır:

### Millî ve Bağımsız Yol Haritası

Avrupa'nın kilit ülkeleri savunma sanayii kabiliyetlerini ELSA gibi çok uluslu programlar altında birleştirirken, Türkiye'nin her iki tabloda da (BORA, SOM, TAYFUN, CENK, GEZGİN) tamamen millî projelerle yer alması, Ankara'nın bağımsız bir stratejik güç olma konusundaki kararlılığını vurgulamaktadır.





## Kademeli ve Çok Katmanlı Strateji

Tablolar, Türkiye'nin füze teknolojisindeki evrimini net bir şekilde göstermektedir. Strateji, YILDIRIM (150-300 km) ve BORA (280+ km) gibi taktik balistik füzelerle başladı. Bu tecrübe, havadan atılan SOM (250+ km) seyir füzesine ve ardından TAYFUN BLOK I (560+ km) ile stratejik seviyeye taşındı. Şimdi ise bu temel üzerinde, GEZGİN ve TAYFUN BLOK IV ile 1.000 km menziline, CENK ile de 2.000 km'lik orta menzilli balistik füze (MRBM) ligine sıçrama yapılmaktadır. Bu, plansız bir çaba değil, bilinçli ve kademeli bir teknolojik birikim sürecidir.

## Platform Çeşitliliği ile Esnek Caydırıcılık

Rapor, Türkiye'nin vuruş kabiliyetini tek bir platforma (sadece kara veya hava) bağlamadığını kanıtlıyor.

- **Hava:** SOM seyir füzeleri.
- **Kara:** BORA, YILDIRIM, TAYFUN ve KARA ATMACA mobil kara sistemleri.
- **Deniz:** GEZGİN ve CENK füzelerinin MİLGEM fırkateynleri, REİS Sınıfı ve gelecekte MİLDEN gibi millî denizaltılara entegrasyonu.

Bu çeşitlilik, herhangi bir kriz anında Türkiye'ye esnek bir karşılık verme yeteneği ve düşmanları için çok daha karmaşık bir hedefleme sorunu oluşturma potansiyeli sunmaktadır.

## Avrupa'nın Stratejik Ligine Giriş

En çarpıcı bulgu, Türkiye'nin hedeflerinin Avrupa'nın en büyük askerî güçleriyle paralellik göstermesidir. Rapor, Fransa'nın 2.000 km menzilli bir MRBM (MBT projesi) geliştirdiğini ve Almanya ile İngiltere'nin de 2.000+ km menzilli bir silâh sistemi üzerinde anlaşacağını belirtiyor. Türkiye'nin CENK projesiyle tam olarak aynı menzil hedefine (2.000 km) yönelmesi, Türkiye'nin bölgesel bir güç olmanın ötesinde, kıtasal ölçekte stratejik bir caydırıcılık aktörü olma niyetini açıkça ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, IISS'in 2025 raporu, Avrupa'da yeni bir "füze çağı"nın başladığını teyit ederken, Türkiye'nin bu çağda pasif bir alıcı değil, kendi kurallarını koyan, millî teknolojiyle stratejik bir oyuncu olarak yer aldığını belgelemiştir.



## Kısaltmalar:

- **LACM:** Kara Saldırı Seyir Füzesi
- **SRBM:** Kısa Menzilli Balistik Füze
- **MRBM:** Orta Menzilli Balistik Füze
- **ASHM:** Gemisavar Füzesi
- **HGV:** Hipersonik Süzülme Aracı
- **OWE:** Tek Yönlü Vurucu (İHA benzeri sistem)
- **HCM:** Hipersonik Seyir Füzesi



## SOM-J FÜZESİ SINIRLARI ZORLUYOR

TÜBİTAK-SAGE tarafından geliştirilen SOM-J seyir füzesiyle yeni bir atış testi gerçekleştirildi. Test sırasında füzenin düşük radar görünürlüğü, satha çok yakın uçuş ve hedef kontrol kabiliyetleri başarıyla doğrulandı. Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mehmet Fatih Kacır, sosyal medya hesabından yaptığı açıklamada şunları kaydetti:

“TÜBİTAK SAGE’de geliştirdiğimiz SOM-J seyir füzesi, ileri mühendislik seviyemizin ulaştığı noktayı gözler önüne seriyor. Savunma ve radar sistemlerinden kaçınmaya yönelik zorlayıcı manevra ve satha çok yakın uçuş yeteneklerinin gösterildiği atış testinde SOM-J kendini kanıtladı. Satha çok yakın uçuş, atış sonrası kontrol edilebilme, suüstü hedefe karşı tam angajman...

Gökyüzüne başarıyla attığımız her imza, yarının tam bağımsız ve lider Türkiye’sine giden bir yol.”

## SOM-J’nin Teknik Özellikleri

TÜBİTAK-SAGE tarafından geliştirilen SOM-J, kara ve suüstü hedefleri yüksek hassasiyetle vurabilen modern bir seyir füzesi olarak tasarlandı. Füzenin veri bağı özelliği sayesinde atış sonrası kontrol imkânı bulunuyor; bu sayede yeniden hedefleme, hedef güncelleme, görev iptali ve yayın susturma gibi komutlar uygulanabiliyor. Yeni nesil savaş uçaklarının iç silâh istasyonlarına uyumlu olarak geliştirilen SOM-J; kızılötesi görüntüleyici arayıcı başlığı, suüstü hedeflere karşı etkili harp başlığı ve düşük radar görünürlüğü ile öne çıkıyor.

## FRANSA: “TÜRKİYE’NİN FÜZE GÜCÜ: BATI ÜSTÜNLÜĞÜNÜ SANSAN BİR ATILIM”

Fransız Basını ve savunma uzmanları, Türkiye’nin ROKETSAN tarafından geliştirilen yeni nesil füze sistemlerini mercek altına aldı. Analizler, Ankara’nın yerli ve yüksek hassasiyetli füzeleriyle Batı’nın stratejik üstünlüğünü artık garanti edilemeyecek bir seviyeye taşıdığını gösteriyor.

Fransa’nın önde gelen savunma portalı Forum Militaire, Türkiye’nin kısa ve orta menzilli balistik füzelerden hipersonik sistemlere, modüler kara-kara sistemlerinden tanksavar ve hava savunma sistemlerine kadar uzanan geniş bir cephaneliği olduğunu aktarıyor. Analize göre, bu sistemler yalnızca bölgesel güç dengelerini değiştirmekle kalmıyor, aynı zamanda Batı için ciddi stratejik endişeler oluşturuyor. Analizde öne çıkan sistemler ve paylaşılan özellikleri şöyle:



**TAYFUN ve BORA:** Hipersonik füzeler, 280 km'ye kadar menzil ve lazer yâhut kızılötesi güdüm kabiliyetiyle yüksek hassâsiyet sunuyor.

**TRG-300 ve TRG-230:** Modüler kara-kara füzeler, hızlı konuşlandırılabilirlik ve sahada etkin kullanım avantajı sağlıyor.

**TR-122:** Sensör varyantları ve elektronik harp kabiliyetleriyle Batı ordularında yeni bir tehdit algısı oluşturuyor.

**TANOK, UMTAS ve L-UMTAS:** Tanksavar füzeleri, hava desteği olmadan bile yüksek etkinlik gösterebiliyor.

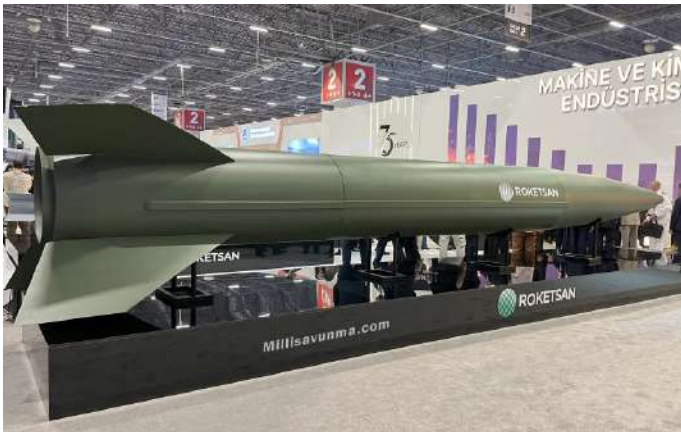
**MAM-T ve SOM:** İnsansız Hava Araçları (İHA) ve savaş uçakları için tasarlanmış akıllı mühimmatlar.

**SİPER, HİSAR ve ALKA:** 360° hava savunma sistemleri, bölgesel hava savunmasını güçlendiriyor.

Forum Militaire, bu sistemlerin modüler yapısı, sahada kanıtlanmış etkinliği ve uygun mâliyetleri ile öne çıktığını, Batı'nın uzun süredir sahip olduğunu düşündüğü teknolojik üstünlüğün artık garanti olmadığını vurguluyor.

### Stratejik Etki ve Uluslararası Pazarlara Açılım

Analizde Türkiye'nin artık yalnızca kendi güvenliği için değil, aynı zamanda uluslararası pazarlara da yüksek teknoloji ihraç edebildiği ifade ediliyor. Pakistan, Katar, Azerbaycan ve Endonezya gibi ülkeler Türk füze sistemlerinden sipariş veriyor. Bu durum, NATO ve Batılı devletler açısından yeni güvenlik tartışmalarına yol açabilir. Analistler, Türkiye'nin bu hamleleriyle hem askerî özerkliğini güçlendirdiğini hem de Batı'nın bölgesel kontrol araçlarını yeniden gözden geçirmesini zorunlu kıldığını belirtiyor.



## ASIAN MILITARY REVIEW: ÇELİK KUBBE'Yİ TANITTI

Asian Military Review, Gordon Arthur imzasıyla ÇELİK KUBBE (Steel Dome) sistemini tanıtan geniş bir habere yer verdi. Haberde şu bilgiler okurlara aktarıldı:

“Türkiye merkezli savunma sanayii şirketi ASELSAN, ÇELİK KUBBE çok katmanlı hava ve füze savunma sistemi programında kayda değer ilerlemeler kaydettiğini açıkladı. 2025 yılı içinde sistemin ana bileşenlerinin Türk Silâhlı Kuvvetlerine teslimâtı ve testlerinin tamamlandığı bildirildi. ASELSAN yetkilileri, sistemin radar, elektro-optik, elektronik harp ve çok katmanlı füze-top entegrasyonunu kapsayan mîmârîsinin tamamen işlevsel hâle geldiğini vurguladı. ÇELİK KUBBE, özellikle dronlar, seyir füzeleri ve balistik tehditlere karşı 4 km'den 150 km'nin üzerindeki menzillerde katmanlı savunma sağlıyor.

### Sistem üç ana katmandan oluşuyor:

**Algılama Katmanı:** Uzun menzilli EIRS radarları, ALP âile radarları ve elektro-optik/IR sensörler.

**Komuta-Kontrol Katmanı:** ASELSAN'ın HERİKKS sistemi ile tüm algılayıcı ve etkinleştiricilerin tek bir ortak hava resmi altında entegrasyonu.

**Etkinleştirici Katmanı:** Kısa menzilli SUNGUR, orta menzilli HİSAR, uzun menzilli SİPER ve mobil/toplu savunma üniteleri (KORKUT, GÜRZ) ile tam katmanlı savunma.



ASELSAN, sistemin modüler yapısı sayesinde yeni sensör ve silâh unsurlarının yeniden tasarım gerektirmeden entegre edilebildiğini ve böylece gelecekteki teknolojilere açık bir altyapı sağlandığını belirtti. Canlı atış testleri, eğitim faaliyetleri ve saha operasyonları başarıyla gerçekleştirildi. Yetkililer, Körfez ülkeleri ve bazı Asya pazarlarının ÇELİK KUBBE'ye ilgi gösterdiğini de dile getirdi. Bu durum, Türkiye'nin savunma sanayii kapasitesinin uluslararası pazarda giderek güçlendiğini gösteriyor.”



## TEL AVİV'DE 'ÇELİK KUBBE' ALARMI

İsrail basını, Türkiye'nin hava savunma kapasitesini hızla artırdığını vurgulayarak, Tel Aviv'in ÇELİK KUBBE konusundaki endişelerini gündemine taşıdı. İsrail merkezli Nziv sitesi, “Türkiye, 'ÇELİK KUBBE'yi geliştiriyor ve bu durum İsrail açısından da önemli” ifadelerine yer verdi. Nziv, Türkiye'nin hava sahasını dronlar, hassas güdümlü mühimmat ve kısa menzilli balistik tehditlere karşı korumayı hedefleyen ÇELİK KUBBE sistemini güçlendirmek için önemli bir adım attığını vurgularken, “Ankara, ASELSAN ile 1,3 milyar dolarlık ek sistem üretimi için anlaşma imzaladı. Bu yatırım, Türkiye'nin son yıllardaki en büyük savunma projeleri arasında yer alıyor. Türkiye, 2030 yılına kadar ülke çapında çok katmanlı bir hava savunma ağı kurmayı planlıyor. Sistem; radarlar, gelişmiş sensörler, yapay zekâ destekli komuta-kontrol birimleri ve çoklu önleme unsurlarından oluşuyor ve tamamen yerli imkânlarla geliştirildi. Geliştirilmiş önleyici sistemlerin ve muharebe yönetim birimlerinin teslimatının 2026'da başlaması, sistemlerin tam konuşlandırılmasının ise on yılın sonunda tamamlanması öngörülüyor. İsrail basını, Türkiye'nin bu hamlesinin, İsrail'in Demir Kubbe, David's Sling ve Arrow sistemlerinden oluşan çok katmanlı hava savunmasına, entegre ve çok katmanlı bir alternatif sunuyor” bilgileri paylaşıyor.

Nziv'e göre, Ankara'nın projesinin başarıya ulaşması hâlinde, Türkiye küresel savunma pazarında güçlü bir rakip hâline gelebilecek ve drone ile füze saldırılarına karşı daha yüksek bir bağımsızlık kazanacak. Haberde, Afrika, Orta Asya ve Arap ülkeleri, Türkiye için potansiyel ihracat pazarları arasında gösterildi ve “Türkiye'nin teknoloji üretimi ve savunma ihracatındaki hızlı yükselişi ile ÇELİK KUBBE'nin genişletilmesi hem ulusal güvenliği hem de bölgesel stratejik ağırlığı artırıyor.” yorumu da yer aldı.



## ASELSAN'DAN 1 MİLYAR 122 MİLYON AVROLUK YENİ HAVA SAVUNMA SÖZLEŞMESİ

ASELSAN ile Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı (SSB) arasında, hava savunma sistemlerinin devam eden seri üretim projelerine ilâve olarak toplam 1 milyar 122 milyon 139 bin 260 avro tutarında yeni sözleşmeler imzalandı. Sözleşme kapsamında teslimatlar 2027–2030 yılları arasında gerçekleştirilecek.

ASELSAN Genel Müdürü Ahmet Akyol, anlaşmaya ilişkin yaptığı değerlendirmede şu ifadeleri kullandı:

“Ülkemizin katmanlı hava savunma gücünü ileriye taşıyacak stratejik bir sözleşmeye daha imza attık. Bu adım, yalnızca seri üretim kapasitemizin değil, sahada sunduğumuz çözümlere duyulan güvenin de göstergesidir. Devletimizin liderliğinde ÇELİK KUBBE'yi adım adım örmeye ve kahraman ordumuzun gücüne güç katmaya devam ediyoruz.”





## Türkiye'nin Hava Savunma Mimarisi ve ASELSAN'ın Katkıları

**KORKUT:** 35 mm'lik iki döner namlulu topa sahip KORKUT, dakikada 1.100 atıma ulaşabiliyor. Standart mühimmatın yanı sıra ATOM 35 programlanabilir parça tesirli mühimmat kullanabiliyor. Elektronik karıştırmaya dayanıklı sistem, hedef önünde oluşturduğu yoğun şarapnel bulutu sayesinde İHA'lara ve diğer hava tehditlerine karşı yüksek başarı sağlıyor.

**GÖKDENİZ:** GÖKDENİZ Yakın Hava Savunma Sistemi, İHA'lar, gemisavar füzeler, uçaklar ve helikoptere karşı koruma sağlayacak şekilde tasarlandı. Sistem; MKE üretimi 35 mm çift namlulu topu, arama ve takip radarları ile elektro-optik algılayıcıları tek bir platformda barındırıyor. Bu sayede hedef tespiti, tehdit önceliklendirmesi ve imhası tam otomatik olarak yürütülebiliyor.

**HİSAR-A/ HİSAR-A+:** HİSAR-A, tüm alt sistemlerini üzerinde bulunduran, tam otonom görev icra edebilen kısa menzilli hava ve füze savunma sistemidir. Hareketli ve zırhlı birliklerin yanı sıra sabit birliklerin hava savunmasını sağlıyor. Sistem ASELSAN-ROKETSAN iş birliğiyle geliştirildi. Geliştirilen HİSAR-A+, artırılmış menzil ve gelişmiş kabiliyetler sunuyor.

**HİSAR-O:** HİSAR-O Orta İrtifa Hava ve Füze Savunma Sistemi; hedef tespit, sınıflandırma, teşhis, takip ile komuta-kontrol ve atış kontrol fonksiyonlarını dağıtık ve esnek bir mimaride yerine getiriyor. ASELSAN ve ROKETSAN tarafından geliştirilen sistem, orta irtifa tehditlerine karşı görev yapıyor.

**SİPER:** Türkiye'nin uzun menzilli hava savunma mimarisinin en üst katmanını oluşturan SİPER, ASELSAN, ROKETSAN ve TÜBİTAK-SAGE iş birliğiyle geliştirildi. Sistem; uzun menzilde hava tehditlerini tespit, takip ve imha kabiliyetiyle Türkiye'nin stratejik hava savunma kapasitesini önemli ölçüde artırıyor.

## ASELSAN'dan Dış Pazara 153 Milyon Dolarlık Yeni Sözleşme

ASELSAN, yurt dışındaki son kullanıcılarına yönelik Elektronik Harp Sistemleri ve diğer savunma ürünlerinin ihracatına ilişkin yeni anlaşmalar imzaladı. Şirket, Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP)'a yaptığı açıklamada, toplam sözleşme tutarının 153,8 milyon ABD doları olduğunu duyurdu. KAP açıklamasında, ASELSAN'ın imzaladığı sözleşmelerin yurt dışındaki son kullanıcıları kapsadığı belirtilirken, kapsamda uzaktan komutalı silah sistemleri, haberleşme, radar, elektro-optik ve elektronik harp sistemlerinden oluşan faydalı yüklerin bulunduğu ifade edildi.

### Açıklamada yer alan ifadeler şöyle:

“ASELSAN, yurt dışındaki son kullanıcılarına yönelik olarak Uzaktan Komutalı Silah Sistemleri, Haberleşme, Radar, Elektro-Optik ve Elektronik Harp Sistemlerinden oluşan faydalı yüklerin ihracatına ilişkin toplam tutarı 153,8 Milyon ABD doları olan satış sözleşmeleri imzalamıştır.”





## KATAR, ÇELİK KUBBE'Yİ DEĞERLENDİRİYOR

Türkiye'nin yerli ve millî teknolojisiyle geliştirdiği çok katmanlı hava savunma sistemi ÇELİK KUBBE, Körfez ülkelerinin ilgisini çekmeye devam ediyor. Yerli ve yabancı basın kaynaklarında yer alan haberlerde, Katar Başbakan Yardımcısı ve Savunma Bakanı Şeyh Suud Bin Abdurrahman Al Sanî'nin Ankara ziyaretinde Millî Savunma Bakanı Yaşar Güler ile bir dizi stratejik görüşme gerçekleştirdiği ve Doha'nın, ASELSAN tarafından geliştirilen ÇELİK KUBBE sistemini satın alma ve entegrasyon opsiyonlarını değerlendirmeye başladığı bildirildi.

Armyrecognition'a göre ÇELİK KUBBE, Katar'ın mevcut PATRIOT ve NASAMS tabanlı hava savunma sistemlerinin alt katman boşluklarını dolduracak. Sistem, LNG terminalleri, hava üsleri ve kritik altyapıların güvenliğini artırarak daha yoğun, mobil ve özerk bir savunma sunuyor. Ayrıca, Katar'ın Barzan Holdings ile BMC'deki %49,9 payı, sistemin yerel üretimi ve bakımının Katar'da yapılabilmesine imkân tanıyor. Katar'ın yanı sıra Suudi Arabistan, Azerbaycan ve Umman da ÇELİK KUBBE'ye ilgi gösteriyor. ASELSAN, Suudi Arabistan'da radar, elektronik harp ve hava savunması üzerine tasarım ofisi açmayı plânlıyor. Bu adımlar, Türkiye'nin savunma ihracatında stratejik bir adım ve bölgesel etkisini güçlendiren bir hamle olarak değerlendiriliyor.

ÇELİK KUBBE, Türkiye'nin çok katmanlı hava ve füze savunma mimârisi olarak öne çıkıyor. Sistem, radarlar, elektro-optik sensörler, elektronik harp üniteleri ve çok katmanlı önleyici silâh sistemlerini HERİKKS komuta ve kontrol ağı altında entegre ediyor. Bu sâyede, insansız hava araçları (İHA), seyir füzeleri ve belirli balistik tehditler gibi modern tehditlere karşı otomatik analiz, hızlı hedef tanıma ve angajman imkânı sağlıyor.

## Katmanlı Savunma Özellikleri

**Algılama katmanı:** EIRS uzun menzilli erken uyarı radarı (~470 km), ALP 300-G uzun menzilli S-bant radar ve ALP 100-G alçak irtifâ radarları ile hava sahası sürekli izleniyor.

**Kısa ve çok kısa menzil:** SUNGUR taşınabilir ve araç tipi füzeler (8 km), KORKUT 35 mm kundâğı motorlu toplar (~4 km), GÜRZ hibrit SHORAD sistemi ve GÖKSUR füzeleri (15 km).

**Orta ve uzun menzil:** HİSAR A+/O+ (15–25 km), SİPER BLOK 1 ve 2 (100–150 km ve üzeri).

**Elektronik harp ve soft-kill:** İHTAR, KORAL ve VURAL sistemleri ile dron ve dolanan mühimmatlara karşı önleyici tedbirler.



## İSPANYA, HÜRJET PROGRAMINI SENATODA DUYURDU

İspanya Savunma Bakanı Margarita Robles, Senato'da Türkiye'den HÜRJET tedariki ile ilgili bilgileri senato üyeleriyle paylaşırken, uçağın Türkiye ile iş birliği içinde daha ileri seviyeye taşınacağını, İspanya'nın ise üretim zincirinde bazı rolleri üstleneceğini vurguladı.

İspanyol gazetesi ABC'nin haberine göre gelecekte HÜRJET'in silahlı varyantının geliştirilmesinin de gündeme gelebileceği belirtilirken, habere göre İspanya Savunma Bakanlığı, HÜRJET'in İspanyol Hava ve Uzay Kuvvetleri'nde hizmete girmesi için Türkiye ile 3,12 milyar avro değerinde bir anlaşma imzaladı ve anlaşma kapsamında; 45 adet HÜRJET, entegre eğitim sistemi tedarik edilecek. İlk teslimatların 2028 yılında başlaması planlanıyor.





**Haberde HÜRJET'in teknik özellikleri ise şu şekilde okurlarla paylaşıldı:**

“TUSAŞ tarafından jet eğitimi için tasarlanan HÜRJET, hafif taarruz görevleri için de uygun bir yapıya sahip:

- **Hız:** 1,4 Mach
- **Servis tavanı:** 45.000 ft (13.716 m)
- **Uzunluk:** 13,6 m
- **Kanat açıklığı:** 9,5 m
- **Yükseklik:** 4,1 m
- **Kanat alanı:** 25 m<sup>2</sup>
- **Gövde:** Tek motorlu, çift koltuklu
- **Görev:** İleri jet eğitimi, hafif taarruz, hava devriyesi

Uçak, yüksek manevra kabiliyeti ve farklı silah sistemleriyle entegrasyon potansiyeliyle öne çıkıyor.”

ABC gazetesi haberinde İspanyol Hava ve Uzay Kuvvetleri'nin HÜRJET'i pilot eğitiminde kullanmayı planladığını belirtirken şu bilgileri paylaştı:

“Uçak, F-5 eğitim jetlerinin yerini alacak ve temel eğitimleri Pilatus PC-21 ile tamamlayan pilotlara, savaş uçağı performansına yakın bir deneyim sunacak. Böylece F-18 ve Avrofighter Typhoon gibi maliyetli uçakların eğitimde yıpranması önlenecek. Yetkililer HÜRJET'in, Red Flag gibi uluslararası tatbikatlarda “düşman uçağı” (Red Air) rolünü üstlenebileceğini belirtiyor. Uçağın teknik olarak bu role uygun olduğu, ancak üst seviye jetlerin kapasitesine ulaşamayacağı ifade ediliyor.”

## UKRAYNA BASINI: “TÜRKİYE’NİN 7,2 MİLYAR DOLARLIK AVROFİGHTER ANLAŞMASI STORM SHADOW İÇEREBİLİR”

Ukrayna merkezli Defence Express, Türkiye'nin 20 adet Avrofighter Typhoon savaş uçağı tedarikine yönelik geniş bir haber yayınladı. Haberde satın alma paketine METEOR hava-hava füzelerinin yanı sıra Storm Shadow seyir füzelerinin de dâhil olduğu iddiası ile Yunanistan'ın bu senaryodan endişesine yer verildi.



Haberde “METEOR ve Olası Storm Shadow Transferi: Atina İçin Kâbus Senaryosu” başlıklı bölümde şu bilgiler yer aldı:

“Anlaşmanın en kritik unsurlarından biri, METEOR uzun menzilli hava-hava füzelerinin Türkiye'ye tedarik edilecek olması. Yunanistan'ın Rafale savaş uçaklarıyla birlikte yalnızca 36 adet METEOR sipariş ettiği biliniyor. Savunma analizlerine göre pakette ayrıca ASRAAM gibi diğer hava-hava füzelerinin yanı sıra, çok daha kritik bir mühimmatın, yani Storm Shadow seyir füzesinin de yer aldığı değerlendiriliyor.”





## POLONYA VE ROMANYA, TÜRK YAPIMI ANTI-DRON SİSTEMLERİNİ KULLANIMA SOKTU

Polonya ve Romanya, Türk yapımı MEROPS anti-dron sistemlerini kullanıma almaya başladı. Reuters kaynaklı haberleri aktaran çok sayıda gazete ve internet sitesinin haberine göre sistem, insansız hava araçlarına karşı savunmayı güçlendirmek için tasarlandı. NATO yetkilisi Mark McLellan, Associated Press'e verdiği demeçte, MEROPS'un "F-35'i bir füze ile görevlendirmekten daha düşük mâliyetle dronları tespit edip etkisiz hâle getirebildiğini" belirtti.

Türk savunma şirketi ASELSAN tarafından üretilen MEROPS, dronları tespit edebiliyor ve konumlarını karadaki ve havadaki birimlere ileterek etkisizleştirilmesini sağlıyor. Polonya ve Romanya, sistemin Doğu kanadındaki NATO müttefikleri arasında kullanılmaya başlandığı ilk ülkeler arasında yer alıyor. MEROPS konuşlandırılması, NATO Genel Sekreteri Mark Rutte'nin, Rusya'nın hava sahasına yönelik ihlallerini caydırma amacı taşıyan Eastern Sentry programını duyurmasından sadece birkaç hafta sonra gerçekleşti.

### MEROPS NEDİR?

Türkiye'nin önde gelen savunma sanayii kuruluşu ASELSAN, modern savaş alanlarının en kritik tehditlerinden biri hâline gelen insansız hava araçlarına karşı geliştirdiği MEROPS karşı-dron sistemini uluslararası arenada öne çıkarıyor. Sistem; kara birlikleri, kritik tesisler ve sınır bölgeleri için çok katmanlı ve yüksek hassâsiyetli bir hava güvenliği çözümü olarak dikkat çekiyor.

Savunma kaynaklarına göre MEROPS, radar, elektro-optik kameralar, sinyal istihbârâtı sensörleri ve elektronik harp modüllerini tek bir platformda birleştiren entegre bir yapıya sahip. Böylece farklı tip ve boyuttaki dronları uzun mesafeden tespit edebiliyor, sınıflandırabiliyor ve tehdit düzeyine göre etkisiz hâle getirebiliyor. Sistemin en öne çıkan yönü, mobil konuşlandırılabilirliği. Araç üzerine entegre şekilde kullanılabilen MEROPS, birliklere hızlı intikâl, çevresel farkındalık ve geniş alan kapsama kabiliyeti sağlıyor. Askerî kaynaklar, sistemin özellikle sahada hareketli unsurların korunması için önemli bir boşluğu doldurduğunu belirtiyor.

MEROPS'un hem elektronik karıştırma yoluyla hem de farklı müdahale yöntemleriyle düşman dronlarını devre dışı bırakabildiği; böylece düşük mâliyetli kamikaze dronlardan gelişmiş keşif platformlarına kadar geniş bir yelpâzede tehditlere karşı etkili olduğu vurgulanıyor.



## TUSAŞ VE BAE SYSTEMS'DEN İHA İŞ BİRLİĞİ HAMLESİ

Türk Havacılık ve Uzay Sanayii (TUSAŞ) ile İngiliz savunma ve havacılık şirketi BAE Systems, insansız hava araçları (İHA) geliştirme alanındaki iş birliği fırsatlarını araştırmak üzere stratejik bir ortaklık kurma niyetiyle bir Mutabakat Zaptı (MoU) imzaladı. Anlaşma, iki şirketin "gelecek nesil insansız hava sistemleri" geliştirmeye yönelik ortak hedeflerini ve küresel pazarda yeni fırsatları değerlendirme iradesini ortaya koyuyor.





Anlaşma kapsamında, TUSAŞ'ın İHA geliştirme ve üretim konusundaki deneyimi ile BAE Systems'in muharebe havacılığı alanındaki uzmanlığı bir araya getirilecek. Türk uzmanlar, BAE Systems'in geliştirme ekipleriyle birlikte çalışarak insansız sistemlerde ortak operasyon, tasarım ve entegrasyon kabiliyetlerini araştırarak. BAE Systems FalconWorks Genel Müdürü Dave Holmes, iş birliğini şu sözlerle değerlendirdi:

“Bu anlaşmayı, her biri tamamlayıcı beceri ve yetenekleri bir araya getiren, güçlü bir mürettebatsız sistem portföyü oluşturan iki kuruluşumuz arasında derin ve anlamlı bir ittifakın başlangıcı olarak görüyoruz. Birlikte cazip ve uygun maliyetli çözümler geliştirebileceğiz.”

TUSAŞ Genel Müdürü Dr. Mehmet Demiroğlu ise ortaklığın mevcut ilişkileri daha da ileri taşıyacağını belirterek şunları ifade etti:

“Bu anlaşma, kanıtlanmış mürettebatsız sistem yeteneklerimizi yeni zirvelere taşımamızı sağlayacak. Bu alanda ilerlemeyi ve yeni pazar fırsatlarını nasıl hızlandırabileceğimizi birlikte keşfetmek istiyoruz.”

### TUSAŞ–BAE İş Birliğinin Kapsamı Geniş

TUSAŞ yetkilileri, anlaşmanın sadece belirli bir platformu değil, şirketin tüm İHA ürün ailesini kapsadığını vurguladı. İş birliği; sabit kanatlı, döner kanatlı ve hibrit İHA'lar ile ilgili teknolojileri de içeriyor. BAE Systems sözcüsü de kapsamı doğrularak ortak çalışmaların uzun vâdeli bir süreç olarak değerlendirildiğini belirtti. TUSAŞ tarafından yapılan açıklamada, “Hem biz hem BAE, İHA'larımız ve bu sistemlerin birbirleriyle bağlantıları konusunda birlikte neler başarabileceğimizi göreceğiz.” ifadeleri kullanıldı.

Bu anlaşma, Türkiye'nin Avrupa ile artan savunma ve havacılık ilişkilerinin bir parçası olarak değerlendiriliyor. Türkiye kısa süre önce 10,7 milyar dolarlık 20 Eurofighter Typhoon alımı üzerinde uzlaşmaya varmış; İspanya da 3,62 milyar dolar değerinde 45 HÜRJET eğitim uçağı alımını onaylamıştı. Temmuz ayında TUSAŞ, Airbus ile HÜRJET üretiminde stratejik iş birliği anlaşması imzalamıştı. Uzmanlara göre, TUSAŞ–BAE ortaklığı Türkiye'nin Avrupa savunma ekosistemi ile bağlarını daha da güçlendirecek.

### BAE Systems, İHA Stratejisini Genişletiyor

BAE Systems'in TUSAŞ ile geliştirdiği iş birliği, şirketin FalconWorks hızlı prototipleme bölümü aracılığıyla Lockheed Martin'in Skunk Works birimiyle otonom İHA geliştirme çalışmalarını duyurmasından iki ay sonra geldi. FalconWorks'ün portföyünde Koios ISR, Malloy T-Serisi ve PHASA-35 gibi platformlar yer alıyor. BAE Systems ayrıca, GCAP (Global Combat Air Programme) kapsamındaki gelecek nesil savaş uçaklarıyla iş birliği yapabilecek Otonom İş Birlikçi Platformu (ACP) programını önümüzdeki yıl test etmeyi plânlıyor. Analistler, TUSAŞ ile yapılan anlaşmanın Avrupa'da 100 milyar doları aşan İHA pazarında pay almak ve geleceğin platformlarında rekabet avantajı elde etmek için önemli bir adım olduğunu belirtiyor.



### “ALMANYA, TÜRK İHA'LARINI SATIN ALMAYI DEĞERLENDİRMELİ”

Almanya, savunma kabiliyetlerini güçlendirmek amacıyla Türk savunma sanayiiyle iş birliğini daha ciddi biçimde gündemine alıyor. Alman üst düzey bir askerî yetkili, DW Türkçe'ye yaptığı açıklamada, Berlin'in Türk insansız hava araçlarını (İHA) “kesinlikle daha yakından incelemesi gerektiğini” ve satın alma seçeneklerini değerlendirmesinin “yerinde olacağını” belirtti.



## Haberde şü bilgilere yer verildi:

“Rusya’nın Ukrayna’ya müdahalesi, Almanya’nın güvenlik ve savunma yaklaşımını temelden değiştirdi. Başbakan Friedrich Merz liderliğindeki hükümet, savunma harcamalarında kapsamlı artış plânları açıkladı. Yeni dönemde, Almanya’nın NATO içindeki askerî caydırıcılığını artırmak için acil tedarik ve üretim kapasitesi güçlendirmesi hedefleniyor. Alman yetkililer, Türkiye’nin güçlü bir NATO müttefiki ve coğrafi olarak kritik konumda bulunan etkin bir orduya sâhip olduğunu belirterek, ‘Tüm farklılıklara rağmen her iki taraf da bu ortaklıktan fayda sağlayabilir ve birbirlerinden öğrenebilir.’ değerlendirmesini yaptı.

Alman bir askerî yetkili, Türkiye’nin İHA teknolojilerinde “oldukça ileri” olduğunu vurgulayarak şunları söyledi: “Pazar analizi ve iş birliği fırsatları açısından Türkiye ile çalışmak kesinlikle değerlidir.” Haberde, BAYKAR’ın BAYRAKTAR TB2 platformlarında dahi Alman HENSOLDT şirketine âit sensörlerin kullanıldığına dikkat çekildi. Türk savunma şirketleri BAYKAR, ASELSAN, TUSAŞ ve ROKETSAN, dünyanın en büyük 100 savunma şirketi arasında yer alırken, Türk şirketi REPCON da 2027’den itibaren Almanya’da NATO standartlarında 155 mm top mermisi üretimine başlayacak. İtalyan Leonardo ile Baykar’ın kurduğu LBA Solutions ortak girişimiyle Avrupa–Türkiye arasında İHA iş birliği hız kazanırken, Ankara’nın Avrupa güvenlik mimarisine kurumsal entegrasyonu da yeniden gündemde.

Dışişleri Bakanı Hakan Fidan, Avrupa Birliği’nin yeni güvenlik programı SECURE kapsamında Türkiye’nin stratejik önemini vurgulayarak, Ankara’nın bu çerçevede daha etkin bir rol üstlenmeye hazır olduğunu ifade etti.”



## NATIONAL INTEREST ALPAGU’YU TANITTI

NATIONAL INTEREST gazetesinde yayımlanan analizde, STM’nin insansız sistemlerinden ALPAGU’yu tanıtıldı.

National Interest’te ALPAGU, “Ankara’nın “loitering munition” (hedef üzerinde bekleyip saldırı yapabilen intihar dronu) alanındaki ilk yerli ve sabit kanatlı girişimi olarak öne çıktı.” cümleleriyle tanıtılırken, STM Genel Müdürü Özgür Gülerüz’ün “Gözetleme, devriye ve mühimmât bırakma görevlerini yerine getiren İHA’larımızın ardından artık sabit kanatlı intihar dronumuz ALPAGU’nun teslimatlarına başlıyoruz. ALPAGU’nun sahadaki operasyonel etkinliğimizi artıracığına inanıyoruz” şeklindeki açıklamalarına da yer verildi.

Haberde, ALPAGU’nun şü özellikleri de okurlarla paylaşıldı:

“Tek Kişiyile Yönetim: Tek bir asker tarafından kolayca yönetilebiliyor.

Hız ve İrtifâ: Saatte yaklaşık 100 km hıza (28 m/s) ulaşabilen ve yerden 120 metre yükseklikte görev yapabilen bir platform.

Hassâsiyet: STM tarafından geliştirilen uçuş kontrol sistemi sâyesinde hedefleri bağımsız olarak tespit edip yüksek doğrulukla vurabiliyor.”



## Tanıtım haberinde yer alan diğer ifadeler ise şu şekilde:

“Türk İHA’ları Savaş Alanında Kanıtlandı. Türkiye’nin yerli drone kabiliyetleri, özellikle Ukrayna Savaşı sayesinde uluslararası alanda popülerleşti. BAYKAR tarafından üretilen BAYRAKTAR TB2 lethal İHA, Ukrayna tarafından aktif şekilde kullanılırken, Türkiye’de ise PKK’ya karşı yürütülen terörle mücadele operasyonlarında öne çıktı. TB2’nin aksine ALPAGU bir “intihar dronu” (loitering munition) olarak sınıflandırılıyor. Türkiye, ALPAGU ve TB2 gibi sistemlerle hem kendi güvenliğini güçlendirmeyi hem de uluslararası pazarda İHA ihracatını artırmayı hedefliyor. Bu adım, Türkiye’nin bölgesel bir savunma üretim ve ihracat merkezi olma hedefinin somut bir göstergesi olarak değerlendiriliyor.”



## JERUSALEM POST: “TÜRKİYE–İSRAİL ARASINDA KÜRESEL İHA REKABETİ KIZIŞIYOR”

İsrail’in önde gelen gazetelerinden Jerusalem Post, Türkiye ile İsrail arasında insansız hava aracı (İHA) üretimi ve ihracatında yaşanan rekabetin küresel pazarın zirvesinde sert biçimde tırmandığını yazdı. Haberde, Türk İHA sektörünün, İsrail’in yıllara dayanan üstünlüğüne meydan okuduğu ve iki ülkenin Suriye hava sahasında dahi karşı karşıya gelme riskinin konuşulduğu belirtildi. Haber şu şekilde devam ediyor:

### “Bölgesel Çatışma Riski

Bar-Ilan Üniversitesi’nden Dr. Eyal Pinko, iki ülkenin askerî faaliyetlerinin farklı coğrafyalarda yoğunlaşmasına rağmen, gerilimin havada yaşanabileceğini vurguladı:

“İHA alanında ülkeler, başka yerlerde yapmadıkları operasyonlara izin verebiliyor. Bir taraf uyarı niteliğinde sınırlı vuruş yapmak isterse bunu İHA’larla gerçekleştirebilir.”

### Küresel İhracat Yarışı

SIPRI verilerine göre 2020–2024 döneminde İsrail küresel silah ihracatında %3,1 payla 8’inci sırada bulunurken, Türkiye %1,7 payla 11’inci sırada yer aldı. Ancak eğilimler, İsrail’in payında hafif bir düşüş (%3,2’den %3,1’e), Türkiye’nin payında ise yükseliş (%0,8’den %1,7’ye) olduğunu gösteriyor.

### İHA’ların toplam savunma ihracatındaki payı:

**Türkiye:** 2022–2024 döneminde ihracatın %25–33’ü İHA sektöründen geldi.

**İsrail:** 2022’de %25 olan oran 2024’te %1 seviyesine geriledi.

### Başlıca müşteriler:

**Türkiye:** BAE, Pakistan, Katar başta olmak üzere geniş bir ülke yelpazesine ihracat yapıyor.

**İsrail:** Hindistan, ABD ve Filipinler ana müşteriler arasında.

### Savaş Alanında Test Edilmiş Teknoloji

Her iki ülkenin İHA sistemleri, çeşitli çatışma bölgelerinde aktif olarak kullanılıyor. BAYRAKTAR TB2’ler, Azerbaycan–Ermenistan İkinci Karabağ Savaşı ve Rusya–Ukrayna çatışmalarında öne çıktı. İsrail yapımı IAI, Elbit Systems ve Aeronautics dronları ise İran’a yönelik çeşitli operasyonlarda görev aldı.

### Türkiye’nin Stratejik Esnekliği

Türk savunma sanayisinin ihracat stratejisinin “esnek ve agresif” olduğu değerlendiriliyor. Türkiye, mali kapasitesi sınırlı ülkelere zaman zaman ücretsiz İHA sağlayarak bu ülkeleri bakım, modernizasyon ve hizmet alımlarında Türk şirketlerine bağlı hâle getiren bir model uyguluyor. Bu yaklaşım, Türkiye’nin küresel savunma pazarındaki görünürlüğünü ve etki alanını artırıyor. BAYKAR, 1,8 milyar dolarlık gelirle Türkiye’nin savunma ihracatı lideri konumunda bulunuyor.”



## MIDDLE EAST EYE: “AB, TÜRKİYE’YE İLK KEZ ASKERİ DANIŞMAN ATADI”

Orta Doğu’nun saygın yayın organlarından Middle East Eye’ye göre, Avrupa Birliği (AB), Türkiye’ye ilk kez askerî danışman atanmasına onay verd ve bu dikkat çekici gelişme, Britanya Başbakanı Keir Starmer’in 27 Ekim’deki Ankara ziyareti sırasında 20 adet Eurofighter Typhoon savaş uçağı tedarikine ilişkin anlaşmanın imzalanmasının ve 30 Ekim’de Eurofighter ortaklarından Almanya Şansölyesi Friedrich Merz’in Türkiye ziyaretinin hemen ardından geldi.

Middle East Eye’a konuşan Batılı bir yetkili, AB’nin Ankara Delegasyonu’na kasım ayı başında askerî bir danışman atadığını doğruladı. Haberde şu ifadelere yer verildi:

“Mütekabiliyet çerçevesinde Türkiye de Brüksel’deki AB misyonuna bir askerî danışman gönderecek. Yetkili, her iki ismin de “resmî askerî kanallar üzerinden değil, diplomatik statüyle faaliyet göstereceğini” belirtti. Savunma alanında uzmanlaşan TurDef sitesi ise AB’nin Ankara’ya atadığı kişinin, Polonya’nın eski askerî ataşesi Adam Grzymkowski olduğunu yazdı. Habere göre Grzymkowski, ‘AB Türkiye Delegasyonu Başkanı’nın askerî danışmanı’ olarak görev yapacak. AB ülkeleri, özellikle Ukrayna savaşı nedeniyle Türkiye ile ilişkileri güçlendirmeye yönelik temaslarını sıklaştırmış durumda.



Geçtiğimiz hafta Alman ordusunun silah ve teçhizat alımından sorumlu kuruluşu BAAINBw’de görev yapan üst düzey bir bürokrat, DW Türkçe’ye yaptığı açıklamada “Berlin’in Türkiye ile savunma ortaklığını derinleştirmesi gerektiğini” belirterek ‘Türkiye elbette bir demokratikleşme sürecini başlatmalı. Ancak günün sonunda elimizde çok fazla seçenek yok. ABD de zaman zaman sert yöntemler uyguluyor. Onlara da ‘Silahlarınızı artık almıyoruz’ mu diyelim?’ açıklamasını yapmıştı. Bu gelişmeler, AB–Türkiye ilişkilerinde uzun süredir görülmeyen seviyede askerî ve stratejik yakınlaşmanın işareti olarak değerlendiriliyor.”



## TSK, EĞİTİM VE TATBİKATLARA ARALIKSIZ DEVAM ETTİ

Türk Silahlı Kuvvetleri (TSK), yüksek hazırlık seviyesini korumak, etkinliğini ve caydırıcılığını artırmak amacıyla yürüttüğü eğitim ve tatbikat faaliyetlerini yurt içinde ve yurt dışında başarıyla tamamladı. Bu kapsamda, Denizli’deki Ferdi Seferberlik Eğitimi, Özbekistan’daki Türkiye-Özbekistan Bilgisayar Destekli Komuta Yeri ve Polonya’daki Capable Deployer Lojistik tatbikatları başarıyla icra edildi. Ayrıca, Birleşik Arap Emirlikleri’nde düzenlenen İleri Taktik Liderlik Kursu ile Çanakkale’de gerçekleştirilen Yıldırım Seferberlik, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde yapılan Türkiye-KKTC İkilili SAT, Birleşik Arap Emirlikleri’ndeki Falcon Strike ve Birleşik Krallık’taki Dynamic Master tatbikatları da planlandığı şekilde tamamlandı.



Hava Kuvvetleri Komutanlığı'na bağlı çeşitli üslerden havalandıran muharip ve destek uçakların katılımıyla Kıbrıs Adası'nın güneyinde, Akdeniz'in uluslararası hava sahasında millî menfaatlerimiz doğrultusunda savunma ve taarruz eğitim uçuşu gerçekleştirildi. TSK, bu süreçte Katar'daki Yırtıcı Şahin, Bulgaristan'daki Stone Wall Fiilî Arazi ve İspanya'daki Taktik Liderlik Programı Karma Hava Harekâtı Eğitimi tatbikatlarına da katılım sağladı. Konya'daki Millî Anadolu Kartalı-2025/2 Eğitimi 17 Kasım'da, İstanbul'daki Ferdî Seferberlik Eğitimi ile Birleşik Krallık'taki Dynamic Mastermind NATO Denizaltı Savunma Harekâtı tatbikatları ise 18 Kasım'da başlıyor.

NATO Daimî Deniz Görev Grubu-2 (SNMG-2) kapsamında, Arnavutluk Deniz Kuvvetlerine ait Lissus gemisi 9-14 Kasım tarihleri arasında İzmir'e, Almanya Deniz Kuvvetleri unsuru Rugen ise 13-17 Kasım tarihleri arasında Çanakkale'ye liman ziyareti gerçekleştirdi. Söz konusu görev kapsamında ayrıca TCG HEYBELİADA, 14-16 Kasım tarihleri arasında Katanya/İtalya'ya liman ziyareti düzenledi. 18-22 Kasım tarihleri arasında NATO Daimî Mayın Karşı Tedbirleri Görev Grubu-2 görevinde İtalya Deniz Kuvvetleri unsurları Thaon Di Revel ve Crotona ile İspanya Deniz Kuvvetlerine ait Sella gemileri Aksaz'a liman ziyareti yaptı.

Deniz Kuvvetleri'nin ev sahipliğinde düzenlenen Türkiye-Pakistan Deniz Semineri-2025 ise 12-15 Kasım tarihleri arasında Gölcük/Kocaeli'de başarıyla gerçekleştirildi. Ayrıca, Mısır ile 3-17 Kasım tarihleri arasında iş birliği görüşmeleri yapılırken, Japonya ve Katar ile planlanan toplantılar 18-21 Kasım ve 21-25 Kasım tarihleri arasında icra edilmek üzere planlanmıştır.

Bunun yanı sıra, 15 Kasım'da Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin 42'nci Kuruluş Yıl Dönümü etkinlikleri kapsamında, TCG GİRESUN firkateyni ve TCG TUFAN hücumbotu Gazimağusa'ya, TCG MIZRAK hücumbotu ve TCG GÜR denizaltısı ise Girne'ye liman ziyareti gerçekleştirdi. Diğer taraftan, 7 Kasım'da muharip ve destek uçaklarıyla Karadeniz'de yapılan eğitim uçuşlarıyla TSK'nın hava yetenekleri de başarıyla gösterilmiş oldu.

Türk Silahlı Kuvvetleri'nin planlı ve koordineli eğitim ile tatbikat faaliyetleri, hem ulusal güvenlik hem de NATO ve çok uluslu görevlerde etkinliğin artırılmasına önemli katkı sağladı.



## YENİ HELİKOPTER TÜRK SİLAHLI KUVVETLERİ ENVANTERİNE KATILDI

Yerli ve millî savunma sanayimizin kara, deniz, hava platformları ve siber alanda geliştirdiği kritik sistemlerle Türk Silahlı Kuvvetleri'nin gücünü, donanımını ve hazır hâlini artırma çalışmaları aralıksız sürüyor. Genel Maksat Helikopteri projesi kapsamında altıncı T-70 helikopteri muayene ve kabul faaliyetlerinin tamamlanmasının ardından Hava Kuvvetleri envanterine dahil edildi. Ayrıca Makine ve Kimya Endüstrisi Anonim Şirketi (MKE) çeşitli adet ve çaplarda silah ve mühimmat teslimatlarını başarıyla tamamladı.





## SAVUNMA SANAYİ BAŞKANI GÖRGÜN'DEN TERSANELERE ZİYARET

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanı Prof. Dr. Haluk Görgün, İstanbul Tuzla Tersaneler Bölgesi'nde yürütülen deniz platformu projelerini yerinde incelemek üzere kapsamlı bir ziyaret gerçekleştirdi.

Görgün, ziyaret kapsamında sırasıyla DEARSAN Tersanesi, ADA Tersanesi, SEDEF Tersanesi, ADİK Anadolu Tersanesi, İSTANBUL DENİZCİLİK ve DESAN Tersanelerinde devam eden çalışmalar hakkında yetkililerden ayrıntılı bilgi aldı. Ziyarete ilişkin değerlendirmelerde bulunan Prof. Dr. Haluk Görgün, Türk deniz platformları ekosisteminin ulaştığı seviyeye dikkat çekerek şu ifadeleri kullandı:

“Mavi Vatan’ın güvenliği ve geleceği için emek veren kıymetli tersanelerimizi yerinde ziyaret ederek yürüyen projelerimizi kapsamlı biçimde değerlendirdik. Türkiye bugün aynı anda yaklaşık 10 tersanede, 40’a yakın deniz platformunu eşzamanlı üretebilen güçlü bir ekosisteme sahip. Bu büyük yapının arkasında; yüzlerce alt yüklenicinin emeği, binlerce nitelikli personelin yetkinliği, on binlerce alt sistemin kusursuz uyumu, yüksek yerlilik oranı ve teknoloji birikimi yer alıyor. Bu sinerji, yalnızca kendi donanmamızın ihtiyaçlarını karşılamakla kalmıyor; dost ve müttefik ülkelerin taleplerine cevap verebilen küresel ölçekte bir üretim kabiliyeti oluşturuyor.”

## Projelerde Son Durum Yerinde İncelendi

Görgün ve beraberindeki heyet, tersanelerde aşağıdaki başlıca projeleri sahada değerlendirerek teknik ekiplerden güncel durum bilgisi aldı:

**MİLGEM sınıfı savaş gemileri:** Platformların iç bölümleri, güverte ve üst yapı alanları ayrıntılı biçimde incelendi.

**Malezya Kraliyet Donanması için inşa edilen LMS (Littoral Mission Ship) projesi:** İstanbul Tersanesi’nde yürütülen devletten devlete anlaşma kapsamındaki üç geminin üretim safhaları yerinde gözlemlendi.

**LÇT Çıkarma Gemileri:** Üretimi tamamlanan ve suya indirilme hazırlıkları süren çıkarma gemilerinde son kontroller yapıldı.

**Mayın Avlama Gemisi:** İnşa süreci, teknik ilerlemeler ve entegrasyon faaliyetleri detaylı şekilde değerlendirildi.

Görgün, tüm projelerin takvimlerinde herhangi bir aksama olmadığını belirterek, “Planlandığı şekilde ilerlediğini görmekten büyük memnuniyet duyduk.” dedi.

## Portekiz’e İhraç Edilecek Gemide İlk Saç Kesimi Yapıldı

Savunma Sanayii Başkanlığı heyeti, ziyareti sırasında ayrıca STM ana yükleniciliğinde, Ada Tersanesi tarafından Portekiz Donanması için inşa edilecek Denizde İkmal ve Lojistik Gemisinin ilk saç kesim törenine de katıldı. Törenin ardından açıklamalarda bulunan Görgün, Türkiye’nin savunma sanayiindeki uluslararası iş birliği perspektifini şu sözlerle vurguladı:



“Türkiye, Asya-Pasifik’ten Körfez’e, Afrika’dan Avrupa’ya kadar geniş bir coğrafyada güvenlik, istikrar ve barışın güçlenmesi için üretmeye, yenilik geliştirmeye ve güçlü iş birlikleri kurmaya kararlılıkla devam edecektir. Bu vesileyle; projelerimizi omuzlayan ana yüklenicilerimize, üretimin her aşamasında kritik rol üstlenen alt yüklenicilerimize, sahada ve ofiste alın teri döken mühendislerimize, teknisyenlerimize ve binlerce emekçiye gösterdikleri gayret için gönülden teşekkür ediyorum. Tarihi kahramanlıklarla dolu Donanmamızı yerli ve millî platformlarımızla, en yenilikçi yaklaşımlar ve son teknolojilerle donatmaya devam edeceğiz.”



## KKTC’DE 42. KURULUŞ YIL DÖNÜMÜ VE 15 KASIM CUMHURİYET BAYRAMI ÇOŞKUSU

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nin (KKTC) 42. kuruluş yıl dönümü ve 15 Kasım Cumhuriyet Bayramı, başkent Lefkoşa başta olmak üzere tüm ülkede düzenlenen törenlerle kutlandı.

Lefkoşa’daki törenler, Cumhurbaşkanı Tufan Erhürman’ın sabah tebrikleri kabul etmesiyle başladı. Ardından Lefkoşa Atatürk Anıtı önünde düzenlenen tören, İstiklâl Marşı’nın okunması ve saygı duruşuyla devam etti. Protokol sırasına göre Atatürk Anıtı’na çelenkler sunuldu. KKTC Cumhurbaşkanı Tufan Erhürman, Cumhurbaşkanı Yardımcısı Cevdet Yılmaz ve Millî Savunma Bakanlığını temsilen Muharip Hava Kuvvetleri Komutanı Orgeneral Rafet Dalkıran, Anıt Özel Defteri’ni imzaladı.

Kutlamalar daha sonra Lefkoşa Dr. Fazıl Küçük Bulvarı’ndaki resmî geçit töreniyle sürdü.



Törene Cumhurbaşkanı Yardımcısı Yılmaz, Cumhuriyet Meclisi Başkanı Ziya Öztürkler, Başbakan Ünal Üstel, Yüksek Mahkeme Başkanı Bertan Özerdağ, KKTC’nin 2. Cumhurbaşkanı Mehmet Ali Talat, Türkiye’nin Lefkoşa Büyükelçisi Ali Murat Başçeri, Kıbrıs Türk Barış Kuvvetleri Komutanı Korgeneral Sebahattin Kılınç, Güvenlik Kuvvetleri Komutanı Tümgeneral İlker Görgülü, siyasî parti temsilcileri, bakanlar, milletvekilleri, askerî erkân, konuk heyetler ve vatandaşlar katıldı.

Girne, Gazimağusa, Güzelyurt ve Lefke dâhil olmak üzere tüm kenatlerde askerî geçit törenleri gerçekleştirildi. Kutlamalar kapsamında Türk savaş gemileri, Girne ve Gazimağusa limanlarında halkın ziyaretine açıldı. “Türk Yıldızları”, gün içinde Girne semalarında gösteri uçuşu yaptı.

Törenlerde yapılan konuşmada Kıbrıs Türk halkının çözüm merkezli olduğu ve adada Rum yönetiminin Annan Planı ve Crans-Montana gibi süreçlerde çözüm fırsatlarını sonuçsuz bıraktığı hatırlatılırken çift devletli çözümün önemi vurgulandı.

KKTC’de Kıbrıs Özel Harekât ekipleri ile özel bir tatbikat düzenlerken Türk savaş gemileri Girne ve Gazimağusa limanlarında halkın ziyaretine açıldı. Ayrıca Hava akrobasi timi “Türk Yıldızları”na bağlı uçaklar da Girne semalarında gösteri uçuşu yaptı.





## BAŞKAN GÖRGÜN: “TÜRKİYE, SAVUNMADA DÜNYANIN İLK 10 İHRACATÇISI ARASINDA”

Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanı Prof. Dr. Haluk Görgün, Türk savunma sanayisinin kritik komponentlerde dışa bağımlılığını en aza indirerek, dünyanın ilk 10 savunma sanayi ihracatçısı arasına girdiğini ve önemli bir konuma yükseldiğini açıkladı. Görgün, açıklamalarını Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı'nın (SSB) 40. kuruluş yıl dönümü dolayısıyla yaptı.

Başarıyla tamamlanan her projenin, yeni özgüven ve açılımlar oluşturduğunu vurgulayan Görgün, bu sürecin KAAN, TCG ANADOLU, MİLGEM korvetleri, ALTAY Tankı, SİHA'lar, TİHA'lar ve KIZILELMA gibi projelerle olgunlaştığını belirtti. Görgün, “Allah'a çok şükür, şu anda 100 bine yaklaşan bir teknoloji ordusu olarak ifade ediyoruz savunma sanayi şirketlerimizi ve çalışanlarımızı” dedi.

### Millî Yetkinlik Hamlesi

Görgün, “Millî Yetkinlik Hamlesi” adını verdikleri sistematik yaklaşımla, eğitim ve öğrenim süreçlerinde gençleri zor problemleri çözmeye ve yüksek teknolojinin bir parçası olmaya hazırladıklarını belirtti. Başkan, “Şu anda Savunma Sanayii Başkanlığında yürüttüğümüz 1400'e yakın projemiz var; en önemli projemizin ve programımızın bu olduğunu söyleyebilirim” dedi.

Savunma sanayindeki projelerin ekonomik büyüklüğüne ilişkin açıklamalarda bulunan Görgün, SSB altında yürütülen projelerin toplam değerinin yaklaşık 100 milyar doları aştığını ve 100 bine yakın kişinin bu projelerde görev aldığını ifade etti.

Geçen yılı 7,1 milyar dolar ihracatla, bir önceki yıla göre yüzde 29'luk artışla tamamladıklarını açıklayan Görgün, bu yılın 10 ayında ise yüzde 31 artışla 6,7 milyar dolarlık ihracata ulaştığını bildirdi.

Sektördeki Ar-Ge bütçesinin yaklaşık 3 milyar dolar olduğunu ve bunun sistematik kullanımının önemli olduğunu vurguladı. Savunma sanayisindeki ihracatın, Türkiye'nin toplam ihracatının yılın 10 ayında yüzde 3,5'ine ulaştığını aktaran Başkan Prof. Dr. Haluk Görgün, kilogram başı ihracat değerinin 65 doların üzerinde olduğunu, ancak kilogram başı 20 bin – 50 bin dolara varan ürünleri de ihraç etmeyi hedeflediklerini belirtti.

### Sipariş ve İhracat Rakamları

Başkan, yılın 10 ayında 6,7 milyar dolarlık ürün teslim ettiklerini ve buna karşılık 11 milyar doların üzerinde sipariş aldıklarını söyledi. Görgün, “Bu da sonraki yıllar için bir bakiye sipariş oluşturdu demek” ifadelerini kullandı. Türkiye'de 3 bin 500'ün üzerinde savunma sanayi firması bulunduğunu, bunların yaklaşık 1.600'ünün ihracat yaptığını ve 180'in üzerinde ülkeye ihracat gerçekleştirildiğini belirten Görgün, Türk savunma sanayisinin geldiği noktanın rakamlarla da kanıtlandığını vurguladı.



## MKE, ULUSLARARASI GÜÇLÜ İŞ BİRLİKLERİNİ ARTIRIYOR

Makine ve Kimya Endüstrisi A.Ş. (MKE), küresel savunma sanayiindeki konumunu güçlendirmek amacıyla önemli temaslara ve iş birliği adımlarına imza attı. Kurum, İtalya ile ortak mühimmat üretimine yönelik bir mutabakat zaptı imzalarken; Mali ve Tayland'da düzenlenen uluslararası fuarlara katılımı ile Endonezya ve Malezya'dan üst düzey heyetlerle gerçekleştirdiği görüşmelerle faaliyetlerini kararlılıkla sürdürüyor.



## MKE'den Endonezya'ya Silah Tedariki Anlaşması

Makina ve Kimya Endüstrisi AŞ (MKE), uluslararası savunma iş birliklerine bir yenisini ekleyerek Endonezya merkezli PT. Mandira Jaya Abadi firmasıyla önemli bir tedarik sözleşmesi imzaladı. Anlaşma kapsamında, Endonezya Özel Kuvvetler Komutanlığının ihtiyaçlarına yönelik muhtelif miktarda MP5-A3 makineli tabanca tedarik edilecek.

MKE'den yapılan açıklamada, sözleşmenin hem Türkiye'nin savunma sanayii ihracat kapasitesini artırdığı hem de MKE'nin dünyadaki güçlü konumunu pekiştirdiği vurgulandı. Modern muharebe ihtiyaçlarına uygun, yüksek güvenilirlik ve dayanıklılık sunan MP5-A3'lerin, Endonezya'nın elit birliklerinin operasyonel kabiliyetine katkı sağlaması bekleniyor. Şirket yetkilileri, bu anlaşmanın yalnızca ticari bir adım değil, aynı zamanda iki ülke savunma ilişkilerini güçlendiren stratejik bir kazanım olduğuna dikkat çekti. MKE'nin uluslararası sahada güvenilir, güçlü ve istikrarlı bir üretici olarak öne çıkmaya devam ettiği ifade edildi. Savunma sanayiinde küresel rekabetin yoğunlaştığı bir dönemde yapılan bu sözleşme, Türkiye'nin bölgesel ve uluslararası pazarlardaki etkinliğinin arttığını bir kez daha gösteriyor. "Ülkemizin sektördeki uluslararası konumunu pekiştirirken; MKE'nin güçlü bir küresel üretici olarak rolü net şekilde ortaya çıkıyor" değerlendirmesi öne çıktı.

Sözleşme kapsamındaki teslimatların takvimi ve kapsamına ilişkin detayların ilerleyen dönemde paylaşılması bekleniyor.



## MİLLÎ SAVUNMA BAKANLIĞI'NDAN ZİYARETÇİ REKORU TEŞEKKÜRÜ: ANITKABİR'E AKIN

Millî Savunma Bakanlığı (MSB), 10 Kasım Atatürk'ü Anma Günü'nde Anıtkabir'e gösterilen yoğun ilgiye ilişkin açıklama yaptı. Türkiye Cumhuriyeti'nin kurucusu Ebedî Başkomutan Gâzî Mustafa Kemal Atatürk'ün vefâtının 87'nci yıl dönümünde Anıtkabir'i ziyaret eden kişi sayısının 1 milyon 219 bin 148'e ulaşarak rekor kırdığı bildirildi. Bakanlık tarafından yapılan bilgilendirmede, büyük ilgi ve rekor katılım için vatandaşlara şükranlar sunuldu:

"Cumhuriyet'imizin kurucusu, Ebedî Başkomutanımız Gâzî Mustafa Kemal Atatürk'ü rahmet, minnet ve saygıyla anıyor; 10 Kasım münâsebetiyle Anıtkabir'e akın eden ve ziyaret rekoru kıran 1 milyon 219 bin 148 ziyaretçimize ve yoğunluk nedeniyle ziyaret gerçekleştiremeyen vatandaşlarımıza şükranlarımızı sunuyoruz."





## DENİZ HARP OKULU VE DENİZ ASTSUBAY OKULLARININ YIL DÖNÜMÜ

Millî Savunma Bakanlığı (MSB), Deniz Harp Okulu'nun 252'nci ve Deniz Astsubay Okulları'nın 135'inci kuruluş yıl dönümleri dolayısıyla kutlama mesajı yayınladı. Mesajda, "Mavi Vatan'ımızın yılmaz koruyucuları ve geleceğin Barbaroslarını yetiştiren Deniz Harp Okulu'muzun 252'nci, Deniz Astsubay Okulları'nın 135'inci kuruluş yıl dönümlerini şimdiden kutluyoruz." ifadelerine yer verildi.



## TÜRK SAVUNMA FİRMALARI MALİ'DEKİ BAMEX'25 FUARINDA ÜRÜNLERİNİ SERGİLEDİ

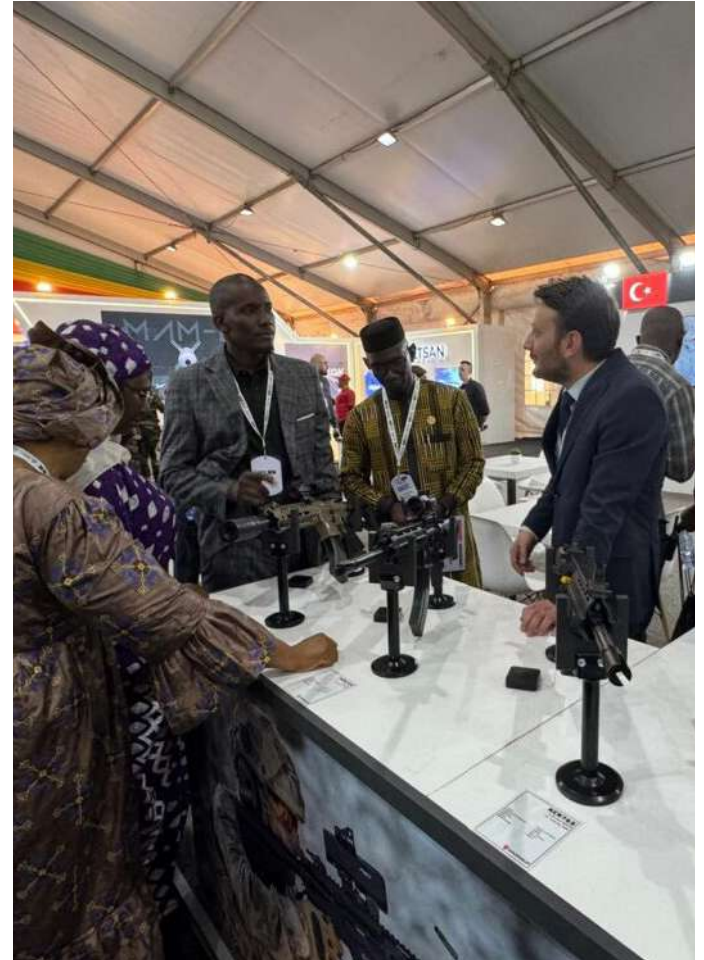
Mali'nin başkenti Bamako'da bu yıl ilk kez düzenlenen ve yalnızca Türk savunma sanayii şirketlerinin stantlı katılımına açık olan BAMEX'25 Savunma Sanayii Fuarı, dört günlük programın ardından yoğun ilgiyle tamamlandı. Fuar, Türkiye ile Mali arasındaki askerî iş birliğinin derinleştiği bir dönemde gerçekleşirken, Afrika kıtasında bugüne kadar düzenlenen en geniş kapsamlı Türk savunma sanayii etkinliği olarak kayda geçti.

Bamako Fuar ve Gösteri Merkezi'nde düzenlenen açılış töreni, Mali Başbakanı Abdoulaye Maiga tarafından yapıldı. Maiga, fuarı "daha güvenli, egemen ve dirençli bir Afrika inşa etmek için uluslararası nitelikte bir buluşma" olarak tanımlayarak Türkiye'nin defalarca sahada kanıtlanmış savunma teknolojilerinin Afrika için kritik önemde olduğunu söyledi. Maiga, Afrika'nın benzeri görülmemiş güvenlik ve jeopolitik sınamalarla karşı karşıya olduğunu belirterek, terörizmin artık yalnızca silâh veya patlayıcılarla değil, yapay zekâ, dijital ağlar ve gizli iletişim platformları üzerinden yürütülen operasyonlarla yeni bir boyut kazandığına dikkati çekti.

**"Teröre karşı özerk bir Afrika güvenlik mimarisi şart"**

Başbakan Maiga, Afrika'nın terörle mücadelede geri adım atmayacağını vurgulayarak şöyle konuştu:

"Başarının yolu, özerk bir güvenlik mimarisinden ve ortaklaşmadan geçmektedir. Türkiye, en gelişmiş ve güvenilir savunma teknolojilerinde dünyanın önde gelen ihracatçıları arasındadır ve bu ortaklık bizim için stratejik değerdedir."





Türkiye'nin Mali Büyükelçisi Efe Ceylan, Türkiye'nin Mali'nin terörle mücadelesinde yanında olmayı sürdüreceğini belirterek, "Mali ile savunma ve güvenlik alanındaki iş birliğini derinleştirmekten gurur duyuyoruz; tıpkı Nijer, Burkina Faso ve diğer Afrika ülkelerinde olduğu gibi." dedi. Büyükelçi, fuarın, Türkiye'nin Afrika'daki güvenilir ortak imajını pekiştirdiğini de vurguladı.

Mali Güvenlik ve Sivil Savunma Bakanı Tümgeneral Daoud Aly Mohammedine, Türkiye'den aldıkları savunma sanayii ürünlerinden duydukları memnuniyeti dile getirerek iş birliğini daha ileri taşımak istediklerini açıkladı. Bakan Mohammedine, Türk Silahlı Kuvvetleri'nin Mali'ye sağladığı desteğin terörle mücadelede son derece değerli olduğunu vurguladı. Türkiye'den temin edilen mühimmatlar, insansız hava araçları (SİHA'lar) ve diğer güvenlik sistemlerinin Mali'nin savunma yeteneğini önemli ölçüde artırdığını söyledi. Bakan Mohammedine, Bamako'da düzenlenen BAMEX 2025 savunma fuarına Türkiye'nin güçlü bir katılım sağladığını belirterek şunları ifade etti:

"Türkiye bize inıyor. Bu nedenle buraya kadar gelip BAMEX 2025 fuarını düzenlediler. Alanda uzman isimler ve çok değerli Türk fabrikatörler buradaydı. Onlara ne kadar teşekkür etsek az." Mali'nin Türkiye'den satın aldığı savunma sanayii ürünlerinin önemli görevler üstlendiğini belirten Bakan Mohammedine, sözlerini şöyle sürdürdü:

"Satın aldığımız Türk savunma sanayii ürünlerinin kalitesi oldukça üst düzey... Türkiye bu alanda çok ama çok ileri gitmiş bir ülke. Onlardan savunma sanayii ürünleri alabildiğimiz için gururluyuz. Emin olun, Türkiye ile bu alanda çalışmaya devam edeceğiz. Çünkü onlar bize saygı duyan çok stratejik bir müttefik."

En çok hangi ürünleri beğendiği sorusunu da yanıtlayan Bakan Mohammedine, tüm sistemlerin değerli olduğunu vurguladı:

"Ülkemize kazandırılan sistemler arasında ayırım yapmak doğru olmaz. Ama Türk SİHA'ların çok çok üst düzey kalitede olduğunu söylemek isterim."

Fuar, Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı'nın (SSB) koordinasyonunda; BAYKAR, ASELSAN, ROKETSAN, MKE, STM, KALEKALIP, 3E, SARSILMAZ, ATLAS, ESSAV, SKYDAGGER, ZSR, AKINCILAR, HEDEF DEFENCE, AKDAŞ SİLAH gibi sektörün önde gelen firmalarının katılımıyla gerçekleştirildi. Afrika'nın dört bir yanından 35'in üzerinde üst düzey heyet, Türk mühendislerce geliştirilen sistemleri incelemek üzere Bamako'ya geldi.





### Fuarda Sergilenen Ürünlere Yoğun İlgi

KALEKALIP İş Geliştirme Yöneticisi İnanç Usta, millî piyade tüfekleri ve bomba atarların hem Mali ordusundan hem de diğer Afrika heyetlerinden yoğun talep aldığını belirtti:

“Türkiye hafif silâhlarda dışa bağımlılıktan tamamen kurtuldu. Çok yakında farklı ülkelere yeni teslimat müjdeleri vereceğiz.”

AKDAŞ SİLAH Pazarlama Müdürü Ali Dikkaya, TSK için geliştirilen millî bomba atarın sahada elde ettiği başarıların ardından Afrika’dan büyük ilgi gördüğünü ifade etti:

“Mali’nin envanterinde de bulunan sistem, terörle mücadelede yüksek performansı ile dikkat çekiyor.”

HEDEF DEFENCE ihrâcat uzmanı Sabri Güler, saldırı tüfekleri ve tabancaların özellikle Mali güvenlik güçleri tarafından çok beğenildiğini belirtti.

Türkiye’nin en büyük silâh üreticilerinden SARSILMAZ, SAR127 MT, SAR762 MT, SAR56 ve SAR9 ailesiyle fuarın en dikkat çeken firmaları arasında yer aldı. Şirket, Afrika ordularının yeniden yapılanma süreçlerinde tam kapsamlı silâh çözümü sunan ürün gamıyla öne çıktı.

ESSAV Teknoloji Savunma, dünyada talebi hızla artan 40×46, 40×53, 40×51 mm eğitim mühimmatları, 60/81/82 mm havan mühimmatı, 120–155 mm topçu mühimmatı alanlarında geliştirdiği ürünleri ilk kez yurt dışında sergiledi. ESSAV Yönetim Kurulu Başkanı Erkan Seçkin, özellikle Ukrayna–Rusya Savaşı sonrası mühimmat piyasasında arz açığının büyüdüğünü belirterek, “Dünyada imkân çok, ürün yok. Termin süreleri 3 yıla uzamış durumda. Bu boşluğu yerli ve millî üretimle doldurmayı hedefliyoruz.”

Fuarın son iki gününde gerçekleştirilen “Demo Day”, Afrika ülkelerinin karar vericilerine ateşli silâhlar, radar sistemleri, İHA ve dron platformları, sınır güvenlik sistemleri gibi tüm Türk ürünlerinin özel arazi koşullarında test edilmesi imkanını da sundu. BAMEX Yönetim Kurulu Başkanı Harun Saraç, etkinlik sonrasında yaptığı açıklamada, Afrika’dan Orta Doğu’ya, Avrupa’dan Uzak Doğu’ya birçok ülke önümüzdeki yıl katılmak istediğini ilettiler. BAMEX’i uluslararası bir savunma organizasyonuna dönüştürme hedefindeyiz.” İfadelerine yer verdi.

Fuarın ilerleyen yıllarda çok daha geniş bir uluslararası katılımı geleneksel bir savunma sanayii organizasyonuna dönüştürülebileceği belirtildi.





## KIZILELMA VE KEMANKEŞ 1'DEN PEŞ PEŞE BAŞARILAR

BAYKAR Teknoloji, insansız hava aracı ve akıllı mühimmat alanında yürüttüğü test faaliyetlerinde yeni bir başarı serisi elde etti. Şirketin farklı platformlarda gerçekleştirdiği kapsamlı uçuş ve mühimmat testlerinde hem BAYRAKTAR KIZILELMA PT-3 hem de BAYRAKTAR TB2 üstün performans sergiledi.

BAYRAKTAR KIZILELMA PT-3, gerçekleştirilen üç adet MAM-L (TV/IIR) güdümlü mühimmat atış testinde hedefleri tam isabetle vurdu. Yüksek hassasiyetli atış performansı, platformun hava-yer angajman kabiliyetindeki olgunluğu bir kez daha teyit etti.

KIZILELMA PT-3, ayrıca AB (Art Yakıcı Destekli) kalkışlı Aerodinamik Sistem Tanımlama Testini de başarıyla tamamladı. Test kapsamında kalkış aşamasına ilişkin aerodinamik davranışlar ayrıntılı biçimde ölçümlendi ve sistem performansı doğrulandı.

Platform, mühimmat entegrasyonu ve uçuş zarfı genişletme faaliyetleri kapsamında atış, seyir ve dalış testlerini de başarıyla tamamlayarak yüksek manevra kabiliyeti ve stabil seyir performansı ile dikkat çekti.

BAYRAKTAR TB2 SİHA üzerinden iki adet BAYRAKTAR KEMANKEŞ-1 mühimmatıyla atış, seyir ve dalış safhalarını kapsayan testler icra edildi. Yapılan denemeler, KEMANKEŞ-1'in otonom seyir kabiliyeti, hedef angajman hassasiyeti ve genel balistik performansını başarıyla doğruladı.

BAYKAR, bu test serisiyle TB2 platformunun akıllı mühimmat entegrasyonundaki uyumunu ve operasyonel etkinliğini bir kez daha göstermiş oldu.

## YERLİ SİLÂHLI MİNİ HELİKOPTER DUMRUL İÇİN YENİ SÖZLEŞME İMZALANDI

Türkiye'nin yerli ve millî savunma teknolojileri alanında önemli projelerinden biri olan DUMRUL Silahlı Mini İnsansız Helikopter için yeni bir tedarik süreci başlatıldı. TİTRA Teknoloji ile Türkiye Cumhuriyeti Savunma Sanayii Başkanlığı arasında, güvenlik güçlerinin ihtiyaçlarına yönelik yeni DUMRUL araçlarının teminini kapsayan sözleşme imzalandı.

Hâlihazırda güvenlik birimlerinin envanterinde bulunan ve operasyonel olarak aktif şekilde kullanılan DUMRUL'un, imzalanan yeni sözleşme kapsamında mevcut stoklardan başka bir güvenlik kuvvetine tahsis edileceği öğrenildi. DUMRUL, Türkiye'de üretilen ilk ve tek silahlı mini insansız helikopter olarak savunma sanayii projeleri arasında özel bir konuma sahip.

Elektrik motoruyla çalışan ve düşük akustik iz bırakan mini helikopter, farklı silah sistemleriyle donatılabilmesi sayesinde çok yönlü bir kullanım sunuyor. Platform, aşağıdaki mühimmatlarla silahlandırılabilir:

- 81/60 mm havan mühimmatı,
- Bombaatar sistemleri,
- METE Mini Füze.

Yakın mesafe gözetleme amaçlı tasarlanan DUMRUL, altına monte edilen bu silah sistemleri ve entegre elektro-optik görüntüleme kabiliyetleri sayesinde hedefleri etkin biçimde etkisiz hâle getirebiliyor.





Kullanıcı ihtiyaçları doğrultusunda şekillendirilen DUMRUL, özellikle kısa menzilli operasyonlarda hassas ve etkili silah kullanımı için geliştirildi. Hafif yapısı, sessiz uçuş kabiliyeti ve hızlı konuşlandırılabilirliği sayesinde güvenlik güçlerine önemli bir taktik avantaj sağlıyor.



## STM'DEN YERLİ VE SERTİFİKALI ELEKTRONİK HARİTA SİSTEMİ: STMDENGİZ-ECDIS

Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş. (STM), denizcilik alanında önemli bir yerli teknoloji başarısına daha imza attı. STM mühendisleri tarafından geliştirilen STMDENGİZ-ECDIS, suüstü ve sualtı platformları için tasarlanmış yerli bir elektronik harita gösterim ve bilgi sistemi olarak öne çıkıyor.

Yedekli kullanım imkânı sayesinde kağıt harita bulundurma zorunluluğunu ortadan kaldıran sistem, köprü üstündeki elektronik seyir cihazlarından aldığı verilerle seyir güvenliğini artırıyor ve personelin iş yükünü azaltıyor.

STMDENGİZ-ECDIS, IMO (Uluslararası Denizcilik Örgütü) ve SOLAS (Denizde Can Emniyeti Uluslararası Sözleşmesi) standartlarına tam uyumlu olarak operasyonel emniyet ve güvenilirlik sağlıyor. Kompakt yapısı sayesinde gemiler, denizaltılar ve özel yatlar gibi farklı platformlarda kolayca kullanılabilen sistem, STM mühendislerinin geliştirdiği yerli ve kullanıcı dostu yazılım ile MED sertifikasına sahip ilk Türk sertifikalı ürünü olma özelliğini taşıyor.



## ASELSAN 50 YAŞINDA

Dünyanın ilk 100 savunma sanayii şirketi arasında yer alan ASELSAN, bugün itibarıyla 50. yaşını kutluyor. Türk Silahlı Kuvvetleri'nin haberleşme ihtiyaçlarını milli imkânlarla karşılamak amacıyla 14 Kasım 1975'te kurulan ASELSAN, yarım asırdır savunma teknolojileri alanında öncülük ediyor.

ASELSAN, Dünyanın İlk 100 Savunma Sanayii Şirketi (Defense News Top 100) listesine ilk kez 2008 yılında 97'nci sıradan girmişti. Ulusal ve küresel başarılarını artırarak büyüyen şirket, Ar-Ge ve inovasyonu temel alarak milli savunma sanayinin lideri konumunda bulunuyor ve son yıllarda listede ilk 50'de yer almayı başardı. 2025 yılı verilerine göre, 3 milyar 541 milyon 261 bin 567 dolar savunma geliri ile listenin 43. sırasına yerleşti. ASELSAN'ın 2025 yılının ilk dokuz aylık dönemi itibarıyla hasılatı, bir önceki yılın aynı dönemine göre reel olarak %12,3 artış göstererek 90,9 milyar TL'ye ulaştı. Milli Savunma Bakanlığı, Savunma Sanayii Başkanlığı ve savunma sektöründeki firmalar yayınladıkları mesajlarda ASELSAN'ın Türk Savunma Sanayii ve küresel alandaki rolüne dikkat çekerken, emeği geçenleri kutladılar.



Bu arada ASELSAN, 50. kuruluş yıl dönümü münasebetiyle Anıtkabir'i ziyaret etti. ASELSAN tarafından yapılan açıklamada, "Yarım asırdır olduğu gibi bugün de ilk günkü inanç ve kararlılıkla geliştirmeye, üretmeye, ülkemize gururla hizmet etmeye devam edeceğiz" ifadelerine yer verildi. Bu açıklama ile şirketin kurulduğu günden bu yana sürdürdüğü geliştirme, üretim ve ülkeye hizmet etme misyonuna olan bağlılığı yinelendi. Anıtkabir ziyaretinin aynı zamanda tüm şehitleri anma vesilesi olduğu belirtildi. Açıklamada, "Tüm şehitlerimizi rahmet ve saygıyla anıyoruz" denilerek, ülkenin savunması ve bağımsızlığı için fedakârlık yapan şehitler minnetle یاد edildi.



## TUSAŞ, YARDIMCI SANAYİ ZİRVESİ'Nİ BAŞARIYLA TAMAMLADI

Türk Havacılık ve Uzay Sanayii (TUSAŞ) tarafından havacılık ve savunma sanayii alanlarında faaliyet gösteren firmaların katılımıyla düzenlenen Yardımcı Sanayi Zirvesi başarıyla sona erdi. TUSAŞ Genel Müdürü Dr. Mehmet Demiroğlu'nun açılış konuşmasıyla başlayan zirvede, sektörün geleceğini şekillendirecek fikirler ve konular ele alındı; yaklaşık 300 firma temsilcisi bir araya geldi. Demiroğlu, zirveye ilişkin yaptığı açıklamada, "Havacılık ekosistemimizin geleceğini şekillendiren önemli bir buluşmayı daha geride bıraktık. TUSAŞ'ın ev sahipliğinde gerçekleştirilen Yardımcı Sanayi Zirvesi'nde, havacılık ve savunma sanayii alanlarında faaliyet gösteren paydaşlarımızla bir araya gelerek, birlikte büyüme irademizi bir kez daha ortaya koyduk.

Bugün paylaşılan her fikir, atılan her adım; yerli üretimde elde ettiğimiz kazanımları daha da ileriye taşıyacak. TUSAŞ olarak, 'Birlikte Üretiyor, Birlikte Güçleniyoruz' anlayışıyla, savunma sanayiimizin sürdürülebilir gelişimi için tüm paydaşlarımızla omuz omuza çalışmaya devam edeceğiz" ifadelerini kullandı. Zirvede, havacılık sektöründe verimliliğin artırılması ve nitelikli insan kaynağının geliştirilmesine yönelik kapsamlı görüş alışverişleri yapıldı. TUSAŞ, yurt içi ve yurt dışında 250'nin üzerinde firmayla iş birliği yaparak, dış kaynak kullanım alanlarını ve hacmini artırmayı, Yardımcı Sanayi ile birlikte büyümeyi hedefliyor.

## ARCA SAVUNMA, ÜRETİM KAPASİTESİNİ BÜYÜTMEK İÇİN OSB'DEN EK ARSA TALEP ETTİ

2024 yılında 600 milyon USD ile Türkiye'nin en çok ihracat geliri elde eden beşinci savunma sanayii firması olan ARCA SAVUNMA, 2025'in ilk beş ayında ihracatını bir önceki yıla kıyasla yaklaşık %2.200 artırarak 624 milyon USD ile Baykar'ın ardından ikinci sıraya yerleşti. Firma, Sungurlu Organize Sanayi Bölgesi (OSB) yönetiminden 5 bin dönüm daha ek arsa talebinde bulundu. ARCA SAVUNMA Yönetim Kurulu Başkanı İsmail Terlemez, mevcut tesislerin dört kat büyütüldüğünü ve üretim kapasitelerinin 12 kat artırıldığını belirterek yeni yatırımlar için alan ihtiyacının doğduğunu ifade etti:

"1.500 dönüm arazi üzerine kurduğumuz tesislerimizde kanunların tanıdığı tüm imkânları kullandık. Eğer OSB genişlerse, mevcut alandan daha büyük bir yer talebimiz olacak. Yeni fabrikalar ve yeni yatırımlar planlıyoruz."



Temmuz 2025'te İtalyan mühimmat üreticisi Esploidenti Sabino'yu bünyesine katan ARCA SAVUNMA, Eylül 2025'te de 106 yıl önce kurulan Fransız Manurhin (Manufacture du Haut Rhin) firmasını satın almak için BAE'li sahibiyile görüşüyor. Firma, fişekten kapsüle, C4 patlayıcıdan roket ve topçu mühimmatlarına kadar geniş bir üretim yelpazesine sahip. Arca Savunma, 2024 yılı itibarıyla tek başına bütün Amerika kıtasında üretilenden daha fazla topçu mühimmatı üretim kapasitesi ile dikkat çekiyor.



## SYS GRUP'TAN “YERELDEN KÜRESELE” ÜRETİM MODELİYLE KÜRESEL SAVUNMA SANAYİSİNE KATKI

SYS Grup Yönetim Kurulu Üyesi Didem Aral, Dış Ticarete Yön Verenler Derneği (DIŞYÖNDER) tarafından düzenlenen II. Dış Ticaret Zirvesi'nde şirketin küresel savunma sanayisinde tedarik zincirinin merkezinde üretim yapma hedeflerini paylaştı.

Aral, konuşmasında dış ticaret fazlasının yalnızca ihracatın ithalatı aşması olmadığını; aynı zamanda bir ülkenin teknolojik, entelektüel ve üretim kapasitesinin rakamsal yansımaları olduğunu vurguladı. Türkiye'nin son yıllarda yaptığı sanayileşme hamleleriyle bu dönüşümün eşliğinde olduğunu belirten Aral, ülkenin artık emek yoğun değil, bilgi ve teknoloji yoğun üretim modeliyle büyüyen bir ekonomi olma yolunda ilerlediğini ifade etti. Savunma sanayisinin yüzde 80'lere yaklaşan yerlilik oranı, yıllık 10 milyar doları aşan ihracatı ve ileri mühendislik, malzeme bilimi, yapay zekâ ile mekatronik temelli çözümleriyle, sadece ihracat kalemi değil, katma değer ana kaynağı hâline geldiğini dile getiren Aral, her ihracat ürününün Türkiye'nin fikri sermayesinin, Ar-Ge gücünün ve bağımsızlık vizyonunun dışa yansımaları olduğunu vurguladı.

## “Samsun'dan Dünyaya Açılan Yolculuk”

SYS Grup'un Samsun'daki üretim merkezinden başlayan yolculuğu, bugün ABD ve Birleşik Krallık'taki tesislerle küresel boyut kazandı. Aral, CANİK markasının 80'den fazla ülkede “Made in Türkiye” kalitesini temsil ettiğini belirtti. Aral, SYS Grup'un yalnızca Türkiye'den ihracat yapmakla yetinmeyip, küresel savunma sanayisinin merkezinde üretim yapma stratejisi izlediğini söyledi. Aral, şunları kaydetti:

“ABD ve Birleşik Krallık'taki tesislerimiz, Türk mühendislerinin geliştirdiği teknolojileri ve kalite standartlarını dünya pazarına taşımakta; aynı zamanda Türkiye'ye sermaye dönüşü sağlamaktadır. Bu model, ‘yerelden küresele ve küreselden yerele değer aktarımı’nın savunma sanayindeki en somut örneğidir.”



## YERLİ BOMBAATARLAR KÜRESEL PAZARDA GÜÇLÜ YÜKSELİŞİNİ SÜRDÜRÜYOR

Türk savunma sanayisi bünyesinde geliştirilen yerli ve özgün bombaatar çözümleri, uluslararası pazarlarda art arda elde ettiği başarılarla dikkat çekiyor. Hem sivil hem de askerî pazara yönelik üretim yapan ve 40'tan fazla ülkeye ihracat gerçekleştiren AKDAŞ SİLAH, son dönemde geliştirdiği yerli bombaatar çözümleriyle öne çıkıyor.

AKDAŞ SİLAH'ın geliştirdiği, Türkiye'nin ilk yerli ve millî 40 milimetre namlu altı bombaatarı, güvenlik güçlerinin envanterine başarıyla kazandırıldı. Bu bombaatar, Avrupa ve Afrika ülkeleri ile Türk cumhuriyetlerinin de aralarında bulunduğu 10'dan fazla ülkeye ihraç edildi. Yurt içi ve yurt dışında kullanıcılar için toplam yaklaşık 20 bin adet teslimat gerçekleştirildi. AKDAŞ SİLAH'ın geliştirdiği 6'lı tamburalı bombaatar, henüz Türk güvenlik güçlerinin envanterine alınmadan 8 ülkenin kullanımına sunuldu.



AKDAŞ SİLAH Satış Pazarlama Müdürü Ali Dikkaya Türkiye'nin ilk yerli-millî 40 mm namlu altı bombaatarının yaklaşık 8 yıl önce tasarlanıp geliştirildiğini belirtirken, geçen sürede Türk Silahlı Kuvvetlerinin bu alandaki ihtiyacını kesintisiz karşıladıklarını vurguladı.



## TEİ KALİBRASYON LABORATUVARLARININ ISO17025 AKREDİTASYONU YENİLENDİ

TUSAŞ Motor Sanayii A.Ş. (TEİ), kalibrasyon laboratuvarlarının hizmet kalitesini belgeleyen ISO17025 akreditasyonunun yenilendiğini duyurdu.

TEİ'den yapılan açıklamada, yenilenen akreditasyonun laboratuvarların hem Türkiye hem de dünya metrolojisine katkısını sürdüreceğinin önemli bir göstergesi olduğu belirtildi. Güncel akreditasyon sertifikasıyla birlikte TEİ'nin kalibrasyon laboratuvarları, toplamda 5 ana başlık ve 54 alt başlıkta yetkinliğini kanıtlamış oldu. Bu durum, laboratuvarların ölçüm ve kalibrasyon hizmetlerindeki kapsamlı uzmanlığını pekiştiriyor.

**Türkiye'de Bir İlk: Yüksek Sıcaklık Dağılım Testi Yeteneği**

TEİ, Türkiye'de AMS2750 standardına uygun olarak 2450°F'a kadar sıcaklıklarda Sıcaklık Dağılım Testi (TUS) yapabilen ilk ve tek akredite laboratuvar olma özelliğini taşıyor.

Bu başarı, özellikle havacılık ve savunma sanayii gibi yüksek hassasiyet gerektiren sektörler için kritik öneme sahip. TEİ'nin bu adımı, kalibrasyon ve ölçüm alanında Türkiye'nin uluslararası standartlardaki yetkinliğini güçlendiren bir gelişme olarak öne çıkıyor.



## SASAD'DA ISO 14064-1:2018 KURUMSAL KARBON AYAK İZİ ATÖLYESİ TAMAMLANDI

Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği (SASAD) ev sahipliğinde düzenlenen ISO 14064-1:2018 Kurumsal Karbon Ayak İzi Hesaplama ve Raporlama Atölyesi, iki gün süren interaktif oturumlarla gerçekleştirildi.

Eğitmen Doğan Çiçek (Some Carbon Sürdürülebilirlik Danışmanı ve Eğitmeni) tarafından verilen eğitimde, katılımcılara kurumsal karbon ayak izi hesaplama yöntemleri, sera gazı envanteri oluşturma süreçleri ve ISO 14064-1:2018 standardının temel prensipleri uygulamalı olarak aktarıldı. Atölye kapsamında savunma sanayi sektörüne özgü vaka analizleri de paylaşıldı ve Excel tabanlı örnek veri setleri üzerinden emisyon analizi ile sera gazı emisyon tablosu hazırlama uygulamaları yapıldı. Eğitim, sürdürülebilirlik bilincinin artırılması ve kurumların karbon ayak izi hesaplama ve raporlama süreçlerinde teknik bilgi paylaşımının sağlanması açısından katılımcılardan büyük ilgi gördü. Atölyeyi başarıyla tamamlayan katılımcılara katılım sertifikaları takdim edildi.

SASAD tarafından düzenlenen bu etkinlik, savunma ve havacılık sanayiinde ISO 14064-1:2018 standardına uygun sürdürülebilirlik uygulamalarının yaygınlaştırılması adına önemli bir adım olarak öne çıktı.





## ALTINAY SAVUNMA TEKNOLOJİLERİ 2025 ÜÇÜNCÜ ÇEYREK FİNANSAL SONUÇLARINI AÇIKLADI

ALTINAY Savunma Teknolojileri A.Ş. (ALTINAY), 2025 yılı üçüncü çeyreğine ait mali sonuçlarını kamuoyuyla paylaştı. Şirketin yayımladığı finansal rapor, Gedik Yatırım Menkul Değerler tarafından analiz edilerek yatırımcılarla aktarıldı.

Gedik Yatırım'ın değerlendirmesine göre, ALTINAY Savunma'nın 2025 yılının Eylül dönemi verileri, şirketin güçlü bir büyüme ivmesi yakaladığını gösteriyor.

3. çeyrekte net satışlar, geçen yılın aynı dönemine kıyasla %22,63 artarak 430 milyon TL seviyesine yükseldi. 2025 Ocak-Eylül döneminde kümülatif net satışlar ise %17,07 artışla 1.742 milyon TL'ye ulaştı. FAVÖK (Faiz, Amortisman ve Vergi Öncesi Kâr) değeri, 3. çeyrekte geçen yılın aynı dönemine göre %68,71 artış göstererek 155 milyon TL oldu. Yılın ilk dokuz ayında FAVÖK değeri ise %3,82'lik düşüşle 540 milyon TL olarak kaydedildi.

FAVÖK marjı 3. çeyrekte 988 baz puan artışla %36,2 seviyesine yükseldi, ancak yıl genelinde bir önceki döneme göre 673 baz puan azalarak %31,0 seviyesinde gerçeğe.

Net zarar, 3. çeyrekte yıllık bazda %71,43 azalarak 45 milyon TL'ye geriledi. Yılın ilk dokuz ayında ise net kâr, geçen yılın aynı dönemine göre %49,25 düşüşle 82 milyon TL olarak kaydedildi.

## MKE, 5 İLDE 'MAVİ YAKA' ADAY HAVUZU OLUŞTURUYOR

Makine ve Kimya Endüstrisi (MKE), istihdam alanında sektöre örnek olacak çalışmalara devam ediyor. Şirket, Samsun, Ankara, Kırıkkale, Çankırı ve Kırşehir illerinde, MKE'ye bağlı iş yerlerinde çalışacak personel ihtiyacını karşılamak amacıyla 6 farklı pozisyonda aday havuzu oluşturuyor.

Başvurular, 11-30 Kasım 2025 tarihleri arasında sadece Türkiye İş Kurumu'nun (İŞKUR) internet sitesi üzerinden yapılabilecek. Pozisyonlar arasında Makine Teknisyeni, Kimya Prosesleri Teknisyeni, Elektrik/Elektronik Teknisyeni, Endüstriyel Otomasyon Teknisyeni, Tesisat Teknolojisi ve İklimlendirme Teknisyeni ile Kaynakçı yer alıyor. Her pozisyon için gerekli şartlar ve kriterler İŞKUR'un resmi internet sayfasında duyuruldu. Başvuru koşullarını sağlayan adaylara ilk aşamada 50 soruluk yazılı sınav uygulanacak. Yazılı sınavdan en az 50 puan alan adaylar, insan kaynakları ve teknik mülakat süreçlerine tabi tutulacak. Başarılı adaylar, 'Mavi Yaka Aday Havuzu'na eklenerek, birimlerin ihtiyacına göre işe alım sürecine dahil edilecek.



**MAKİNE VE KİMYA  
ENDÜSTRİSİ**



Adayların başvuru şartlarını taşımamaları, evraklarının eksik veya yanlış olması, güvenlik soruşturması ve arşiv araştırmasının olumsuz sonuçlanması veya uygun sağlık raporunun bulunmaması halinde, adaylıkları hangi aşamada olursa olsun sona erdirilecek. İlgili pozisyonlar için başvurulara aşağıdaki bağlantılardan ulaşılabilir:

**Kimya Prosesleri Operatörü pozisyonuna ilişkin ilan:**

<https://esube.iskur.gov.tr/Istihdam/AcikIsIlanDetay.aspx?uiID=00009294593>

**Makine Teknolojileri Operatörü pozisyonuna ilişkin ilan:**

<https://esube.iskur.gov.tr/Istihdam/AcikIsIlanDetay.aspx?uiID=00009294539>

**Çelik ve Pirinç Üretim Çalışanı pozisyonuna ilişkin ilan:**

<https://esube.iskur.gov.tr/Istihdam/AcikIsIlanDetay.aspx?uiID=00009294718>

**Elektrik/ Elektronik Bakım Çalışanı pozisyonuna ilişkin ilan:**

<https://esube.iskur.gov.tr/Istihdam/AcikIsIlanDetay.aspx?uiID=00009294698>

**Endüstriyel Otomasyon Operatörü pozisyonuna ilişkin ilan:**

<https://esube.iskur.gov.tr/Istihdam/AcikIsIlanDetay.aspx?uiID=00009294643>

**Tesis Bakım Çalışanı pozisyonuna ilişkin ilan:**

<https://esube.iskur.gov.tr/Istihdam/AcikIsIlanDetay.aspx?uiID=00009294660>



## HİTİT ÜNİVERSİTESİ'NİN “AŞINMA TEST CİHAZI” BÜYÜK İLGİ GÖRÜYOR

Hitit Üniversitesi'nden iki akademisyen tarafından Çorum TEKNOKENT bünyesinde geliştirilen aşınma test cihazı, üniversiteler ve özel sektör tarafından ilgi görüyor; cihaz hâlihazırda yaklaşık 30 kuruluştta kullanılıyor.

Hitit Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu'ndan Doç. Dr. Bünyamin Çiçek ve Doç. Dr. Tuna Aydoğmuş, Türkiye'de üniversitelerde ve endüstride kullanılan, genellikle yurt dışından ithal edilen makineleri yerlileştirmek amacıyla 2020 yılında şirket kurdu. Akademisyenler, bugüne kadar Ar-Ge ve Ür-Ge süreçleriyle 20'den fazla makine ve parçayı yerlileştirdi; yeni projeler üzerinde çalışmalarını sürdürüyor. Geliştirilen aşınma test cihazı, hem üniversitelerden hem de özel firmalardan ciddi talep alıyor. Cihaz sayesinde birçok ürün, kullanılmadan önce aşınma dayanımı açısından test edilebiliyor. Doç. Dr. Bünyamin Çiçek, “Yeni üretilen bir metalik alaşımın, plastik reçetenin veya kompozit malzemenin ne kadar dayanımlı olduğunu, aşınma karşısında nasıl sonuç vereceğini ve aşınırken nasıl sürtünme katsayısı rejimi gösterdiğini ortaya çıkarmak için bu makineyi geliştirdik.

Tasarımı ve yazılımı tamamen bize ait. Bilgisayar arayüzü sayesinde sürtünme katsayısı verisi sağlayabiliyor.” dedi.



Cihazın kullanım alanlarının oldukça geniş olduğunu vurgulayan Çiçek, savunma sanayisinde zırhlarda kullanılacak çeliklerin sertlik ve aşınma miktarının test edilebildiğini; biyomalzemelerin vücudun yapay sıvısı içinde vereceği tepkilerin önceden görülebildiğini belirtti. Bu yönüyle cihazın, üretilen her malzemenin endüstriyel ortama kazandırılmadan önce simüle edilmesine imkân verdiğini ifade etti. Makinenin daha önce ithal edildiğine dikkati çeken Çiçek, “Aşınma testi anlamında birçok cihaz kullanılıyor ama yerlileştirdiğimiz bu makinenin Avrupa’daki fiyatının neredeyse dörtte birine maliyet ortaya koyduk.” dedi.

TEKNOKENT’te başka makineler de ürettiklerini söyleyen Çiçek, ürettikleri makinelerin birçok üniversite ve özel kurum laboratuvarında kullanıldığını, elde edilen sonuçların literatürle tutarlı olduğunu kaydetti. Çiçek ayrıca, Hitit Üniversitesinin ‘Makine ve İmalat Teknolojileri’ alanında ihtisaslaşan tek üniversite olduğunu ve bu alana yoğun şekilde odaklandıklarını ifade etti.

Doç. Dr. Tuna Aydoğmuş ise, genellikle üniversitelere hitap eden deneysel amaçlı makineler geliştirdiklerini ancak özel sektöre yönelik çözümler de sunduklarını belirtti. İthal ürünlerin yerlileştirilmesini önemsediklerini vurgulayan Aydoğmuş, “Firmayı kurmaktaki amacımız yerli ve millî makineler üretmek. Böylece bütçenin dışarıya aktarılmasını engellemek istiyoruz. Daha ucuza mal ettiğimiz makinelerle daha fazla deneysel set üreterek daha fazla öğrenciye ve sektöre hitap etmeyi hedefliyoruz.” dedi.



## TÜBİTAK MAM’DAN TÜRKİYE’NİN AFET YÖNETİMİ İÇİN MOBİL ÇIĞ ANALİZ İSTASYONU

TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi (MAM), AFAD için geliştirdiği Mobil Çığ Analiz İstasyonu ile Türkiye’nin afet yönetiminde teknoloji odaklı bir dönemi başlatıyor.



Yerli sensör teknolojisi ve güvenli veri iletim altyapısı sayesinde sistem, çığ riski yüksek bölgelerde anlık veri toplayarak karar vericilere gerçek zamanlı analiz imkânı sunacak; böylece erken uyarı, hızlı müdahale ve proaktif karar süreçleri güçlenecek.

“Çığ Pasif Geçici-Aktif Kalıcı Önlem Yöntemleri, Ölçüm ve İzleme Sistemlerinin Geliştirilmesi” projesi kapsamında geliştirilen istasyonun ilk uygulaması, çığ potansiyeli yüksek Dideban Dağı’nda gerçekleştirildi. Bölgede kurulan özel sensörlerden alınan veriler, mobil analiz merkezine eş zamanlı olarak iletilecek. Böylece çığ oluşmadan önce risk değerlendirmesi yapılabilecek ve karar destek mekanizmalarına güvenilir veri sağlanacak.

Sistem, yalnızca çığ olayları için değil, aynı zamanda heyelan, kaya düşmesi ve diğer kütle hareketleri için de kullanılacak esnek bir yapıya sahip. Sensör ağı, yüksek güvenilirlikli veri iletimi ve mobil analiz istasyonu bileşenlerinden oluşan altyapı, farklı afet türlerine modüler şekilde uyarlanabiliyor.

Mobil Çığ Analiz İstasyonu, yerli mühendislik çözümleri, genişletilebilir sensör ağı ve mobil yapısıyla Türkiye’nin afet yönetiminde proaktif ve teknoloji temelli yaklaşımını sahada somutlaştırıyor. Sistem, çığ, heyelan, kaya düşmesi gibi afetlerde anlık veri toplama, analiz ve risk yönetimi sağlayarak ülkenin afetlere karşı hazırlığını güçlendiriyor ve sürdürülebilir, önlem odaklı bir yönetim anlayışının en somut örneğini temsil ediyor.





## AVRUPALI HAVACILIK GÜVENLİĞİ YÖNETİCİLERİ, TAV GÜVENLİK EV SAHİPLİĞİNDE İZMİR'DE BULUŞTU

TAV Güvenlik, Avrupa Havalimanları Konseyi (ACI EUROPE) 54. Havacılık Güvenliği (AVSEC) Komite Toplantısı'na ev sahipliği yaptı. İzmir'de düzenlenen toplantı, Avrupa'nın 40 farklı ülkesinden 100'ü aşkın havacılık güvenliği yöneticisini bir araya getirdi.

Şirket tarafından yapılan açıklamaya göre, toplantıda havalimanı güvenliğinde karşılaşılan güncel zorluklara yönelik yenilikçi, etkin ve insan odaklı çözümler masaya yatırıldı. TAV Havalimanları, TAV Güvenlik, TAV Akademi, CMH ve NUCTECH'in destekleriyle gerçekleştirilen organizasyonda, TAV Güvenlik Operasyonu Müdürü Emrah Erkan da İzmir Adnan Menderes Havalimanında yürütülen güvenlik uygulamalarına ilişkin bir sunum gerçekleştirdi.

AVSEC Komitesi, havalimanı ve genel havacılık güvenliği konusunda öncelikleri belirleyen, yeni fikirler üreten, strateji ve rehberlik geliştiren bir düşünce kuruluşu niteliği taşıyor. Komite aynı zamanda ekipman, prosedür ve düzenlemelere dair uluslararası standartlar ile Avrupa mevzuatının havalimanı güvenliği üzerindeki etkilerini analiz ediyor. Bu kapsamda geliştirilen ACI EUROPE AVSEC Stratejisi, kuruluşun havacılık güvenliği misyonunu güçlendirmeyi ve havalimanı profesyonelleri ile havacılık sektörüne daha etkili hizmet sunmayı amaçlıyor. Açıklamada değerlendirmelerine yer verilen TAV Güvenlik Genel Müdürü Turgay Şahan, toplantının havacılık ekosisteminde daha güvenli, daha dayanıklı ve daha bağlantılı bir yapı oluşturma yönündeki ortak iradeyi yansıttığını belirtti.

Şahan, Türkiye'nin ICAO (Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü) ve ECAC (Avrupa Sivil Havacılık Konferansı) üyesi bir ülke olarak uluslararası güvenlik standartlarının geliştirilmesi ve uyumlaştırılması süreçlerinde aktif rol üstlendiğini vurguladı. Şahan, "TAV Güvenlik olarak, havacılık alanında 20 yılı aşan deneyimimizle uluslararası standartlarda hizmet veriyoruz. Böylesine önemli bir toplantıya ev sahipliği yapmak bizler için büyük bir gurur kaynağıdır." ifadelerini kullandı.



## TÜRK SAVUNMA SANAYİİ MİLLÎ AĞAÇLANDIRMA SEFERBERLİĞİ İÇİN SEFERBER OLDU

11 Kasım Millî Ağaçlandırma Günü kapsamında Türk Silâhlı Kuvvetleri (TSK) ile Savunma Sanayii Başkanlığı (SSB) ile Türk Savunma Sanayii firmaları Türkiye'nin dört bir yanında gerçekleştirilen ağaçlandırma faaliyetlerinde yer alarak "Yeşil Vatan" bilincini bir kez daha vurguladı.

### TSK'dan Millî Ağaçlandırma Günü Mesajı

TSK tarafından yapılan açıklamada, Yeşil Vatan Seferberliği çerçevesinde çevrenin korunmasına verilen öneme dikkat çekildi:

"Yeşil Vatan Seferberliği ve 11 Kasım Millî Ağaçlandırma Günü münâsebetiyle, Türk Silâhlı Kuvvetleri'mizin yeşil vatanımızın korunmasında bugüne kadar olduğu gibi bundan sonra da aziz milletimizin yanında olmaya devâm edeceğini bir kere daha vurguluyoruz."





### SSB ve Savunma Sanayii Şirketleri Ağaç Dikim Etkinliklerinde Yer Aldı

Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanı Prof. Dr. Haluk Görgün, Millî Ağaçlandırma Günü dolayısıyla yaptığı açıklamada, tüm sektör paydaşlarıyla birlikte doğaya olan sorumluluklarını yerine getirdiklerini belirterek şu ifadelere yer verdi:

“Ankara Uzay ve Havacılık İhtisas Organize Sanayi Bölgemizde gerçekleştirilen ağaç dikim etkinliğiyle geleceğe nefes olduk. Cumhurbaşkanımız Sayın Recep Tayyip Erdoğan’ın öncülüğünde başlatılan ‘Yeşil Vatan Seferberliği’ doğrultusunda, savunma sanayisinin bilgi, teknoloji ve mühendislik birikimini doğanın korunması ve sürdürülebilir bir gelecek inşası için de seferber ediyoruz. Bugün savunma sanayimiz yenilikçi teknolojileri kadar çevre bilinciyle de örnek bir ekosistem hâline gelmiştir.”

SSB öncülüğünde savunma sanayii şirketlerinin, çevreye duyarlı üretim süreçleri, karbon ayak izinin azaltılması ve gelecek nesillere daha yeşil bir Türkiye bırakma hedefi doğrultusunda çalışmalarını sürdürdüğü aktarıldı. Bu kapsamda, Türkiye genelinde çok sayıda ağaçlandırma faaliyeti yürütülüyor. Açıklamalara göre sektörün önde gelen kuruluşlarının çalışmaları özetle şu şekilde:

**ASELSAN:** 2050 net sıfır emisyon hedefi kapsamında 2024’te 18.135 ağaç ve çiçek dikti. Gölbaşı’nda 6 bin metrekarelik alanda 6 bin ağaçlık çevresel restorasyon tamamlandı. 2045’e kadar 500 bin ağaç dikilmesi hedefleniyor.

**ASPİLSAN Enerji:** Tesislerinde düzenli ağaçlandırma faaliyetleri yürütülürken, 60’tan fazla fidan dikildi.

**ROKETSAN:** Elmadağ, Lalahan ve Kırıkkale yerleşkelerinde 25 binden fazla ağaç bulunuyor; son bir yılda 3.244 yeni ağaç dikildi.

**STM:** 2019’dan bu yana çeşitli özel günlerde toplam 4.285 fidan bağışında bulundu.

**HAVELSAN:** AOÇ’deki Mehmetçik Hatıra Ormanı’na 1.250 fidan dikti; Mudanya’da bağışlanan fidan sayısı çalışan katkısıyla 13.921’e ulaştı.

**TEI:** 17 bin ağaçlık TEI Hatıra Ormanı oluşturdu; stajyerler ve çalışanlar adına toplam 22.339 ağaç bağışı yaptı.

**TUSAŞ:** 4 milyon metrekarelik yerleşkesinde 643 binden fazla ağaç ve bitki bulunuyor; 20 endemik bitki türüne ev sahipliği yapıyor. Hatıra ormanı projeleri sürüyor.





## TÜBİTAK-UFUK AVRUPA ÜLKELERİ HASSAS TEKNOLOJİLER 2025 BAŞVURU SÜRESİ UZATILDI

TÜBİTAK, Ufuk Avrupa Ülkeleri Hassas Teknolojiler 2025 Çağrısı için başvuru süresini uzattı. Araştırmacılardan gelen talepler doğrultusunda yapılan güncellemeye göre, başvuru onayı için son tarih 10 Aralık 2025, elektronik imza işlemleri için son tarih ise 17 Aralık 2025 olarak belirlendi.

Çağrının temel amacı, Türkiye ile Ufuk Avrupa ülkelerinde faaliyet gösteren kurum ve kuruluşlar arasında iş birliğine dayalı Ar-Ge projeleri aracılığıyla bilimsel ve teknolojik iş birliğini güçlendirmek. Başvuru sürecinde belirtilen tarihlere uyulması ve elektronik imza işlemlerinin belirtilen süre içinde tamamlanması önem taşıyor.

Çağrının duyurusuna ve güncellenmiş başvuru takvimine <https://tubitak.gov.tr/tr/duyuru/tubitak-ufuk-avrupa-ulkeleri-hassas-teknolojiler-2025-cagrisi-yayinlandi> adresinden ulaşılabilecek.



## EMBO BİLİMSEL DEĞİŞİM HİBELERİNE BAŞVURULAR DEVAM EDİYOR

TÜBİTAK tarafından Türkiye’de yürütücülüğü yapılan Avrupa Moleküler Biyoloji Organizasyonu (EMBO), yaşam bilimleri alanında çalışan araştırmacılar için çeşitli burs ve destek programları sunuyor. Bu kapsamda, araştırmacılar EMBO Bilimsel Değişim Hibeleri (Scientific Exchange Grants) ile Avrupa Moleküler Biyoloji Konferansı (EMBC) üye, asosiye veya iş birliği ortağı ülkelerdeki laboratuvarlara bilimsel ziyaretlerde bulunabiliyor.

TÜBİTAK tarafından Türkiye’de yürütücülüğü yapılan Avrupa Moleküler Biyoloji Organizasyonu (EMBO), yaşam bilimleri alanında çalışan araştırmacılar için çeşitli burs ve destek programları sunuyor. Bu kapsamda, araştırmacılar EMBO Bilimsel Değişim Hibeleri (Scientific Exchange Grants) ile Avrupa Moleküler Biyoloji Konferansı (EMBC) üye, asosiye veya iş birliği ortağı ülkelerdeki laboratuvarlara bilimsel ziyaretlerde bulunabiliyor.

### Başvuru Koşulları:

“Kariyerinin herhangi bir aşamasında aktif araştırmacı olmak ve başvuru sırasında en az 1 yıl lisansüstü araştırma deneyimine sahip olmak, aynı ülke içindeki iki laboratuvar arasında değişim yapmak için başvuru yapmamak, daha önce çalışılan veya ziyaret edilen bir laboratuvar için başvuru yapmamak, kurs, çalıştay veya sempozyum katılımı için başvuru yapmamak, bilimsel değişim tamamlandıktan sonra kendi laboratuvarına dönmek ve orada en az 6 ay bulunmak.”



Detaylı bilgi ve başvuru koşulları için <https://www.embo.org/> adresinden bilgi alınabilecek. Genel bilgiler şöyle:

“Destek süresi en az 1 hafta, en fazla 3 aydır; bursiyerler toplamda maksimum 6 ay kalabilir ancak EMBO fonu yalnızca ilk 3 ay için kullanılmalıdır. EMBO, bursiyerlerin seyahat ve yaşam giderlerine katkıda bulunmak üzere ülkelere göre değişen tutarlarda fon sağlar. Bu fonlar dışında ek giderler için destek verilmez. Başvurular, EMBO başvuru sistemi üzerinden doğrudan yapılır. Başvurular yıl boyu kabul edilmektedir. Bilimsel değişimin başlangıç tarihinden en az 30 gün, tercihen 3 ay önce başvuru yapılması önerilmektedir. Detaylı bilgi ve başvuru için EMBO resmi program sayfası veya TÜBİTAK EMBO program sayfası ziyaret edilebilir. Sorularınız için: [fellowships@embo.org](mailto:fellowships@embo.org) veya [embo@tubitak.gov.tr](mailto:embo@tubitak.gov.tr) adreslerine e-posta gönderebilirsiniz.”

Bu hibe programı, yaşam bilimleri araştırmacılarının uluslararası laboratuvarlarda deneyim kazanması ve bilimsel ağlarını geliştirmesi için önemli bir fırsat sunuyor.



## JOURNAL OF DEFENCE AND SECURITY INDUSTRIES (JDSI), ARALIK'TA İLK SAYISIYLA YAYINDA

Savunma ve güvenlik sanayii alanında bilimsel araştırmaları teşvik etmek amacıyla hayata geçirilen hakemli ve uluslararası Journal of Defence and Security Industries (JDSI) dergisinin ilk sayısı Aralık ayında yayımlanacak. Savunma Sanayii Akademi tarafından duyurulan JDSI, sektördeki bilimsel ve akademik çalışmalarını bir araya getirmeyi hedefliyor. Uluslararası nitelikteki hakemli dergi, savunma ve güvenlik sanayii ekosistemindeki araştırmacılar için önemli bir platform sunarak alanında yenilikçi ve özgün çalışmalara yer verecek.

Dergiye makale göndermek isteyen araştırmacılar, yazım kuralları ve şablonlara [jdsi.org/defence-security-ind/about/submissions](https://www.jdsi.org/defence-security-ind/about/submissions) adresinden ulaşabilir. Makale gönderim işlemleri ise [jdsi.org](https://www.jdsi.org) üzerinden gerçekleştirilecek. JDSI, savunma ve güvenlik sanayine katkı sağlamayı amaçlayan tüm bilim insanları ve araştırmacıları çalışmalarını paylaşmaya davet ediyor.

## TÜRKİYE'DEN KISA KISA

Kara Kuvvetleri Komutanı Orgeneral Metin Tokel, ASELSAN'ı ziyaret ederek Genel Müdür Ahmet Akyol ve HAVELSAN'ı ziyaret ederek Genel Müdür Dr. Mehmet Akif Nacar'dan Türk Ordusu hizmetine sunulan teknolojilerle ilgili bilgiler aldı.

Türk Silahlı Kuvvetleri'ne bağlı Kara, Hava ve Deniz Kuvvetleri Komutanlığı'na bağlı birlikler, "Mehmetçikle Bir Gün Projesi" kapsamında; Türk Silahlı Kuvvetlerini tanıtmak, öğrencilere askerlik mesleğini sevdirmek ve özendirmek, genç nesiller ile Türk Silahlı Kuvvetleri arasındaki bağı güçlendirmek amacıyla ilköğretim ve ortaöğretim düzeyindeki öğrencileri kışlalarda ve askeri alanlarda misafir etti.

SSB Başkanı Prof. Dr. Haluk Görgün, Malezya Hava Kuvvetleri Komutanı Orgeneral Dato' Sri Haji Muhamad Norazlan bin Aris'le başkanlıkta görüşürken, Siber Güvenlik Başkanı olarak atanan Ümit Önal'a hayırlı ziyaretinde bulundu.



14. İtalya Savunma İş Birliği Toplantısı SSİ Başkanlığı ev sahipliğinde gerçekleştirildi.

SAYZEK faaliyetleri kapsamında düzenlenen Savunma Sanayii Yapay Zekâ Söyleşileri'nin yedincisi, SSB Nuri Demirağ Konferans Salonu'nda "Agentic AI" temasıyla gerçekleştirildi. Etkinlikte, ihtiyaç makamı temsilcileri ve Savunma Sanayii Başkanlığı personeline akademi ve sektördeki güncel gelişmeler aktarıldı.

Savunma sanayii sektörünün temsilcileri, HAVELSAN Kovan yazılımı insan kaynakları uygulamalarını istişare etmek üzere bir araya geldi.

Türk SKYDAGGER dronları, 2025 yılı içinde 14 ülkeye 26 binin üzerinde adetle önemli bir ihracat başarısı yakaladı. Ürünlerindeki yerlilik oranını yüzde 80'e çıkaran Skydagger, 2026 yılında yüzde 100 yerlilik oranı hedefliyor.



Millî Savunma Üniversitesi (MSÜ) 2026 yılı sınav takvimi ÖSYM tarafından açıklandı. Askerî öğrenci olma hayali kuran on binlerce aday için kritik tarihler belli oldu. MSÜ'de eğitim görmek isteyen lise son sınıf ve mezun adaylar, başvurularını 5 Ocak 2026 – 29 Ocak 2026 tarihleri arasında ÖSYM Aday İşlemleri Sistemi (AİS) üzerinden tamamlamak zorunda. Adaylar, üniversitelerin belirlediği taban puanı almak için 2026 MSÜ sınavına girecekler. Sınav tarihi ve saati ÖSYM takvimi ile kesinleşti ve sınav tarihi 1 Mart 2026 (Pazar) olarak açıklandı. Sınav öncesinde adayların sınav yerlerini ve gerekli kuralları ÖSYM duyurularından takip etmeleri gerekiyor.

17 yaşındaki Sedat Subaşı sessiz motor ve radara yakalanmama özellikli bir SİHA geliştirdi. Millî Savunma Bakanlığı, Muş'lu genci Ankara'ya sunum yapmaya davet etti.



## DÜNYADAN HABERLER



## ABD'DE UZAY YARIŞINDA ELON MUSK'IN RAKİBİ JEFF BEZOS

Amazon'un kurucusu Jeff Bezos'a ait havacılık ve uzay şirketi Blue Origin, Mars görevi kapsamında New Glenn roketini başarıyla uzaya fırlattı. Roket, NASA'nın "ESCAPADE" misyonu çerçevesinde Florida'daki Cape Canaveral Uzay Üssü'nden gönderildi ve Mars'a iki özdeş uydu taşıdı.

Roketin adı, Dünya'nın yörüngesinde dolaşan ilk Amerikalı astronot John Glenn'den geliyor. New Glenn'in ilk aşama güçlendiricisi, uyduları hedeflenen yörüngeye ulaştırdıktan sonra güvenli şekilde iniş yaptı. Uzay sektöründe uzun süredir neredeyse rakipsiz olan SpaceX, özellikle Falcon 9 roketleriyle yeniden kullanılabilir teknolojiye lider konumdaydı. Görevlerini tamamlayan roketlerin Dünya'ya sorunsuz şekilde dönmesi, şirketi sektörde avantajlı hâle getirmişti.

Jeff Bezos'un Blue Origin şirketi ise uzun süredir SpaceX'e yetişmek için yatırımlar yapıyor ve teknolojik denemeler yürütüyordu. Yeni gelişmeyle birlikte şirket kritik bir eşik geçerek New Glenn roketini hem fırlatmayı hem de güvenli şekilde yüzeye indirmeyi başardı. Bu başarı, Blue Origin'i uluslararası ticari uzay yarışında SpaceX'e yaklaşan güçlü bir rakip hâline getiriyor. New Glenn'in başarısı, yeniden kullanılabilir roket teknolojisinin yanı sıra, maliyet etkinliği ve derin uzay görevlerindeki potansiyel fırsatlar açısından da büyük önem taşıyor.



Önümüzdeki yıllarda Mars ve diğer gezegen görevlerinde rekabeti artırabilecek bu gelişme, uzay endüstrisinin geleceğine yön verecek adımlardan biri olarak değerlendiriliyor.



## NATO'NUN 2024 SAVUNMA HARCAMALARI 290 MİLYAR DOLARA YÜKSELDİ

NATO kaynaklarına dayandırılan bir rapora göre, ittifak üyelerinin savunma teknolojilerine yaptığı harcamalar 2024 yılı için rekor bir seviyeye ulaşarak tahmini 290 milyar dolara yükseldi. Bu rakam, 2019'dan bu yana sensörler, radar ekipmanları ve yapay zekâ gibi kritik alanlarda yaklaşık %30'luk bir artış yaşandığını gösteriyor. Uzmanlar, bu devasa yatırımın modern ordular için savunma teknolojisinin ne denli hayati bir öneme sahip olduğunu bir kez daha ortaya koyduğunu belirtiyor. Verilere göre ABD, 193,6 milyar dolarlık bütçesiyle NATO'nun teknolojik harcamalarında açık ara liderliğini sürdürüyor. Avrupa kanadında ise Almanya, 17,2 milyar dolar ile zirvede yer alıyor. Almanya'yı yakından takip eden Birleşik Krallık 16,2 milyar dolar harcarken, Fransa 12,8 milyar dolar ile üçüncü sırada bulunuyor. Diğer önde gelen Avrupa ülkelerinden İtalya 7,0 milyar dolar, İspanya ise 3,9 milyar dolarlık bütçe ayırdı.

Türkiye, savunma teknolojilerine ayırdığı 2,9 milyar dolarlık bütçe ile bölgesinde güçlü bir konumda bulunuyor. Bu harcama miktarıyla Türkiye, 1,8 milyar dolar ayıran Yunanistan ve Romanya'yı geride bırakıyor. Bölgesel olarak Polonya'nın 5,6 milyar dolarlık yatırımı öne çıkarken, NATO'nun yeni üyeleri İsveç 2,5 milyar dolar ve Finlandiya 1,4 milyar dolar ile teknolojiye önemli katkı sağlıyor.

Diğer NATO üyelerinin savunma teknolojisi harcamaları (milyar dolar cinsinden) ise şöyle sıralanıyor: Kanada 5,4, Hollanda 4,7, Norveç 2,0, Belçika 1,7, Çekya 1,3, Danimarka 1,1, Macaristan 1,1, Portekiz 0,6, Slovakya 0,6, Bulgaristan 0,5, Letonya 0,5, Litvanya 0,3, Estonya 0,3, Hırvatistan 0,2, Arnavutluk 0,1, Kuzey Makedonya 0,1, Slovenya 0,1 ve İzlanda 0,01.

Raporda ayrıca savunma teknolojisi piyasalarının, normal piyasalardan farklı olarak öncelikli biçimde askeri ihtiyaçlara ve geleneksel ekonomik döngülere bağlı bir eğilim gösterdiği vurgulandı.



## NATO, ARKTİK UZAY GÜVENLİĞİNİ SANAYİ VE YENİLİKÇİLERLE GÖRÜŞTÜ

NATO, Müttefik ülkeler, sanayi ve inovasyon topluluğundan uzmanlar, Finlandiya'nın Helsinki kentinde düzenlenen NATO'nun ilk Arktik Uzay Forumu'nda bir araya gelerek, uzay tabanlı yeteneklerin Kuzey Kutbu'nda caydırıcılığı, dayanıklılığı ve durumsal farkındalığı nasıl güçlendirebileceğini tartıştı. Etkinlik 13 Kasım Çarşamba günü gerçekleştirildi.

Forumun açılışını NATO Genel Sekreter Yardımcısı Radmila Shekerinska ve Finlandiya Savunma Bakanı Antti Häkkinen yaptı. Shekerinska, Arktik bölgesinin güvenliğini sağlamada uzayın kritik önemine dikkat çekti. Açılışa Norveç ve Danimarka Savunma Bakanları ile İzlanda Dışişleri Bakanı da katılarak bölgenin stratejik önemini değerlendirdi.

Katılımcılar, Arktik'teki ticaret, ulaşım ve iletişim hatları ile iklim değişikliği, artan küresel rekabet ve Rusya'nın yükselen askeri varlığı gibi güvenlik zorluklarını ele aldı. Forumda ayrıca ticari çözümler ve uzay tabanlı teknolojilerin NATO'nun gözetleme kapasitesini ve caydırıcılık stratejilerini nasıl güçlendirebileceği masaya yatırıldı.



Etkinlik, NATO'nun uzay endüstrisi ile iş birliğini geliştirmesi için benzersiz bir platform sağladı ve tartışmalar, Şubat 2025'te onaylanan NATO Ticari Uzay Stratejisi'nin uygulanmasına katkı sunacak bilgiler ortaya koydu.

Forum, Arktik bölgesinde uzay tabanlı savunma ve güvenlik çözümlerine ilişkin iş birliğini artırmak ve NATO ile sanayi arasında doğrudan diyalog imkânı sağlamak açısından önemli görülüyor.



## AB KOMİSYONU, YENİ İSTİHBÂRAT BİRİMİ PLÂNINI GÜNDEME ALDI

Avrupa Birliği (AB) Komisyonu, küresel ölçekte giderek karmaşıklaşan “zorlu jeopolitik ve jeoekonomik ortam” bağlamında güvenlik ve istihbârat yeteneklerini güçlendirmek amacıyla yeni bir istihbârat birimi kurulmasını değerlendirdiğini açıkladı.

AB Komisyonu Sözcüsü Balazs Ujvari, Brüksel’de düzenlenen günlük basın toplantısında yaptığı açıklamada, yeni birimin kuruluş sürecinin henüz erken aşamada olduğunu ve bu nedenle ayrıntılı bilgi paylaşamayacağını belirtti. Avrupa Komisyonu’un yürüttüğü değerlendirmeler arasında, söz konusu birimin Genel Sekreterlik bünyesinde oluşturulması seçeneği de yer alıyor. Birimin, mevcut uzmanlık birikiminden faydalanarak AB düzeyinde güvenlik eğitimi ve kurumlar arası koordinasyon faaliyetlerine önemli katkı sağlaması öngörülüyor. Yeni yapının, AB Komisyonu Güvenlik Müdürlüğü’nün yürüttüğü çalışmalarla “tamamlayıcı” nitelikte olması; ayrıca AB Dış İlişkiler Servisi’nin (EEAS) güvenlikle ilgili birimleriyle yakın iş birliği içinde çalışması plânlanıyor. AB Komisyonu Başsözcüsü Paula Pinho, kurulması değerlendirilen yeni istihbârat biriminin “çok küçük” ölçekli olmasının düşünüldüğünü ifade etti.

## EDA: “AVRUPA SAVUNMA ROBOTİKLERİNDE HIZLANMALI”

Avrupa Birliği, savunma robotik sistemlerinde önemli ilerlemeler kaydediyor ancak bu alanda hızlanması gerektiği, üst düzey yetkililer ve sektör temsilcileri tarafından Avrupa Savunma Ajansı (EDA) 2. Otonom Sistemler İlgi Topluluğu (ASCI) Konferansı’nda vurgulandı. Kasım ayının başında Tallinn’de düzenlenen iki günlük etkinliğe, AB üye ülkeleri, Ukrayna, NATO ve sanayi temsilcilerinden 420’den fazla katılımcı katıldı.

EDA Araştırma, Teknoloji ve İnovasyon Direktörü Nathalie Guichard, “Bürokrasinin inovasyonu yavaşlatmasına izin veremeyiz” diyerek, ülkelerin ve şirketlerin birlikte deneyler yapması, test ve eğitim kampanyalarını paylaşması ve kavramları gerçekçi koşullarda doğrulaması gerektiğini vurguladı. Konferansta, robotik muharebe araçları, uzaktan sürüş sistemleri, kamikaze dronlar ve düşük maliyetli füze önleyiciler gibi teknolojiler sergilendi.

EDA tarafından başlatılan ASCI girişimi, AB üye ülkeleri ve sanayi arasındaki iş birliğini hızlandırmayı amaçlıyor; araştırma, test ve uygulamayı birbirine bağlayarak prototipten sahaya geçiş süresini kısaltmayı hedefliyor. Guichard ayrıca otonom sistemlerde yapay zekânın (AI) önemine dikkat çekerek, güvenilir AI ve güvenli veri setlerinin hızlı, insan müdahalesi olmadan karar alabilmek için gerekli olduğunu belirtti. Sektör ve ülke perspektifleri de öne çıktı. Milrem Robotics CEO’su Kuldar Väärsi, aşırı teknik standartların geliştirmeyi yavaşlattığını ve maliyeti artırdığını söyledi. Estonya Savunma Bakanlığı Müsteşarı Kaimo Kuusk, “Laboratuvardan sahaya hızlı geçiş” gerektiğini ve esnek test ve deneyimleme süreçlerinin desteklenmesini önerdi.



Ukrayna'nın savunma inovasyonu da dikkat çekti. Ukrayna Silahlı Kuvvetleri İnovasyon Merkezi Başkanı Dmytro Tolstoluzhskyi, ülkelerinin yeni teknolojileri sadece 4-12 hafta içinde tasarlayıp sahaya sürebildiğini belirterek, hızlı inovasyonun doğrudan can kurtardığını vurguladı ve Avrupa ortaklarını askeri, akademik ve sanayi iş birliklerini güçlendirmeye çağırdı. Konferansta ayrıca otonom sürülerin artan rolü ele alındı. Dronlar ve insansız sistemler, lojistik, iletişim ve anti-dron görevlerinde birbirleriyle iş birliği yapabiliyor. Konuşmacılar, otonomi, sistem entegrasyonu, siber dayanıklılık ve elektromanyetik üstünlük gibi faktörlerin modern savaşları şekillendirdiğini belirtti.

ASCI etkinliğini takiben, Tallinn'de düzenlenen EDA'nın 3. İnsansız Hava Araçları (UAS) Sempozyumu ise hava alanına odaklandı. Katılımcılar, dronların sivil hava sahasına entegrasyonu, sınır ötesi hava koridorları ve gelecekte dron pilotları için bir eğitim ağı geliştirme konularını tartıştı. Tallinn'deki konferanslar, AB'nin otonom ve insansız sistemleri geliştirme kararlılığını gösterirken, daha hızlı uygulama ve araştırma-sanayi-askeri iş birliği ihtiyacını da ortaya koydu.



## AB SAVUNMA VE SINIR GÜVENLİĞİ HARCAMALARINI ARTIRIYOR

Avrupa Birliği (AB), 2026 bütçesinde savunma ve sınır güvenliği harcamalarına ayrılan payı önemli ölçüde artırma kararı aldı. Birliğin bir yıllık bütçesi yaklaşık 190 milyar avro olarak öngörülüyor.

AB, 2025 bütçesine göre daha düşük olması planlanan 2026 bütçesinde güvenlik ve savunma harcamalarını artıracak. Avrupa Parlamentosu (AP) ile üye ülkelerin bütçe görüşmelerini yürüten müzakereciler, bütçede güvenlik ve savunmaya yaklaşık 2,8 milyar avro kaynak ayrılacağını açıkladı.

“Göç ve Sınır Yönetimi” başlığı altında ise 2026'da 5 milyar avrodan fazla bir kaynak tahsis edilmesi planlanıyor. Bu, 2025'e göre yaklaşık 230 milyon avro artış anlamına geliyor. Söz konusu miktarların AP ve üye ülkeler tarafından onaylanması gerekiyor; uzmanlar, bu onayın çoğunlukla formalite niteliğinde olduğunu belirtiyor. AB Komisyonu, Haziran ayında hazırladığı bütçe tasarısında 2026 için 193,26 milyar avro talep etmişti. Komisyon, bu bütçenin bir kısmını Ukrayna'nın desteklenmesi ve Avrupa'nın küresel ticari ve ekonomik rekabette güçlendirilmesi amacıyla kullanmayı öngörüyor.

Geçen yıl yapılan görüşmelerde, 2025 bütçesi yaklaşık 200 milyar avro olarak belirlenmiş ve 2026 için bütçenin 186,24 milyar avro olması planlanmıştı. Ancak AP, daha yüksek bir bütçe talep ederek beklentisini 193,9 milyar avro olarak duyurmuştu.



## ALMANYA'DA 3 SAVUNMA DEĞİŞİMİ KAMİKAZE İHA ORDUSU İÇİN BİRLEŞTİ

Almanya, üç büyük savunma şirketinin iş birliğiyle 12 bin kamikaze İHA üretmeyi planlıyor. 900 milyon dolarlık dev proje, NATO'nun doğu kanadını ve özellikle Litvanya'daki Alman birliklerini güçlendirmeyi hedefliyor. Financial Times'ın haberine göre Almanya'daki Helsing, Stark ve Rheinmetall şirketleri, ortak bir üretim programı başlattı. Hedef, 12 bin kamikaze drone üretmek. Bu sistemlerin, Rusya'ya karşı olası bir çatışmada kullanılmak üzere tasarlandığı ve NATO'nun doğu savunma hattını güçlendireceği belirtiliyor.



Projede yer alan kamikaze dronelerin 2027 yılına kadar operasyonel hale gelmesi planlanıyor. Yaklaşık 900 milyon dolarlık bütçeye sahip proje, özellikle Litvanya'daki Alman 45. Zırhlı Tugayı'ni donatmak amacıyla yürütülüyor. Almanya'nın Litvanya'da halihazırda 1.000 askeri bulunduğu biliniyor.

## Üç Dev Şirket Bir Arada

Helsing, Avrupa'nın en değerli savunma girişimlerinden biri olarak 1,2 milyar Euro değere sahip. Stark, yalnızca 15 ay önce kurulmuş olmasına rağmen arkasında ABD'li milyarder Peter Thiel ve Sequoia Capital gibi güçlü yatırımcıları bulunduruyor. Rheinmetall, Almanya'nın ve Avrupa'nın en köklü savunma şirketlerinden biri olarak projeye tecrübesiyle katkı sağlıyor. Uzmanlara göre kamikaze İHA ordusu, Almanya'nın NATO içindeki savunma rolünü güçlendirecek. Rusya'ya karşı doğu kanadında caydırıcılığı artıracak bu girişim, aynı zamanda Avrupa'nın savunma stratejisinde yeni bir dönemin başlangıcı olarak değerlendiriliyor.



## AVRUPA SAVUNMA STANDARDİZASYONU EDSTAR İÇİN UZMAN TOPLUYOR

Avrupa Savunma Ajansı (EDA), Avrupa savunma standartları referans sistemi (EDSTAR) çerçevesinde uzmanları, savunma sanayi ve ulusal savunma idarelerinden katılım için davet ediyor. 27–29 Ocak 2026 tarihlerinde Brüksel'deki CEN-CENELEC Yönetim Merkezi (CCMC)'nde düzenlenecek etkinlik, "Patlama Etkileri", "Atış Menzili Uyumluluğu", "Enerjik Malzemeler", "Elektromanyetik Ortam", "Otonom Sistem – Hava" ve "Otonom Sistem – Deniz" teknik alanlarını kapsayacak.

Katılım için uzman adaylarının, kendi ülkelerinin Savunma Bakanlığı Standardizasyon Birimi aracılığıyla aday gösterilmesi gerekiyor. Katılım gereklilikleri ve detaylı bilgi için 01 Aralık 2025 tarihine kadar [standardisation@eda.europa.eu](mailto:standardisation@eda.europa.eu) adresiyle iletişime geçilebilir.

EDSTAR, "En İyi Uygulama Standartları (BPS)" referanslarını içeren bir sistem olup, savunma ürünlerinin ve hizmetlerinin yaşam döngüsü boyunca standart uygulamalarını rehberlik edecek şekilde tasarlanmıştır. 2011 yılında EDA tarafından kurulan EDSTAR, üye ülkeler tarafından Ortak Bakım Grubu (JMG) aracılığıyla yönetilmekte ve Avrupa savunma tedarikinde etkinlik, verimlilik ve uyumluluk sağlamayı hedeflemektedir.

EDSTAR çerçevesinde oluşturulan Uzman Grupları (Expert Groups – EG), teknik alanlara ilişkin BPS seçimlerini değerlendiriyor ve raporlarını EDSTAR JMG aracılığıyla EDA Standardizasyon Komitesi'ne sunuyor. Bu yapı, Avrupa savunma sanayiinde iş birliği projelerinde standartların uyumlu ve etkin kullanımını sağlamak ve ülkeler arasında maliyet tasarrufu için kritik bir rol oynuyor. Çağrı kapsamında uzmanlar, özellikle hava ve deniz otonom sistemleri üzerine yoğunlaşacak yeni teknik gruplarda görev alabilecek ve Avrupa savunma standartlarının geliştirilmesi ve uygulanmasına doğrudan katkı sağlayacak.





## ELBİT SYSTEMS'DEN İNGİLİZ ORDUSUNA KARA TABANLI GÖZETLEME RADAR SİSTEMİ TESLİMATI

Bristol merkezli savunma teknolojisi şirketi Elbit Systems UK (ESUK), yılın başlarında gerçekleştirilen başarılı canlı atış testlerinin ardından Kraliyet Topçularına ilk Kara Tabanlı Gözetleme Radarı (GBSR) sistemlerini teslim etti. Toplam 55 adet sistem ve bunlara ilişkin destek çözümleri, ESUK'un program kapsamındaki ilk ekipman sevkiyatını başarıyla tamamladığını gösteriyor.

GBSR, iki temel görev için tasarlanmış taşınabilir bir radar sistemi olarak öne çıkıyor. Gözetleme işlevinde, personel, araç, helikopter ve insansız hava araçlarını tespit edip takip ederek sınıflandırabilen sistem, birliklere dost unsurların hareketlerine ilişkin doğru bir tablo sunuyor ve yaklaşan tehditlere karşı erken uyarı sağlıyor. Atış Düşüşü (FoS) düzeltmesi işleviyle ise mermilerin yerini yüksek doğrulukla tespit ederek havan ve topçu atış ekiplerine hızlı düzeltme imkânı sunuyor. Bu sayede topçu birliklerinin etkinliği ve hedef karşısındaki öldürücülüğü önemli ölçüde artıyor.

Tamamen Birleşik Krallık ve Avrupa'da üretilen GBSR, İngiliz Silahlı Kuvvetlerinin özel ihtiyaçları doğrultusunda geliştirilirken, pazar lideri algılama ve karar verme teknolojilerine olan talebi karşılamayı amaçlıyor. ESUK'un açık mimari yaklaşımıyla desteklenen sistem, cephe hattındaki birliklerin hayatta kalma kabiliyetini artırıyor ve hem bugünün hem de geleceğin muharebe şartlarına uyum sağlayacak ileri teknoloji bir çözüm sunuyor. Gerçek zamanlı veri işleme ve yüksek hassasiyetli tespit yetenekleri, operasyonel üstünlük sağlamada kritik rol oynuyor.

İlk teslimatların ardından ESUK, kalan sistemlerin yılın ilerleyen dönemlerinde İngiliz Ordusuna teslim edilmesi için çalışmalarını sürdürecektir. GBSR, İngiliz ve müttefik kuvvetlere tehdit tespit ve bertaraf kabiliyeti kazandıran "tespit ve koruma" portföyünün önemli bir bileşeni olarak öne çıkıyor. Teslimat, İngiliz Ordusunun istihbarat, gözetleme ve hedefleme kabiliyetlerini güçlendiren yeni nesil radar sistemlerinin sahaya kazandırılması açısından büyük önem taşıyor. GBSR, ileri teknoloji radar çözümleriyle birliklerin etkinliğini artırırken, operasyonel güvenliği de önemli ölçüde yükseltiyor.



## YUNANİSTAN, "ACHILLES' SHIELD" PROGRAMIYLA HAVA SAVUNMASINI MODERNİZE EDİYOR

Yunanistan, "Achilles' Shield" (Aşil'in Kalkanı) adını verdiği yeni hava savunma programı kapsamında 3,5 milyar dolarlık bir modernizasyon sürecine giriyor. Greek City Times'ın haberine göre, proje mevcut Rus ve ABD menşeli sistemlerin yerini alacak ve büyük ölçüde İsrail yapımı entegre bir çok katmanlı hava savunma ağı oluşturmayı hedefliyor. Bu girişim, Atina'nın savunma teknolojisinde İsrail ile stratejik iş birliğini derinleştirirken, ülkenin hava savunma mimarisinde onlarca yılın en kapsamlı yenilenmesini de simgeliyor.

Yunan Savunma Bakanlığı tarafından 2025 başında duyurulan "Achilles' Shield" programı, toplamda 12 yıllık ve 28 milyar avroya kadar çıkabilecek geniş bir modernizasyon planının ilk aşamasını oluşturuyor. Mevcut 3,5 milyar dolarlık planlama fazı, kısa, orta ve uzun menzilli hava savunma sistemlerinin yenilenmesini kapsıyor.





Bu kapsamda, Rafael Advanced Defense Systems ve Israel Aerospace Industries tarafından geliştirilen SPYDER sistemi, Yunan ordusunun envanterindeki eski Rus yapımı OSA-AK ve TOR-M1 kısa menzilli sistemlerinin yerini alacak. SPYDER, insansız hava araçları, seyir füzeleri ve alçaktan uçan hava araçlarına karşı yüksek tepki hızı ve hareket kabiliyetiyle öne çıkıyor.

Orta menzil katmanında, ABD menşeli MIM-23 Hawk bataryalarının yerini Barak MX sistemi alacak. Yazılım tanımlı ve modüler yapısıyla dikkat çeken Barak MX, aynı anda birden fazla hedefi izleme ve imha etme kapasitesine sahip. Uzun menzilde ise İsrail'in SkyCeptor füzesi—David's Sling sisteminde kullanılan Stunner füzesinin bir türevi—Rus yapımı S-300 PMU-1'lerin yerini alacak. Bu sistem, taktik balistik füzeler gibi gelişmiş tehditleri önleme kabiliyetiyle NATO standartlarına tam uyum sağlıyor.

Yunanistan'ın Rus menşeli sistemlerden tamamen uzaklaşarak İsrail teknolojisine yönelmesi, hem operasyonel hem de siyasi bir dönüşüm anlamına geliyor. AB ve NATO politikaları çerçevesinde Rus askeri ekipmanlarına uygulanan kısıtlamalar, mevcut sistemlerin bakımını zorlaştırırken; hızla gelişen İHA ve hassas vuruş teknolojileri, daha çevik ve ağ tabanlı bir hava savunma yapısını zorunlu kılıyor. İsrail sistemleri, sahada test edilmiş ve güncel çatışmalarda etkinliği kanıtlanmış çözümler sunuyor. Böylece Yunanistan, NATO entegrasyonu yüksek, süratli tepki verebilen ve dijital olarak ağ merkezli bir hava savunma mimarisi kurmayı amaçlıyor. Tedarik tercihlerinde, ABD ve Avrupa alternatiflerine göre daha kısa teslimat süreleri, düşük bakım maliyetleri ve yerli sanayi katkısı öne çıkıyor. İsrail Havacılık ve Uzay Sanayii'nin (IAI) 2023'te Intracom Defense'ı satın almasıyla birlikte, Yunanistan'da sistem montajı, bakım ve modernizasyon faaliyetlerinin yerel olarak yürütülmesinin önü açıldı. Resmî imza süreci ve teslimat takvimi henüz açıklanmasa da, yerel kaynaklara göre ilk sistemlerin 2026'da hizmete girmesi, tam operasyonel kapasitenin ise 2028 yılı sonuna kadar sağlanması planlanıyor. Geçiş sürecinde kritik altyapıların korunması için geçici savunma tedbirleri de devreye alınacak.

3,5 milyar dolarlık "Achilles' Shield" projesi, Yunanistan'ın son yıllardaki en büyük füze tedarik hamlesi olarak öne çıkıyor. Program, ülkenin NATO uyumlu savunma mimarisini güçlendirmenin yanı sıra, Atina'nın İsrail ve Batı savunma tedarik zincirlerine daha derin şekilde entegre olmasını sağlayacak. Bu dönüşüm, Ege ve Doğu Akdeniz'de artan bölgesel gerilimler karşısında Yunanistan'ın caydırıcılığını artırırken, uzun vadede savunma sanayi iş birliği açısından da yeni bir dönemin kapısını aralıyor.





## FRANSA'DAN UZAY SAVUNMASINA 4,2 MİLYAR AVROLUK EK YATIRIM

Fransa, Avrupa'nın uzaydaki çıkarlarını korumaya yönelik yeteneklerini güçlendirmek amacıyla uzay savunma projelerine 4,2 milyar avroluk ek yatırım yapacağını duyurdu. Yeni harcama, ülkenin 2030'a kadar uzay savunmasına ayıracağı toplam bütçeyi 10 milyar avronun üzerine çıkarıyor. Cumhurbaşkanı Emmanuel Macron, Toulouse'daki yeni uzay komutanlığı merkezinin açılışında yaptığı konuşmada, Fransa'nın "uzay konuşlu sistemler" geliştirme sürecine hız verdiğini belirtti. Macron, özellikle lazer teknolojileri ile sinyal karıştırıcı (jammer) sistemlerine odaklanan bir stratejinin izlendiğini vurguladı.

Yatırımın önemli bir kısmı, yörüngedeki Fransız uydularını gözetleyip koruyacak Orbit Guard ve PALADIN adlı devriye uydularının konuşlandırılmasına ayrılacak. Toulouse merkezli Infinite Orbits, ağustos ayında Fransız ordusuna jeosenkron yörüngede sürekli gözetim sağlayacak bir uydu teslim etmek üzere anlaşma imzalamıştı. Şirket ayrıca, diğer uydulara 1 kilometreye kadar yaklaşabilen, yaklaşık 100 kilogram ağırlığındaki otonom mikro uydulardan oluşan PALADIN filosunu da sağlayacak. Bu projenin toplam maliyetinin 50 milyon avro olduğu açıklandı.

Bu sistemler, Fransa'nın uzay tehditlerine karşı koyma kapasitesini güçlendirmeyi amaçlayan ARES Uzay Eylem ve Direnç Planı kapsamında değerlendiriliyor.

### LEO tehditlerine karşı: TOUTATIS projesi

Macron'un konuşmasında değindiği bir diğer kritik program ise TOUTATIS oldu. Bu proje, Fransız uydularına alçak dünya yörüngesinde (LEO) yapılabilecek saldırıları tespit etme, izleme ve karşılık verme yeteneklerini geliştirmeyi hedefliyor.

#### Sistemin temel unsurları:

- SPLINTER adlı yüksek manevra kabiliyetine sahip "eylem uydusu"
- Gelişmiş sensörlerle donatılmış LISA1 gözcü uydusu

**TOUTATIS;** nano uydu girişimi U-Space ve Avrupa'nın önde gelen savunma şirketlerinden MBDA tarafından geliştiriliyor. Askerî yetkililer, 2021'den bu yana çeşitli gösterimlerin gerçekleştirildiğini aktarıyor.





Fransa, 2022’de uydu karşıtı füze (ASAT) testlerini gerçekleştirmeme taahhüdünde bulunmuş olsa da, kinetik olmayan saldırı yetenekleri üzerinde çalışmalarını sürdürüyor. Macron, ülkenin ilk uzay konuşlu lazerlerinin ve elektronik karıştırıcılarının geliştirilmekte olduğunu açıkladı. Bu sistemler, düşman uydularına:

- Yüksek güçlü lazer,
- Elektromanyetik darbe,
- Yüksek güçlü mikrodalga

gibi yöntemlerle temassız fiziksel zarar verebilecek şekilde tasarlanıyor.

ABD merkezli Stratejik ve Uluslararası Çalışmalar Merkezi (CSIS), bu tür kapasitelere sahip sistemlerin geleceğin uzay çatışmalarında belirleyici olacağını ifade ediyor.



## ASD, AVRUPA HAVACILIK VE SAVUNMA SANAYİSİ 2024 RAPORUNU AÇIKLADI

Avrupa Havacılık, Güvenlik ve Savunma Sanayileri Birliği (ASD), Türkiye’nin de aralarında bulunduğu üye ülkelerin verilerini kapsayan 2024 Yılı Gerçekler ve Rakamlar raporunu yayımlayarak, sektörün ekonomik ve stratejik önemini ortaya koydu. Rapora göre, Avrupa havacılık ve savunma sektöründe toplam istihdam 2023 yılında %8 artışla 1.027.000’e ulaştı. Sektörün genel istihdam katkısı (dolaylı ve tetiklenen etkilerle) Avrupa genelinde 3,9 milyon kişiyi aştı.

Sektör cirosu, savunmadaki %16,9 ve sivil havacılıktaki %2,9 büyümenin etkisiyle %10,1 artarak, yine Türkiye’nin önemli katkılarıyla, 290,4 milyar avroya yükseldi.



Rapor, sektörün inovasyonu teşvik etme, istihdamı sürdürme ve Avrupa'nın stratejik özerkliğini sağlamadaki rolüne dikkat çekiyor. ASD, rapor aracılığıyla politika yapıcılara, Avrupa'nın endüstriyel rekabet gücünü artıracak önlemler alınması çağrısında bulunuyor.

## Türkiye'nin Avrupa Sanayisindeki Kilit Rolü

Rapor, Türkiye'nin Avrupa'nın endüstriyel tabanındaki vazgeçilmez yerini net bir şekilde vurguluyor. ASD üyeliği coğrafyası analiz edildiğinde, Türkiye, Birleşik Krallık ve Norveç ile birlikte "AB üyesi olmayan ASD ülkeleri" kategorisinde yer almaktadır. Bu üç stratejik ortak, kolektif olarak; ASD'nin toplam cirosunun yüzde 25'ini ve ASD'nin toplam istihdamının yüzde 31'ini oluşturmaktadır. Bu veriler, Türkiye'nin de içinde bulunduğu bu grubun, Avrupa havacılık ve savunma ekosisteminin ayrılmaz bir parçası olduğunu kanıtlamaktadır.

## Liderlerin Değerlendirmeleri

AIRBUS CEO'su Guillaume Faury, güçlü endüstriyel politikaların Avrupa'nın inovasyon, güvenlik ve sürdürülebilirlik alanlarında küresel liderliğini destekleyeceğini belirtti. SAAB CEO'su Micael Johansson, savunma sektörünün dayanıklılığını vurgularken, ASD Genel Sekreteri Jan Pie, sektörün uyum sağlama yeteneğinin ve geleceğe hazırlık kapasitesinin önemine işaret etti. Liderlerin vurguladığı bu kolektif Avrupa başarısı ve dayanıklılığı, Türkiye gibi kilit endüstriyel ortakların güçlü katkılarına da içermektedir.

Rapor, Avrupa havacılık ve savunma sanayisinin hem ekonomik katkılarını hem de stratejik önemini özetleyerek, sürdürülebilir ve dayanıklı bir sanayi için kolektif çabaların gerekliliğini ortaya koyuyor.



## 2023 Yılı Temel Verileri

2023 yılında Avrupa havacılık ve savunma sanayisi, özellikle savunma sektöründeki güçlü ivmelenmeyle büyümesini sürdürmüştür.

**Toplam Ciro:** Sektörün toplam cirosu 2023'te bir önceki yıla göre yüzde 10,1 artarak 290,4 milyar avroya ulaşmıştır. Bu, 1.182 milyar avroluk küresel pazarın yüzde 24,6'sına tekâbül etmektedir. Savunma sektörü cirosu yüzde 16,9 artarken, sivil havacılık sektörü cirosu yüzde 2,9 artmıştır. Cironun yüzde 41'i sivil havacılık, yüzde 55'i savunma ve yüzde 4'ü uzay sektöründen gelmiştir.

**İstihdam:** Toplam istihdam yüzde 8 artarak 1.027.000 çalışana yükselmiştir. Bu, yaklaşık 76.000 yeni iş alanı oluşturulduğu anlamına gelmektedir. Savunma sektöründe istihdam yüzde 8,9 artarken, sivil sektörde yüzde 6,6 artmıştır.

**İhracat:** Toplam ihracat yüzde 12,1 artışla 164,2 milyar avro olarak gerçekleşmiştir. İhracatın yüzde 65'ini sivil havacılık (106,9 milyar avro), yüzde 35'ini savunma ve uzay (57,4 milyar avro) oluşturmuştur.

**Ekonomik Etki:** Sektördeki doğrudan çalışanlar, Avrupa genelindeki ortalama ücretten yüzde 43 daha yüksek olan yıllık ortalama 59.000 avro gelir elde etmektedir. Sektörün desteklediği toplam GSYİH yaklaşık 286 milyar avrodur.

**Avrupa Ayak İzi:** ASD'nin Avrupa ayak izi, Türkiye'nin de dâhil olduğu AB dışı üyelerin (Birleşik Krallık ve Norveç ile birlikte) katkılarıyla güçlenmektedir. Bu ülkeler ASD cirosunun yüzde 25'ini ve istihdamının yüzde 31'ini temsil etmektedir.





## Sektörel Gelişmeler ve Analizler

**Sivil Havacılık:** Sivil havacılık, 2023'te 118,9 milyar avro ciro ve 387.000 kişilik istihdam bildirmiştir. Sektör, 2023'te küresel yolcu trafiğinin pandemi öncesi (2019) seviyelerin yüzde 94,1'ine ulaşmasıyla toparlanmaya devam etmiştir. Ancak bu büyüme; tedarik zinciri darboğazları, kritik ham madde ve elektronik bileşen kıtlığı, yüksek enerji maliyetleri ve vasıflı iş gücü eksikliği gibi zorluklarla yavaşlamıştır.

### **Karbonsuzlaşma Hedefi (Destination 2050):**

Avrupa havacılık sektörü, 2050 yılına kadar net sıfır \$CO\_{2}\$ emisyonu hedefine kendini adanmıştır. Bu hedefe ulaşmak için dört ana alana odaklanılmaktadır:

- 1. Teknoloji:** Hibrit, elektrikli ve hidrojen tahrikli sistemler de dâhil olmak üzere yeni nesil uçak ve motor teknolojileri.
- 2. Yakıtlar:** Sürdürülebilir Havacılık Yakıtları (SAF'lar) kullanımı.
- 3. Operasyonlar:** Hava trafik yönetiminin (ATM) ve uçak operasyonlarının iyileştirilmesi.
- 4. Ekonomi:** Sürdürülebilirliği teşvik eden ekonomik tedbirler.

Eylül 2023'te endüstri, 2030 yılına kadar sivil havacılık ürünlerinin yüzde 100 ASTM onaylı SAF'lar ile çalışabilmesini sağlamayı taahhüt etmiştir.

**Savunma:** Savunma sektörü, 2023'te yüzde 16,9'luk güçlü bir büyüme ile 158,8 milyar avro ciro ve 581.000 kişilik istihdam elde etmiştir. Rusya'nın Ukrayna'daki savaşı, Avrupa'nın savunma ve güvenlik hazırlığına olan siyasi odağı artırmıştır. Alt Sektör Ciroları ise şu şekilde gerçekleşti:

**Askerî Havacılık:** 64,8 milyar avro

**Kara Sistemleri:** 56,2 milyar avro

**Deniz Sistemleri:** 37,9 milyar avro





**Zorluklar ve Stratejiler:** Rapora göre, Avrupa'nın savunma harcamalarındaki artışa rağmen, alımların önemli bir kısmı hâlâ Avrupa dışı tedarikçilere gitmektedir. Bu durum, özellikle kriz zamanlarında stratejik bağımlılıklara ve tedarik güvenliği endişelerine yol açmaktadır. On yıllardır süren yetersiz yatırım ve parçalı ulusal stratejiler, Avrupa Savunma Teknolojik ve Endüstriyel Tabanı'nın (EDTIB) potansiyelini sınırlamıştır. Avrupa Savunma Sanayi Programı (EDIP) ve Avrupa Savunma Fonu (EDF) gibi AB girişimleri, bu parçalanmayı azaltmayı ve iş birliğini teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Avrupa'nın savunma sanayisinin gelecekteki misyonunu gerçekleştirme için dört kilit hedef belirlenmiştir:

1. **Teslimat kapasitesini artırmak.**
2. **Güçlü Ar-Ge yatırımlarıyla teknolojik mükemmelliği güçlendirmek.**
3. **Tedarik zinciri bağımlılıklarını ve güvenlik açıklarını azaltmak.**
4. **Yeterli kamu harcaması ve finansmana erişimi sağlamak.**

**Uzay:** Eurospace tarafından sağlanan verilere göre, Avrupa uzay üretim sanayisi 2023'te 8,46 milyar avro nihai satış (final sales) gerçekleştirmiştir. İstihdam ise, özellikle startup'ların ve kurumsal programların desteğiyle yüzde 8,9 artarak 62.850 tam zamanlı çalışana (FTE) ulaşmıştır. 2023'te fırlatma rampasına toplam 42 ton ağırlığında 141 uydu teslim edilmiştir. Bu, daha küçük uyduların üretilmesi nedeniyle 2022'ye (64 ton) göre toplam kütlede bir azalmayı göstermektedir. Avrupalı kamu müşterileri (kurumsal), nihai satışların yüzde 70'ini oluşturmaktadır. Ariane 5, 2023'te son iki uçuşunu gerçekleştirmiştir. Ariane 6'nın Temmuz 2024'teki başarılı ilk uçuşu ve Vega C'nin 2024 sonu veya 2025 başı beklenen uçuşa dönüşü, sektör için umut vadetmektedir.

**Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge):** 2023 yılında Ar-Ge yatırımları, bir önceki yıla göre yüzde 13,4 artarak 23,4 milyar avroya ulaşmıştır. Toplam Ar-Ge harcamalarının yüzde 61'i (14,2 milyar avro) savunma, yüzde 39'u (9,2 milyar avro) sivil sektöre yapılmıştır.

**Savunma Ar-Ge:** Yatırımlar yüzde 24,8'lik keskin bir artış göstermiştir. Bu, yapay zekâ, siber güvenlik, otonom sistemler (dronlar), hipersonik ve kuantum hesaplama gibi alanlara odaklanmayı yansıtmaktadır.

**Sivil Ar-Ge:** Yatırımlar yüzde 0,7 oranında hafifçe azalmıştır. Odak noktası, "Destination 2050" hedefleri doğrultusunda sürdürülebilirlik ve dijital dönüşümdür (örn. dijital ikizler).



**Hizmetler:** Hizmetler (sözleşme yönetimi, lojistik destek, bakım ve onarım (MRO), eğitim), sektör gelirlerinin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Ürünlerin toplam yaşam döngüsü maliyetlerinin yaklaşık üçte ikisi destek faaliyetlerine atfedilmektedir. ASD, bu alanda Entegre Ürün Desteği (IPS) için S-Serisi spesifikasyonlarını geliştirmekte ve teknik belgelerde netlik sağlamak amacıyla “Basitleştirilmiş Teknik İngilizce (STE 100)” standardını sürdürmektedir. Bu standart, dünya çapında 125’ten fazla ülkede benimsenmiştir.

### ASD’nin Bulut ve Yapay Zekâ Geliştirme Yasası Görüşleri

Avrupa Havacılık, Güvenlik ve Savunma Sanayii Birliği (ASD), AB’nin Bulut ve Yapay Zekâ Geliştirme Yasası için savunma ve havacılık sektörlerinin stratejik gereksinimlerini karşılayacak önerilerini açıkladı. Avrupa’da dijital altyapı ve bulut bilişim, savunma ve güvenlik sektörleri için stratejik öneme sahip olup, güvenli veri paylaşımı, yapay zekâ destekli sistemler ve sınır ötesi iş birliğini destekliyor.

ASD, Avrupa’nın ABD merkezli hiper ölçekleyicilere bağımlılığının operasyonel süreklilik ve dijital egemenlik açısından risk oluşturduğunu belirtiyor. Bu nedenle öneriler arasında AB çapında egemen bulut hizmetleri için sertifikasyon şeması oluşturulması, güvenlik gerekliliklerinin ve veri sınıflandırma standartlarının uyumlaştırılması, tedarik kriterlerinde Avrupa kontrolünün ve egemenliğinin korunması, federasyonlu kimlik yönetimi ve uçtan uca şifreleme uygulamalarının geliştirilmesi yer alıyor. Ayrıca, AEROSSEC, MILSCA ve FCAS gibi kritik uygulamalar için bulut altyapısının güvenliğini sağlayacak ortak Avrupa girişimlerinin desteklenmesi öneriliyor. ASD, Bulut ve Yapay Zekâ Geliştirme Yasası ile Avrupa’nın dijital özerkliğini güçlendirmeyi, savunma ve güvenlik sektörlerinde uzun vadeli stratejik dayanıklılığı sağlamayı hedefliyor. Öneriler, savunma ve güvenlik programlarında yüksek güvenlik, birlikte çalışabilirlik, uyumlu standartlar ve dayanıklı dijital altyapı eksikliklerini gidermeye odaklanıyor.

Yasa ile AB, kritik görevler için güvenilir, dayanıklı ve egemen bulut yeteneklerinin geliştirilmesini hızlandırabilir ve Avrupa’nın dijital altyapısının savunma ve havacılık sektörlerindeki kullanımını güvence altına alabilir.





## JAPONYA, YENİ NESİL MODÜLER UZUN MENZİLLİ FÜZE GELİŞTİRDİ

Japonya Savunma Bakanlığı, uzun menzilli gemisavar füze geliştirme programında kritik bir aşamanın tamamlandığını açıkladı. Bakanlık, yüksek hayatta kalma kabiliyeti, gelişmiş güdüm sistemleri ve modüler yapısıyla öne çıkan yeni nesil füzenin ilk prototipinin üretildiğini duyurdu.

İlk prototip, XKJ301-1 turbojet motoruyla güçlendirilen kompakt gövde yapısına sâhip. Füzenin dış yüzeyi, düşük radar görünürlüğü sağlayan özel yüzey şekillendirmesiyle tasarlandı.

Projede, operasyonel ihtiyaçlara göre özelleştirilebilen modüler bir mimârî de benimsendi. Programın 2027 yılında başlayacak bir sonraki safhasında, “A” ve “B” olarak adlandırılan iki ayrı hava aracı ile kapsamlı bir test süreci yürütülecek. Bu dönemde elektro-optik ve kızılötesi arayıcı başlıkların yanı sıra yüksek hızlı veri bağlantı sistemlerinin performansı da sınanacak.

Yeni gemisavar füzesinin; hava, kara ve deniz platformları ile entegre bir saldırı ağıının parçası olarak görev yapması ve Japonya'nın bölgesel savunma kabiliyetlerini belirgin biçimde güçlendirmesi bekleniyor.

## YUNANİSTAN'DA YERLİ İHA VE ANTI-İHA SİSTEMLERİ TATBİKATI YAPILDI

Yunanistan Ordusu, İskeçe bölgesinde düzenlenen “Uğurlu Alamet 25” adlı askeri tatbikatla, yerli üretim insansız hava araçları (İHA) ve anti-İHA sistemlerini ilk kez sahada test etti. Tatbikat, Savunma Bakanı Nikos Dendias ve Yunanistan Ordusu Genelkurmay yetkililerinin gözlemi altında gerçekleşti.

Tovima'da yer alan habere göre, aşamalı tatbikat sırasında askerler, İHA'ların yönetimi ve kullanımı ile düşman İHA'ları ve dolaşan mühimmatlarla mücadele konularında uygulamalı eğitim aldı. Tatbikat özellikle “First Person View” (FPV) pilotluk tekniklerinin test edilmesine odaklandı. Öte yandan, Atina Teknik Üniversitesi, Salamina Tersaneleri ve Savunma Bakanlığı iş birliğiyle yürütülen “Yarı-Sabit Deniz Platformu ile Deniz Gözetimi” (USSPS) projesinin inşaat ve montaj çalışmaları resmen başlatıldı. Yunan mühendislik şirketi ETME, Salamis Tersanesi ve Savunma Bakanlığı arasındaki iş birliğinin ardından, Mora adası yakınlarında İnsansız Yarı Sabit Deniz Gözetleme Platformu'nun (USSPS) inşa ve montajına başladı. Proje, kısmen AB fonlarıyla destekleniyor ve Avrupa Savunma Sanayi Geliştirme Programı (EDIDP) kapsamında yürütülüyor.

Platformun ana güvertesi ve şamandıralarının inşasına başlanırken, sistemlerin 2026 Nisan ayında Mora Yarımadası açıklarındaki Batı Ege'de tam operasyonel hale gelmesi planlanıyor.





## ROMANYA'NIN SAVUNMA STRATEJİSİ KARADENİZ RİSKLERİNE ODAKLANIYOR

Romanya, enerji projelerini korumak ve 2027 yılına kadar Avrupa Birliği'nin en büyük gaz üreticisi olma hedefi doğrultusunda Karadeniz'deki müttefikleriyle bağlarını güçlendirmeyi planlıyor.

Çarşamba günü yayımlanan taslak ulusal savunma stratejisi, özellikle Romanya hava sahasını ihlal eden insansız hava araçları ve Karadeniz'deki kritik ticaret yollarını tehdit eden yüzen mayınlar gibi Rus kaynaklı riskleri öne çıkarıyor. Bölge, tahıl ve petrol taşımacılığı açısından hayati öneme sahip olup Bulgaristan, Romanya, Gürcistan, Türkiye, Ukrayna ve Rusya'yı kapsıyor.

Strateji kapsamında, OMV Petrom ve Romgaz'ın ortak girişimi olan Neptun Deep açık deniz gaz projesinin 2027'de faaliyete geçmesi bekleniyor. 2025-2030 dönemini kapsayan ulusal savunma planı, enerji ve telekomünikasyon altyapısını korumak amacıyla Türkiye ve Bulgaristan ile daha sıkı iş birliğine vurgu yapıyor. Ayrıca, Rusya'nın askeri eylemleri ve Kırım'ın militarizasyonunun bölgesel güvenlik için ciddi bir tehdit oluşturduğuna dikkat çekiliyor.

Taslak strateji, Parlamento onayı öncesi iki hafta boyunca kamuoyunda tartışılacak. Strateji, Romanya'nın Amerika Birleşik Devletleri ile olan ortaklığının önemine de işaret ediyor. Ayrıca siber saldırılar, yolsuzluk ve kurumsal zayıflıklar gibi iç riskler ile Moldova ve Ukrayna'nın AB entegrasyonundaki gecikmelerin Romanya için güvenlik tehditlerini artırabileceği vurgulanıyor.

## SUUDİ ARABİSTAN'DAN WASHINGTON'A DEV SAVUNMA TALEBİ

Veliht Prens Muhammed bin Selman, Washington ziyareti öncesinde, Katar'ı geride bırakacak kapsamlı bir savunma anlaşması, yapay zekâ destekli insansız hava araçları ve Amerikan nükleer silahlarının ülkesine konuşlandırılması ihtimali gibi taleplerle gündeme geldi.

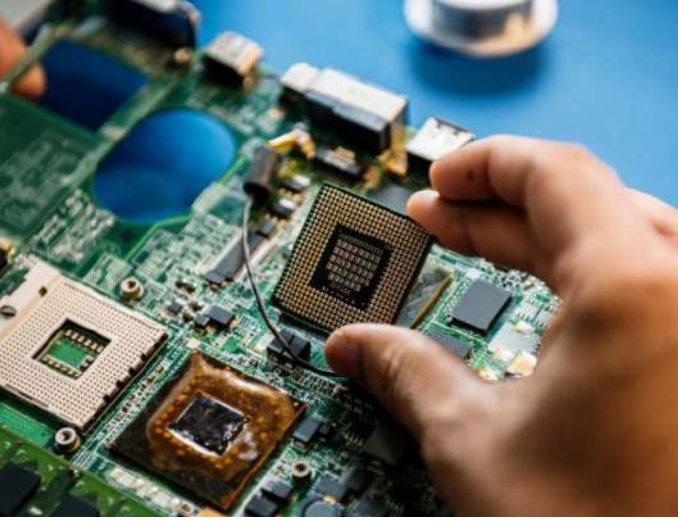
Edelman Kamu İlişkileri ve Devlet İşleri Ortadoğu Başkanı Eyhrm Kamil, Middle East Eye'a yaptığı açıklamada, "MBS tek bir alanda iş birliği aramıyor; uzun vadede ABD-Suudi iş birliğini güçlendirmeyi hedefliyor. Bu, teknoloji ve ticaretin iki yönlü akışıdır." ifadelerini kullandı.

Kamil ayrıca, "Suudi Arabistan hâlâ çok kutuplu bir dünya düzeninin parçası olmak istiyor; ancak Trump'a yakınlığından yararlanmak için bir dönüşüm içinde." diye ekledi.

Uzmanlar, Suudi Arabistan'ın ABD'nin nükleer şemsiyesi altına girmeyi hedeflediğini belirtiyor. İsrail'in Hamas müzakerecilerine Katar'da düzenlediği saldırıdan günler sonra Suudi Arabistan, Pakistan ile bir savunma paktı imzalamıştı. Middle East Eye kaynakları, Riyad'ın orta boy insansız hava araçları, işbirlikçi muharebe uçakları ve deniz gözetlemeye uygun İHA sistemlerine yoğun ilgi gösterdiğini aktardı.

Veliht Prens'in, Katar'dan daha kapsamlı bir savunma anlaşması ve Amerikan nükleer silahlarının konuşlandırılması ihtimali gibi taleplerle ABD'ye gitmesi, bölgesel dengelerde dikkatle izleniyor.





## GELİŞMİŞ SİBER KORUMA TEKNOLOJİLERİ DİJİTAL SİSTEMLERE GÖMÜLÜ HÂLE GETİRİLİYOR

Birleşik Krallık, kritik altyapılardan tüketici elektroniğine kadar geniş bir yelpazede kullanılan dijital sistemlere gelişmiş siber koruma yeteneklerini yerleşik olarak kazandıracak yeni bir teknoloji hamlesi başlattı. Çalışmalar, Innovate UK ile Bilim, İnovasyon ve Teknoloji Bakanlığı (DSIT) tarafından sağlanan 21 milyon sterline kadar destekle yürütülüyor.

Söz konusu teknoloji, Capability Hardware Enhanced RISC Instructions (CHERI) olarak biliniyor ve bilgisayar sistemlerine güvenlik önlemlerini donanım seviyesinde entegre ediyor. Siber saldırıların önemli bir bölümü yaygın yazılım hatalarını hedef alırken, CHERI yaklaşımı tehditleri yazılım katmanına ulaşmadan durdurabilmeyi amaçlıyor. Böylece yazılım ele geçirme, veri hırsızlığı gibi saldırıların büyük kısmı kaynağında engellenebilecek. Sağlanan finansman, enerjiden ulaşım, sağlıktan ileri imalat sanayiine kadar pek çok alanda vatandaşların ve işletmelerin günlük yaşamda kullandığı hizmetlerin dayanıklılığını güçlendirmeyi hedefliyor.

Pakete dâhil olarak Innovate UK, iki önemli yarışmanın kazananlarını duyurdu. Advancing CHERI RISC-V Devices yarışması kapsamında yaklaşık 15 milyon sterlin destek alarak CHERI tabanlı donanımı gerçek ürünlere dönüştürmeye hazırlanan şirketler; EnSilica, SCI Semiconductor, LowRISC oldu. Ayrıca geliştiricilerin ürünleri daha hızlı pazara sunmasını sağlayacak araç ve yazılımların geliştirilmesi için 6,1 milyon sterlin ilave kaynak tahsis edildi.

Destek almaya hak kazanan beş proje ise; SCI Semiconductor, Manchester Üniversitesi, Capabilities Limited, Birmingham Üniversitesi ve Sensor IT'den geldi. Bu eşgüdümlü yatırım sayesinde Birleşik Krallık'ta geliştirilen CHERI araştırmaları, günlük yaşamda kullanılan cihazlara entegre edilebilecek düzeye taşınacak. Hem fiziksel donanım hem de yazılım ekosistemi geniş çaplı kullanıma hazır hâle getirilecek. Böylece gelişmiş siber koruma özellikleri, kritik altyapıdan ev elektroniğine kadar tüm sistemlerin içine yerleşik olarak gömülebilecek.

### Birleşik Krallık'ın Siber Dayanıklılığı Güçleniyor

Birleşik Krallık'ın 13,2 milyar sterlinlik siber güvenlik sektörü ülkenin güçlü alanlarından biri konumunda. Bu çerçevede yapılan duyuru, Siber Güvenlik Bakanı Liz Lloyd'un Kuzey Batı bölgesine yaptığı ziyarette açıklandı. Bölge, Birleşik Krallık'taki siber güvenlik istihdamının yüzde 10'unu barındırıyor. Bakan Lloyd, NCC Group ve Greater Manchester Digital Security Hub (DiSH) merkezlerini ziyaret ederek bölgesel inovasyon çalışmalarını yerinde inceledi. Ziyaretin amacı, yeni teknolojilerin ticarileştirilmesi ve ülkenin siber dayanıklılığının artırılması yönündeki faaliyetleri desteklemektir. Bakan Lloyd açıklamasında, "CHERI, siber güvenlik alanında oyunun kurallarını değiştiriyor. Savunmayı doğrudan donanım seviyesine yerleştirerek, en yaygın siber saldırıların yüzde 70'e kadarını kaynağında durdurabiliyor. Bu, evlerimizdeki akıllı cihazlardan hastaneleri ve ulaşımı ayakta tutan sistemlere kadar her şeyi koruyacak." ifadelerine yer verdi.

Program kapsamında ayrıca The Good Penguin tarafından kurulacak CHERI Yazılım ve Araçlar Merkezi, CHERI tabanlı cihazların hızlı biçimde ticarileşmesi için gereken yazılımların ve araçların geliştirileceği bir merkez olarak hizmet verecek. Bu yatırım; arabalardan akıllı cihazlara, ulusal altyapıdan hastanelere kadar günlük yaşamda kullanılan teknolojilerin çok daha güvenli hâle gelmesini sağlayacak ve Birleşik Krallık'ın siber güvenlikte küresel liderlik konumunu güçlendirecek.





## HAVACILIKTA DİJİTAL DÖNÜŞÜM HAREKETLİLİĞİ

Havacılık sektörü uzmanları, uçak bakımında teknoloji odaklı yaklaşımların öne çıktığını ve yüksek teknoloji şirketlerinin havayolu bakım ve operasyonlarının dönüşümünde giderek daha önemli rol oynadığını belirtiyor. Küresel hava taşımacılığı beklenenden hızlı toparlanırken, havayolu şirketleri filolarını havada tutmak için rekabet ediyor.

Uzmanlar, dijital yeniliklerin ve yeni sektör oyuncularının havayolu şirketlerinin güvenlik, verimlilik ve bakım planlamasını yönetme biçimini yeniden şekillendirdiğini ifade ediyor. Türk Hava Yolları'nın bakım departmanı Turkish Technology Satış ve Pazarlamadan Sorumlu Başkan Yardımcısı Ozan Peneklioğlu, önümüzdeki 20 yıl içinde dünya çapındaki uçuş sayısının yolcu sayısı ile birlikte iki katına çıkabileceğini belirtti. Peneklioğlu, bu durumun sektörde verimliliği artırmak için teknolojik altyapının iyileştirilmesini gerektirdiğini vurguladı. Havayolu şirketleri, bakım planlamasını kolaylaştırmak, operasyonel riskleri azaltmak ve filo yönetimini iyileştirmek amacıyla öngörüye dayalı analizler, yapay zekâ destekli teşhis ve rota optimizasyonu gibi dijital araçları giderek daha fazla kullanıyor. Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü verilerine göre 2024 yılında küresel yolcu sayısı 2023'e kıyasla yüzde 8,6 artarak yaklaşık 4,53 milyara ulaştı.

Çin'in Hainan Havayolları'nın çoğunluk hissedarı olduğu myTECHNIC (MYT), yaklaşık 1.000 kişiyi istihdam eden 60.000 metrekairelik bir tesiste Airbus ve Boeing uçaklarına planlı bakım hizmeti sunuyor. Şirket, 737 ve 747 modelleri de dahil olmak üzere çeşitli motorlara servis sağlıyor. MYT Başkanı Yupeng Lu, uçuş saatlerindeki artışın bakım talebini yükselttiğini ve bakım hizmetleri üzerinde benzeri görülmemiş bir baskı oluşturduğunu belirtti.

MYT, son iki yılda verimliliği artırmak ve arıza sürelerini azaltmak amacıyla çevrimiçi akıllı tedarik, öngörüye dayalı motor performansı izleme ve akıllı lojistik sistemleri gibi dijital bakım ve yönetim uygulamalarını devreye aldı. Lu, önümüzdeki dönemde bilgi sistemlerinin yükseltilmesi ve geçmiş verilerin yapay zekâ ile analizinin öncelikli konular arasında olacağını vurguladı. Bu teknolojilerin bakım kesintilerini ve maliyetlerini daha doğru tahmin etmeye ve müşteri memnuniyetini artırmaya yardımcı olacağı ifade edildi.



## AVRUPA UZAY AJANSI KUANTUM TEKNOLOJİSİNE GEÇİYOR: 'EQUAL1'

Avrupa Uzay Ajansı (ESA), Dünya Gözlemi verilerini işlemek için Equal1 şirketinin Bell-1 Hibrit Kuantum Hesaplama (HQC) Sistemini seçti. Bu iş birliği, uzay uygulamalarında kuantum teknolojisi için önemli bir sıçrama olarak değerlendiriliyor.

Equal1'in Bell-1 Kuantum Bilgisayarı, CMOS teknolojisiyle üretilen silikon spin kübitleri kullanıyor ve ESA'nın mevcut Yüksek Performanslı Bilişim (HPC) ortamına sorunsuz entegre edilebiliyor. Sistem, Sentetik Açıklıklı Radar (SAR) verisi işleme ve uydu takımı yıldızları görev planlaması gibi Dünya Gözlemi uygulamalarında kuantum algoritmalarını test etmeye olanak sağlayacak.

ESA'nın FutureEO amiral gemisi programı kapsamında gerçekleştirilen bu HQC kurulumu, Φ-lab'ın Kuantum Hesaplama (QC4EO) girişiminin bir parçası olarak, karmaşık veri kümelerinin daha hızlı işlenmesini hedefliyor. Equal1 CEO'su Jason Lynch, Bell-1 sisteminin ESA'nın yeteneklerini artırmak için ideal olduğunu ve kuantum hesaplamayı karmaşık veri iş yüklerinde güçlü bir araç haline getireceğini belirtti. Equal1'in ileriye dönük tasarımı, "tak-çalıştır" yükseltme özelliğiyle gelecekteki Bell kuantum sunucularının sorunsuz entegrasyonunu sağlayacak. CTO Brendan Barry, kuantum donanımının ESA HPC ortamına entegrasyonunun sadece araştırmaları hızlandırmayacağını, aynı zamanda kuantum ve klasik sistemlerin büyük bilimsel zorlukları iş birliği içinde çözebileceğini vurguladı.

Ayrıca, bu iş birliğinin bilgi paylaşımı ve Avrupa uzay sektöründe inovasyonu teşvik etme gibi geniş etkileri olması bekleniyor. ESA, böylece Dünya Gözlemi alanında öncü bir HQC kapasitesine sahip olacak ve kuantum teknolojilerinin derin potansiyelini ortaya koyacak.



## İSKOÇYA UZAY-İLETİŞİM FUARI İÇİN GERİ SAYIM BAŞLADI

İskoçya'da 3-4 Aralık 2025 tarihlerinde SEC Glasgow'da düzenlenecek Space-Comm Expo Scotland, 2.300'den fazla delege, 100 konuşmacı ve 80 katılımcıyla uzay endüstrisinin en büyük etkinliklerinden biri olarak gerçekleştirilecek. Etkinlik, en son uzay teknolojilerini sergileyecek ve küresel uzay sektörünün karşılaştığı zorlukları tartışacak.

Fuar, konferanslar, iş forumları ve sergi alanını kapsayacak şekilde tasarlanmış olup, katılımcılar panel oturumları, ağ kurma etkinlikleri ve Alıcıyla Tanışma programları gibi fırsatlardan yararlanabilecek. Etkinlikte NASA, Birleşik Krallık Uzay Ajansı, İskoç Hükûmeti ve Space Scotland başta olmak üzere uluslararası konuşmacılar yer alacak. İskoçya, SaxaVord Uzay Limanı, Skyrora ve Orbex gibi fırlatma sağlayıcıları ile AAC Clyde Space, Spire Global ve Alba Orbital gibi küçük uydu üreticileri ve araştırma tesisleriyle Avrupa'nın en hızlı büyüyen uzay endüstrilerinden birine ev sahipliği yapıyor. Etkinlik, Birleşik Krallık ve küresel uzay endüstrisi için iş birliği ve yatırımı teşvik etmeyi amaçlıyor.





## JAPONLAR, ZİHİN GÖRÜNTÜLERİNİ SÖZCÜKLERE DÖNÜŞTÜRDÜ

Japonya’da bir araştırmacı, beyin görüntüleme teknikleri ile yapay zekâyı birleştirerek insanların zihinlerinde canlandırdıkları görüntüleri sözcüklere dökabilen “zihin betimleme” adlı yeni bir yöntem geliştirdi.

Nippon Telegraph and Telephone (NTT) Telekomünikasyon Şirketinin İletişim Bilimleri Laboratuvarı’nda görev yapan araştırmacı Horikawa Tomoyasu, 22–37 yaşları arasında, ana dili Japonca olan 6 gönüllüyle yürüttüğü çalışmada, zihinsel imgelerin yazılı betimlemelere dönüştürülme sürecini inceledi. Deney boyunca katılımcılara; nesnelere doğa manzaralarına, insan hareketlerinden günlük aktivitelere kadar çeşitli içeriklere sahip 2 bin 180 video izletildi. Katılımcıların beyin aktiviteleri, videoları izledikleri kısa süre boyunca fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) cihazıyla kaydedildi.

Videoların içeriklerine ait yazılı metinler, önce büyük dil modelleri tarafından sayısal dizilere dönüştürüldü. Ardından basit yapay zekâ modelleri, bu sayısal diziler ile videolar sırasında kaydedilen beyin aktivitelerini eşleştirecek şekilde eğitildi. Deney kapsamında, katılımcıların videoları izlerken veya izlediklerini hatırlarken zihinlerinde canlandırdıkları görüntüleri cümlelere dönüştürmeyi başaran Horikawa, geliştirdiği tekniğe “zihin betimleme” adını verdi.

Horikawa, bu yöntemin beyin görsel bilgiyi nasıl işlediğini çözümlenerek nesnelere, mekânları, eylemleri, olayları ve bu unsurlar arasındaki ilişkileri betimleyen ayrıntılı metinler üretebildiğini ifade etti.

Tekniğin, beyindeki dil merkezlerinden bağımsız çalıştığını vurgulayan araştırmacı, bunun nörodejeneratif hastalıklar sebebiyle konuşma yetisini kaybeden kişilerin iletişim kurmasına yardımcı olabileceğini söyledi.

Çalışma, Science Advances dergisinde yayımlandı.



## DÜNYADA İLK KEZ UÇAK BİLETLERİNE “YEŞİL YAKIT VERGİSİ” GELİYOR

Singapur, havacılıktan kaynaklanan karbon emisyonlarını azaltma hedefi doğrultusunda dünyada bir ilke imza atarak uçak biletlerine “yeşil yakıt vergisi” uygulamasını başlatıyor. Yeni düzenleme, 1 Nisan 2026 itibarıyla satışa sunulan ve 1 Ekim 2026’dan sonra Singapur’dan kalkış yapan tüm uçuşları kapsayacak. Yolcuların biletlerine uçuş başına en fazla 41,60 Singapur Doları (yaklaşık 32 ABD Doları) ek maliyet yansıtılacak.

Vergi tutarları uçuş mesafesine ve yolcu sınıfına göre değişecek. Ekonomi ve premium ekonomi sınıfında kısa menzilli Güneydoğu Asya uçuşlarında ek ücret 1 Singapur Doları ile sınırlı kalırken, uzun menzilli Amerika uçuşlarında bu tutar 10,40 Singapur Dolarına kadar çıkacak. Business ve birinci sınıf yolcular için vergi miktarı dört katına kadar artabilecek. Uygulama, Singapur üzerinden aktarma yapan yolcuları kapsamıyor. Kargo taşımacılığı ise kilogram başına ayrı bir vergi sistemiyle değerlendirilecek.

Yeşil yakıt vergisinden elde edilecek gelir, atık yağlar veya tarımsal kaynaklı hammaddelerden üretilen sürdürülebilir havacılık yakıtlarının (SAF) merkezi olarak satın alınmasında kullanılacak. Singapur yönetimi, söz konusu uygulama sayesinde 2030 yılına kadar SAF kullanım oranını yüzde 3 ila 5 seviyesine çıkarmayı hedeflediğini açıkladı.



## DÜNYADAN KISA KISA

Rusya havayolu şirketi Pobeda, havacılık sektöründe önemli bir yeniliğe imza atarak insansız bir robotu uçuş görevlisi olarak istihdam eden ilk havayolu unvanını aldı. İnsansız robot, Ulyanovsk–Moskova seferini gerçekleştiren bir uçakta görev alarak yolculuk boyunca hem güvenlik prosedürlerini aktardı hem de yolcularla etkileşim kurdu. Deneme uçuşunun başarıyla tamamlandığı belirtilirken, robotun özellikle güvenlik brifingini eksiksiz ve kusursuz bir şekilde sunduğu ifade edildi.

ABD Kara Kuvvetleri Bakanı Dan Driscoll, savunma şirketlerinin daha ucuz seçenekler varken orduyu pahalı sistemlere yönlendirdiğini söyleyerek sert eleştirilerde bulundu. Driscoll, şirketlerin fahiş fiyat talep etmesine imkân veren teşvik yapılarının hükümet tarafından oluşturulduğunu belirterek, bu durumdan kısmen hükümetin sorumlu olduğunu ifade etti.

Yunanistan'ın, Fransa'dan 4'üncü Belharra sınıfı fırkateyni almak üzere Naval Group ile anlaşma imzaladığı belirtildi. Yunanistan, 3 Belharra sınıfı fırkateyn satın almak üzere Fransa ile Mart 2022'de anlaşma imzalamıştı. Fırkateynlerden ilk ikisinin 2025'te, üçüncüsünün ise 2026'da Yunanistan'a teslim edilmesi kararlaştırılmıştı.

Kolombiya, 3,1 milyar avro değerindeki anlaşmayla 17 adet Gripen E/F savaş uçağı tedarikini resmileştirdi. Anlaşma, 15 adet Gripen E ve 2 adet Gripen F ile birlikte çok sayıda ekipman ve mühimmatı kapsıyor. İsveç merkezli savunma şirketi Saab, uçakların teslimatının 2026–2032 yılları arasında gerçekleştirileceğini açıkladı. Bu süreçte Saab, ABD destekli F-16 teklifini geride bıraktı. Kolombiya'nın bu hamlesi, ülkenin hava savunma kapasitesini önemli ölçüde güçlendirecek ve bölgesel stratejik dengelerde etkili olacak.



ABD, Almanya'nın SM-6 Block I ve SM-2 Block IIIC füzelerini içeren 3.5 milyar dolarlık olası tedarik paketini onayladı. Almanya'nın, 173 adet SM-6 Block I ve 577 adet SM-2 Block IIIC füzesi talep ettiği belirtildi. Pakette ayrıca MK 21 ve MK 13 VLS sistemleri ile geniş kapsamlı mühendislik, eğitim ve lojistik destek bulunuyor. Almanya'nın bu sistemleri gelecekte Aegis Silah Sistemi ile donatılacak F127 sınıfı fırkateynlerde kullanması planlanıyor.

İsveç Savunma Tedarik Kurumu (FMV), MBDA ile ek CMMM hava savunma füzeleri tedarikini içeren yeni bir sözleşmeye imza attı. Bu anlaşmayla birlikte, 2023 yılında başlatılan Sea Ceptor hava savunma sistemi programının kapsamı genişletiliyor ve Visby sınıfı korvetlerin hava savunma kabiliyeti önemli ölçüde artırılıyor. Teslim edilecek CMMM füzeleri, Sea Ceptor sistemi üzerinden İsveç Donanması envanterine entegre edilecek. CMMM; 360° kapsama alanı, düşük iz bırakma kabiliyeti ve “soft-launch” dikey fırlatma teknolojisi ile modern hava tehditlerine karşı yüksek performans sunuyor. MBDA, sistemin “tenis topu büyüklüğünde ve ses hızının iki katı hızla ilerleyen hedeflere dahi angaje olabilme” yeteneğine sahip olduğunu vurguluyor.

Çin, 10,9 m/s hızıyla dünyanın en hızlı robot köpeği olarak tanıtılan Panther'ı tanıttı. Robotlar, otonom, silahlandırılabilir ve gelecekteki savaş alanları için üretildi.

Güney Koreli savunma üreticisi Hyundai Rotem, Polonya'ya yönelik 180 adet K2 Black Panther ana muharebe tankı teslimatını resmen tamamladı.



Almanya, altı aylık gönüllü askerlik programını başlattı. 18 yaşına gelen tüm gençlere askerlik isteğini bildirmeleri için form gönderilecek. Programa kadınlar da başvurabilecek. Gönüllü askerler, görev süreleri boyunca 2 bin 600 Avro maaş alacak. Program, gençlerin askerî deneyim kazanmasını sağlarken ordunun kısa süreli personel ihtiyacını karşılamayı hedefliyor.



Hollanda Savunma Bakanlığı, ABD'nin Haziran 2024'te programdan ayrılmasını takiben, "stratejik ve mali temellerin kaybedildiği" gerekçesiyle altı adet Boeing E-7 Wedgetail Hava Uyarı ve Kontrol Sistemi (AWACS) uçağının alımını iptal ettiklerini açıkladı. Sekiz NATO ülkesinin katıldığı ortak proje durdurulurken, ittifakın doğu kanadını koruyan yaşlı E-3A Sentry filosunu yenilemek için acilen alternatif sistemleri araştırmaya başladığı bildirildi.

ABD merkezli mühendislik şirketi IERUS Technologies, Missile Defense Agency (MDA) ile yaklaşık 474,9 milyon dolar değerinde kapsamlı bir radar test sözleşmesi imzaladı. Anlaşma, 2025'ten 2034'e uzanan geniş bir dönemi kapsıyor. Program; radar sensörlerinin planlanması, uçuş ve saha testlerinin yürütülmesi ile performans analizlerini içeriyor.

Romanya, Alman savunma şirketi Rheinmetall ile toplam 298 adet Lynx KF41 zırhlı muharebe aracının tedariki için kapsamlı bir anlaşmaya hazırlanıyor. Anlaşma kapsamında araçların büyük bölümü, Romanya'daki üretim hatlarında yerel ortaklarla birlikte üretilecek.

Moldova Savunma Bakanlığı, İsrail'den teslim aldığı ATMOS 2000 obüsleriyle gerçekleştirilen tatbikata ait görüntüleri yayımlayarak sistemin resmî olarak envantere girdiğini doğruladı. Bakanlık tarafından paylaşılan görüntülerde, obüslerin saha koşullarında ateşleme ve manevra kabiliyetleri test edilirken, personelin eğitim faaliyetleri de gözler önüne serildi. ATMOS 2000 obüsleri, Moldova'nın modern topçu yeteneklerini güçlendirmesi açısından önemli bir adım olarak değerlendiriliyor.

ABD Savunma Bakanlığı (Pentagon) binasındaki tabelalar, Bakanlığın adının değiştirilmesine yönelik Eylülde imzalanan başkanlık kararnamesinin ardından "Savaş Bakanlığı" yazılı bronz levhalarla değiştirildi. Bakan Pete Hegseth'in tabelayı duvara vidalama görüntüleri, "Savaş Bakanlığı'na hoş geldiniz" ifadeleriyle bakanlığın sosyal medya hesabından paylaşıldı.

ABD Hazine Bakanlığı, İran'ın Şahid insansız hava aracı üreticisine parça tedarik eden Ukrayna merkezli iki şirkete yaptırım uyguladı. Bakanlık, bu şirketlerin İranlı bir tedarikçi için paravan olarak kurulduğunu ve İran'ın savunma sanayiine malzeme gönderdiğini duyurdu.

ABD, F-16, F-CK-1 ve C-130 uçakları için Tayvan'a 330 milyon dolar tutarındaki yedek parça satışı onayladı. Tayvan Savunma Bakanlığı, satışın hava kuvvetlerinin savaş hazırlığını ve Çin'in "gri bölge" zorlamalarına karşı tepki yeteneğini güçlendireceğini açıkladı.



ABD'li teknoloji şirketi Anduril, Abu Dabi merkezli savunma şirketi EDGE ile, ülkede bir dizi insansız hava platformu geliştirmek ve üretmek üzere ortak girişim başlattı. Bu platformların ilki, Omen adlı, dikey kalkış ve iniş yapabilen, Sınıf 3 segmentinde yer alan bir "kuyruk oturan" (tail-sitter) İHA olacak. Üretimin 2028 sonuna kadar başlaması hedefleniyor.

Çin, mekik hasarı nedeniyle Tiengong Uzay İstasyonu'ndan dönüşü ertelenen "Şincou-20" taykonot ekibinin, başka bir mekikle dünyaya döndüğünü bildirdi. Xinhua'nın haberine göre, taykonotlar Çin Dong, Çin Congrui ve Vang Cie'yi taşıyan "Şincou-21" kapsülü, Çin'in kuzeyindeki İç Moğolistan Özerk Bölgesi'nde bulunan Dongfing sahasına indi.

Merkezi Abu Dabi'de bulunan otonom havacılık şirketi LODD Autonomous tarafından tasarlanıp üretilen yeni hibrit dikey kalkış ve iniş (VTOL) kargo hava aracı Hili, Abu Dabi Otonom Haftası kapsamında gerçekleştirilen ilk uçuşunu başarıyla tamamladı.

Arnavutluk Savunma Bakanı Pirro Vengu ile İtalya Savunma Bakanı Guido Crosetto, Roma'da iki ülke arasında savunma alanındaki iş birliğini güçlendirmeyi amaçlayan yeni bir anlaşmaya imza attı. Anlaşma, İtalya Başbakanı Giorgia Meloni ve Arnavutluk Başbakanı Edi Rama'nın başkanlık ettiği, Roma'da düzenlenen ilk Arnavutluk-İtalya Hükümetlerarası Zirvesi kapsamında gerçekleştirildi.



# 2025 FUAR TAKVİMİ

## KASIM-ARALIK

DUBAI AIR SHOW  
17 & 21 KASIM 2025  
DUBAİ (BAE)



SPACE TECH EXPO EUROPE  
18 & 20 KASIM 2025  
BREMEN (ALMANYA)



MILIPOL  
18 & 21 KASIM 2025  
PARİS (FRANSA)



EDEX  
1 & 4 ARALIK 2025  
KAHİRE (MISIR)



SYRIA SAFETY AND SECURITY  
15 & 19 ARALIK 2025  
ŞAM (SURIYE)





**ADS** **ASD**

**AVRUPA SAVUNMA  
SANAYİSİNDE YENİ DÖNEM:  
KOBİ'LER İÇİN FİNANSMAN,  
İNOVASYON VE DAYANIKLILIK  
REÇETESİ**

**ADS ve ASD Özel Raporu**

**SASAD**  
SAVUNMA VE HAVACILIK SANAYİ  
İMALATÇILAR DERNEĞİ

# İÇİNDEKİLER

- ASD ve ADS'den Haberler
- Avrupa Savunma Sanayisinde Yeni Dönem: KOBİ'ler İçin Finansman, İnovasyon ve Dayanıklılık Reçetesi
- İngiltere Dijital Savunmayı Güçlendiriyor
- Birleşik Krallık, Yeni Savunma Sanayi Stratejisi İle Yerel İşletmelere Desteği Artırıyor
- Uçak Siparişleri 4 Yıllık Döngüde, Üretim Rekor Seviyelerde Kaldı
- ASD, Avrupa'nın Savunma ve Havacılık KOBİ'lerinin Kritik Rolünü Vurguluyor
- Avrupa Havacılığı Alarm Veriyor: Net Sıfır İçin Komisyon'dan Acil Eylem Şart
- Destination 2050: Yol Haritası ve Çözümler
- Avrupa Havacılığı İçin Yeni Nesil Yeşil Projeler: Clean Aviation 3. Çağırısı
- Avrupa'yı Bağlayan ve Koruyan Sektör: ASD'nin 2024-2029 İçin Kritik Çağırısı
- Bulutta Egemenlik Savaşı: ASD, AB'yi Savunma ve Güvenlik İçin Uyarıyor
- Avrupa Savunma Tedarikindeki Parçalanmışlık Krizi: Non-Europe Maliyeti ve Hava Gücü İçin Yol Haritası
- Avrupa'nın Egemenlik Savaşı: Savunma, Uzay ve Hava Gücünün Kritik Entegrasyonu

## İNGİLTERE DİJİTAL SAVUNMAYI GÜÇLENDİRİYOR



## ASD VE ADS'DEN HABERLER



### AVRUPA SAVUNMA SANAYİSİNDE YENİ DÖNEM: KOBİ'LER İÇİN FİNANSMAN, İNOVASYON VE DAYANIKLILIK REÇETESİ

Avrupa Havacılık, Güvenlik ve Savunma Sanayii Birliği (ASD) KOBİ Konseyi, sektörün omurgasını oluşturan küçük ve orta ölçekli işletmelerin (KOBİ) karşılaştığı yapısal zorlukları ve AB'nin bu alandaki potansiyelini analiz eden kritik bir rapor yayımladı. ASD'ye göre, KOBİ'ler kritik rollerine rağmen, kaynak sınırlamaları, finansmana erişim engelleri ve yetenek kıtlığı nedeniyle tam potansiyellerine ulaşamamaktadır.

#### 1. KOBİ'lerin Karşılaştığı Üç Kritik Yapısal Zorluk

KOBİ'ler, Avrupa savunma sistemlerindeki değerin yaklaşık %70'ini sağlamakta ve sektöre niş uzmanlık ve çeviklik getirmektedir. Ancak, ASD'ye göre, bu işletmelerin başarısının önünde üç ana engel bulunmaktadır:

Zorluk Alanı	Detaylı Sorunlar
<b>Araştırma ve İnovasyon (R&amp;I)</b>	Sınırlı kaynaklar, yüksek riskler ve uzun geliştirme döngüleri nedeniyle uzun vadeli R&I çabalarını sürdürme zorluğu.
<b>Finansmana Erişim</b>	ESG Kısıtlamaları (özellikle savunma KOBİ'leri için etik çekinceler) ve parçalanmış sermaye piyasaları nedeniyle yatırımcıların temkinli yaklaşımı. Banka kredilerinin (%14) alaka düzeyine (%50) kıyasla çok az kullanılması.
<b>Yetenek Kazanımı ve Elde Tutma</b>	Yapay zekâ, siber güvenlik ve ileri üretim gibi alanlarda büyük firmalarla rekabet etme zorluğu, bu da kritik beceri kıtlığına yol açıyor.

ASD'nin anket verilerine göre, savunma sektöründe faaliyet gösteren KOBİ'lerin yaklaşık %40'ı finansmana erişimi zor veya çok zor bulmaktadır. Bu rakam, genel KOBİ popülasyonunun (%30) oldukça üzerindedir.



## 2. AB Destek Mekanizmalarının Sınırları ve Öneriler

Avrupa Komisyonu, NATO, EIB ve ESA gibi kurumlar (Horizon Europe, EDF, DIANA, EIC, vb.) aracılığıyla geniş bir destek yelpazesi sunsa da, ASD'ye göre mevcut araçların etkinliği sınırlıdır.

Zorluk Alanı	Zorluk Alanı	Detaylı Sorunlar
Düşük Başarı Oranları	Horizon Europe'da ortalama başarı oranı %19,9 iken, EIC programlarında %4 ila %10 arasında değişmektedir. Bu durum, KOBİ'lerin teklif hazırlığına ayırdığı önemli kaynakların israfına yol açmaktadır.	Minimum %25 başarı oranı hedefi belirlenmesi, kısa ön seçim aşamaları (iki aşamalı başvuru) ve kapsamın daraltılması.
Finansmana Erişim (ESG)	Bankalar ve yatırımcılar, ESG politikaları ve itibar riskleri nedeniyle savunma KOBİ'lerinden kaçınmaktadır.	EIB/EIF aracılığıyla daha iyi uyarlanmış finansal araçlar ve garantiler sağlanması Girişim sermayesi fonlarının savunma ve havacılık KOBİ'lerine odaklanması.
Konsorsiyuma Katılım	KOBİ'ler genellikle büyük şirketlerin liderliğindeki konsorsiyumlara dahil olmakta zorlanmaktadır.	EDF'de olduğu gibi, KOBİ katılımını teşvik eden bonus sistemlerinin Horizon Europe'a yeniden getirilmesi ve güçlendirilmesi.
Bürokratik Yük	Horizon Europe'un başvuru süreçlerinin uzun, karmaşık ve uzmanlık gerektirmesi.	Lump sum (götürü bedel) finansman planları gibi KOBİ'ye özel uygulamaların yaygınlaştırılması. Savunma Hazırlığı Omnibus (Defence Readiness Omnibus) ile izin verme süreçlerinin ve REACH gibi kimyasal mevzuatındaki kısıtlamaların basitleştirilmesi.

## 3. Gelecek Çerçevesi: ÇMYK 2028–2034'ün Etkisi

Avrupa Komisyonu'nun Çok Yıllık Finansal Çerçeve (ÇMYK) 2028–2034 önerisi, KOBİ'ler için bir dönüm noktası potansiyeli taşımaktadır. Yeni Avrupa Rekabet Fonu (ECF) ve Horizon Europe'un bütçesinin 175 milyar avroya çıkarılması, KOBİ'ler için daha fazla fırsat oluşturacaktır.

- Olumlu Gelişmeler:** Yeni MFF, Horizon Europe bütçesini artırma, çift kullanımlı teknolojilere odaklanmayı güçlendirme ve Yüksek Öğrenim ile Sanayi arasında güçlü bağlar kurarak beceri eksikliklerini gidermeyi amaçlamaktadır.
- Potansiyel Riskler:** ASD, Horizon Europe'da KOBİ'lerin dahil edilmesini ağırlıklandıran açık bir değerlendirme kriterinin (bonus sistemi gibi) olmamasının “endişe verici bir eksiklik” olduğunu ve bunun konsorsiyum koordinatörlerinin KOBİ'leri anlamlı bir şekilde projeye dahil etme teşvikini zayıflattığını belirtmektedir. Ayrıca, aşırı geniş kapsamlı çağrılar, rekabeti yoğunlaştırıp başarı oranlarını daha da düşürme riski konusunda uyarıda bulunmaktadır.

ASD KOBİ Konseyi, havacılık, savunma ve güvenlik ekosistemindeki KOBİ'lerin sesinin politika tasarımına sistematik olarak entegre edilmesi için, Komisyon tarafından kurulacak Stratejik Paydaşlar Kurulu'nda temsil edilmesini talep etmektedir.

ASD, “Avrupa'nın stratejik özerkliğinin, KOBİ'lerinin başarısına bağlı olduğu” mesajını ileterek, kurumlar, Üye Devletler, sanayi ve akademi arasında bu vizyonu gerçeğe dönüştürecek koordineli bir eylem çağrısı yapmaktadır.



# İNGİLTERE DİJİTAL SAVUNMAYI GÜÇLENDİRİYOR

Birleşik Krallık Hükümeti, 12 Kasım 2025 tarihinde uzun zamandır beklenen Siber Güvenlik ve Dayanıklılık Yasa Tasarısı'nı (Cyber Security and Resilience Bill) tanıttı. Tasarı, mevcut 2018 Ağ ve Bilgi Sistemleri (NIS) Yönetmelikleri'nde köklü değişiklikler yaparak Birleşik Krallık'ın dijital güvenliğe yaklaşımında çığır açıcı bir adım atmakta ve ulusal güvenliği ile ekonomik istikrarı korumayı hedeflemektedir.

Yasa tasarısının aciliyeti, Ulusal Siber Güvenlik Merkezi (NCSC) verileriyle çarpıcı bir şekilde vurgulanmaktadır: Yalnızca geçtiğimiz yılın Eylül ayına kadar NCSC, ülke çapında 204 önemli siber saldırıyı yönetmiştir. Siber olaylar, Kritik Ulusal Altyapı'nın (CNI) %95'ini etkilemekte ve Birleşik Krallık GSYİH'sinde yaklaşık %0,5'e eşdeğer kayıplara yol açmaktadır.

## Düzenleyici Kapsamın Genişletilmesi ve Yeni Yükümlülükler

Yasa Tasarısı, siber güvenlik kültürünü teşvik etmeyi ve Hükümete ve düzenleyicilere daha fazla yetki vermeyi amaçlayan kapsamlı önlemler sunmaktadır:

**Yeni Kapsam Alanları:** NIS düzenlemelerinin kapsamı, veri merkezlerini, büyük yük denetleyicilerini ve belirli orta ve büyük ölçekli Yönetilen Hizmet Sağlayıcılarını (MSP'ler) kapsayacak şekilde genişletilecektir. Bu genişlemenin yaklaşık 1.000 hizmet sağlayıcıyı düzenleyici denetime tabi tutması beklenmektedir.



**Hizmet Sağlayıcılara Yükümlülük:** Siber güvenlik, BT yönetimi ve destek hizmetleri sunan şirketlerin ilk kez net güvenlik yükümlülüklerini yerine getirmeleri zorunlu olacaktır.

**Kritik Tedarikçiler:** İlgili sektörlerden sorumlu 12 düzenleyici kuruma, ekonominin veya toplumun temel unsurları olan hizmetleri sağlamak için ağ ve bilgiye ihtiyaç duyan kuruluşları "kritik tedarikçiler" olarak belirleme ve düzenleme konusunda yeni yetkiler verilecektir.

## Olay Raporlama, Cezalar ve Bakanlık Yetkileri

Tasarı, uyumluluğu ve olaylara müdahale hızını artırmak için raporlama standartlarını sıkılaştırmaktadır:

**Raporlama Süreleri:** Olay raporlama kriterleri genişletilmiş olup, ilk raporlama olaydan en geç 24 saat sonra, tam rapor ise 72 saat sonra zorunlu hale getirilecektir.

**Para Cezaları:** Kurallara uyulmaması, kritik tedarikçilerin yıllık cirolarına göre para cezasına çarptırılmasına yol açacak ve azami ceza 17 milyon sterlin olacaktır.

**Bakanlık Gözetimi:** Teknoloji Bakanı'na, düzenlemelerin uygulanmasına ilişkin ortak beklentiler belirleme ve düzenleyicileri veya düzenlemeye tabi kuruluşları ulusal güvenliğe yönelik tehditlere karşı (örneğin, yüksek riskli sistemleri izole etmeleri konusunda) harekete geçirmeleri konusunda yeni yetkiler verilecektir. Bu gözetim, 12 düzenleyicinin düzenlemeyi uygulama biçiminde daha iyi bir tutarlılık sağlamayı amaçlamaktadır.



Bu yasa tasarısı, Hükümet'in siber güvenliği toplum ve sektör genelinde daha iyi entegre etme yolunda attığı bir adımdır. "Geleceğe hazır" olma hedefiyle, bu yasa tasarısı, Hükümetin gelişen siber tehditlere karşı daha çevik ve duyarlı olmasını sağlayacaktır. Bu düşünceyle, bu sonbaharda yayınlanması planlanan yenilenmiş Ulusal Siber Strateji beklenmektedir.



## BİRLEŞİK KRALLIK, YENİ SAVUNMA SANAYİ STRATEJİSİ İLE YEREL İŞLETMELERE DESTEĞİ ARTTIRIYOR

Birleşik Krallık Hükümeti, 8 Eylül 2025 tarihinde yayımladığı Savunma Sanayi Stratejisi (DIS) ile ülkenin dijital güvenliğe yaklaşımında çığır açıcı bir adım atmış ve savunma tedarik yaklaşımını köklü bir şekilde değiştireceğini duyurmuştur. Yeni strateji, savunma yatırımlarının iç pazarı doğrudan güçlendirmesini sağlamak üzere tasarlanmıştır.

Bu strateji, ulusal güvenliği sağlama ile ihracat rekabetini teşvik etme arasında bir denge kurmayı amaçlamakta; Birleşik Krallık'ın temel teknolojilerde pazar lideri konumunu güçlendirirken, hayati yeteneklerini sürdürmesini sağlayacaktır.



## 1. Yeni Telafi Politikası: Dengelemeye Resmi Çerçeve

Hükümet, savunma tedarikinin Birleşik Krallık ekonomisine maksimum değer sağlamasını garanti altına almak amacıyla yeni bir dengeleme politikası oluşturulacağını duyurmuştur.

- **Uygulama Takvimi:** Politikanın, 2026 yılının ilk yarısında kapsamlı bir kamuoyu istişaresinin ardından uygulamaya konulması planlanmaktadır.
- **Temel Hedefler:** Yeni dengeleme politikası, ulusal güvenlik ve endüstriyel büyüme için hayati önem taşıyan öncelikli alt sektörlerde yatırım yönlendirmeyi, teknoloji transferini desteklemeyi ve Birleşik Krallık firmalarının küresel tedarik zincirlerine katılım kapılarını açmayı amaçlamaktadır.
- **Sektör Desteği:** ADS, bu politikanın uzun süredir savunduğu, zamana bağlı, ölçülebilir ve uygulanabilir resmi bir Endüstriyel Katılım Politikası'nın (SDP) hayata geçirilmesi vaadini taşıdığını belirtmektedir.

## 2. İç Pazarın Güçlendirilmesi ve KOBİ'lere Destek

DIS kapsamında Hükümet, rekabetçi bir iç pazar inşa etmek için bir dizi destekleyici mekanizma ve taahhüt açıklamıştır:

- **Sosyal Değer Modeli:** Yeni dengeleme politikasının, 26/27 mali yılının başlangıcında yürürlüğe girecek olan sosyal değer modelinin yeniden düzenlenmiş bir uygulamasıyla birlikte yürütülmesi gerekmektedir.
- **KOBİ Hedefleri:** Savunma Bakanlığı, KOBİ'lere yönelik harcamaları Mayıs 2028'e kadar 2,5 milyar £ artıracak ve KOBİ'lerin ölçeklendirilmesine yönelik geçiş kuralları getirecektir. Bu, Sonbahar 2025'te yayımlanacak yeni KOBİ Eylem Planı ile desteklenecektir.
- **Maliyet Azaltma:** İngiliz Endüstriyel Rekabet Gücü Programı (2027), 2030 yılına kadar üretim için elektrik maliyetlerini 35-40 £/MWh oranında azaltmayı hedeflemektedir.
- **Regülatör Gözetimi:** Savunma sektöründe rekabeti ve tedarik zinciri yapılarını izlemek üzere Rekabet ve Piyasalar Kurumu (CMA) görevlendirilmiştir.



DIS’de dikkate değer bir eksiklik, KOBİ inovasyonunu desteklemedeki başarısı kanıtlanmış olmasına rağmen Savunma Teknolojisi Kullanım Programı’na (DTEP) odaklanılmamasıdır.



### 3. Yeni İhracat Reformu ve Hükümetler Arası İş Birliği

Yeni Savunma İhracat Ofisi’nin (ODE) kurulması, SDR’den çıkan en çarpıcı reformlardan biridir.

- **Doğrudan Kampanyalar:** İhracat kampanyaları ilk kez doğrudan Ulusal Silahlanma Direktörü tarafından yürütülecek ve bu da tutarlılık ve hesap verebilirlik sağlayacaktır.
- **G2G Çerçevesi:** DIS, Birleşik Krallık’ı daha rekabetçi, çevik ve görünür kılmayı amaçlayan yeni bir Hükümetler Arası (G2G) Çerçeve teklifi vaat etmektedir.
- **Lisanslama Reformu:** ADS, ihracat lisanslama kararlarını hızlandırmak için yapay zekâ ve dijitalleşme kullanımından yararlanarak ihracat lisanslama sisteminde reform çağrısında bulunmaktadır.

Bu duyuruların etkinliği, özellikle ODE’yi baltalayabilecek olan savunma ve güvenlik ihracatına yönelik bakanlıklar arası bir odaklanmanın mevcut olmamasına rağmen, yine de güçlü bir temel oluşturmaktadır.

**4. Çözüm:** DIS, Birleşik Krallık’ın savunma sanayi tabanını güçlendirmek için umut verici bir yol haritası çizmektedir. Ancak ADS, bu duyuruların artık net bir uygulama ve kararlı adımlarla desteklenmesi gerektiği konusunda uyarıda bulunmaktadır. Özellikle 2026’da başlayacak olan dengeleme politikası istişareleri, bu sonraki aşamanın şekillenmesinde hayati bir rol oynayacaktır.

## UÇAK SİPARİŞLERİ 4 YILIN DİBİNDE, ÜRETİM REKOR SEVİYELERDE KALDI

Ticaret birliği ADS’ye göre, 2025 yılının 3. çeyreğinde (Temmuz-Eylül) küresel uçak siparişleri, 2021’den bu yana görülen en düşük seviyeye geriledi. Bu çeyrekte sadece 269 yeni sipariş alındı; bu da geçen yılın aynı dönemine göre %46’lık bir düşüşü temsil etmektedir.

Ancak, bu düşüşe rağmen, yılbaşından bu yana toplam sipariş adedi %46 artışla 1.431 uçağa ulaşarak sektörün gücünü koruduğunu göstermektedir. Özellikle geniş gövdeli uçaklar, yılbaşından bu yana verilen toplam siparişlerin %43’ünden fazlasını oluşturarak önemli bir rol oynamıştır.

### Üretim Güçlü, Birikim Rekor Kırıyor

Uçak teslimatları ivmesini korumaya devam etti ve 3. çeyrekte 364 uçak teslim edildi. Bu rakam, 2018’den bu yana üçüncü çeyrekteki en yüksek toplam teslimat sayısını işaret etmektedir.

Yılbaşından İtibaren Teslimatlar: Yılbaşından bu yana toplam 960 teslimata ulaşıldı ve bu, 2024’e kıyasla %21’lik bir artışa işaret etmektedir.

Küresel Sipariş Birikimi: Küresel uçak sipariş birikimi (backlog), üst üste üçüncü kez rekor kırarak Eylül ayında 16.146 adede ulaştı. Bu birikim, Birleşik Krallık endüstrisine mevcut üretim oranlarıyla yaklaşık 258 milyar sterlin değer katmaktadır.

Teslimat Tahminleri: ADS, yıl sonuna kadar 1.340 uçak teslimatı gibi en yüksek büyüme hedefini karşılamak için sektörün iyi bir konumda olduğunu belirtmektedir. Bu, 2024’e kıyasla %20’lik yıllık bir artışı temsil etmektedir.



Bu sipariş ve teslimat rakamları Airbus, Boeing ve Comac tarafından bildirilen ticari uçak teslimatlarını kapsamaktadır. ADS, havacılık, savunma, güvenlik ve uzay sektörlerini kapsayan ve üyelerinin %90'ından fazlası KOBİ'lerden oluşan Birleşik Krallık ticaret birliğidir.



## ASD, AVRUPA'NIN SAVUNMA VE HAVACILIK KOBİ'LERİNİN KRİTİK ROLÜNÜ VURGULUYOR

Avrupa Havacılık, Savunma ve Güvenlik Endüstrileri Birliği'nin (ASD) KOBİ Konseyi tarafından yayınlanan yeni bir not, küçük ve orta ölçekli işletmelerin (KOBİ'ler) sektörün stratejik özerkliğinin, endüstriyel dayanıklılığının ve küresel rekabet gücünün omurgasını oluşturduğunu vurguladı. KOBİ'ler, Avrupa savunma sistemlerindeki değerin yaklaşık %70'ini sağlamakta ve kıtanın en büyük işletmelerine çeviklik ve niş uzmanlık sunmaktadır.

### Üç Kritik Yapısal Zorluk

ASD, artan jeopolitik gerginlikler ve acil savunma hazırlığı ihtiyacına rağmen, KOBİ'lerin tam potansiyellerine ulaşmasını engelleyen üç temel zorluk olduğunu belirtti:

**İnovasyonu Sürdürme:** Sınırlı kaynaklar, yüksek riskler ve belirsiz getiriler nedeniyle KOBİ'ler için araştırma ve inovasyonu sürdürmek zordur.

**Finansmana Erişim:** Parçalanmış sermaye piyasaları ve yatırımcı temkinliliği nedeniyle finansmana erişim kısıtlanmaktadır. Özellikle savunma KOBİ'leri söz konusu olduğunda, ESG (Çevresel, Sosyal ve Yönetişim) kısıtlamaları birçok banka ve yatırımcıyı caydırmaya devam etmektedir.

**Yetenek Eksikliği:** Yapay zekâ, siber güvenlik ve kuantum bilişim gibi gelişmiş dijital alanlarda, KOBİ'ler daha büyük firmaların sunduğu maaşlar ve kariyer yollarıyla rekabet etmekte zorlandığı için yetenekleri çekmek ve elde tutmak sürekli bir mücadeledir.

ASD, bu zorluklara yanıt olarak Avrupa Komisyonu, Avrupa Yatırım Bankası, NATO ve Avrupa Uzay Ajansı gibi kurumların Avrupa Savunma Fonu (EDF) ve NATO İnovasyon Fonu gibi etkileyici destek araçları sunduğunu, ancak bu araçlarda önemli sınırlamaların devam ettiğini belirtmektedir.





## Politika Yapıcılar İçin Net Öneriler

ASD KOBİ Konseyi, mevcut programlardaki düşük başarı oranlarını ve finansman boşluklarını gidermek için net öneriler sunmaktadır:

**Başarı Oranı Hedefi:** Aşırı talep gören programlarda tekliflerin yalnızca %5 ila %12'sinin başarılı olması, KOBİ'lerin başvuruda bulunmasını engellemektedir. ASD, KOBİ'lerle ilgili çağrılar için asgari %25 başarı oranı hedefini belirlenmesini önermektedir.

**Basitleştirme ve Teşvikler:** Başvuru ve finansman programlarının daha da basitleştirilmesi, EDF'de kanıtlanmış ikramiye sistemleri gibi KOBİ'lerin iş birliği projelerine katılımı için daha güçlü teşvikler sağlanması talep edilmektedir.

**Uyarlanmış Finansal Araçlar:** Avrupa Yatırım Bankası (EIB) ve Avrupa Yatırım Fonu (EIF) aracılığıyla daha iyi uyarlanmış finansal araçlar ve garantiler sağlanması istenmektedir.

## Bir Sonraki AB Bütçesi İçin Kritik An

Notun zamanlaması, bir sonraki Çok Yıllık Finansal Çerçeve (ÇMYK 2028-2034) önerisinin öncesine denk gelmektedir. ASD, yeni Avrupa Rekabet Fonu'nu da içerecek olan bu öneride; Ufuk Avrupa bütçesinin 175 milyar avroya çıkarılmasını, çift kullanımlı teknolojilere verilen desteğin artırılmasını ve ölçek büyütme şirketleri ile KOBİ'ler için özel finansman mekanizmalarının oluşturulmasını memnuniyetle karşılamaktadır.

Ancak Konsey, aşırı geniş kapsamlı çağrılarının daha düşük başarı oranlarına yol açabileceği konusunda uyarıda bulunmakta ve Komisyonun kuracağı Stratejik Paydaşlar Kurulu'nda havacılık, savunma ve güvenlik ekosistemindeki KOBİ'lerin temsil edilmesini talep etmektedir.

**Sonuç:** ASD KOBİ Konseyi'nin mesajı açıktır: Avrupa'nın stratejik özerkliği, KOBİ'lerinin başarısına bağlıdır ve şimdi onların gelişmek için ihtiyaç duydukları desteğe sahip olmalarını sağlamanın zamanıdır.





## AVRUPA HAVACILIĞI ALARM VERİYOR: NET SIFIR İÇİN KOMİSYON'DAN ACİL EYLEM ŞART

Avrupa havacılık sektörü, 2050 yılına kadar net sıfır karbon emisyonuna ulaşma taahhüdünü yineleyen güncellenmiş yol haritasını ("Destination 2050") yayınladı. Ancak bu iddialı hedefin gerçekleşmesi, AB'nin havacılığı stratejik öncelik haline getirecek yeni bir Havacılık Stratejisi ile mümkün olacak. Sektör, Komisyon'a net bir çağrıda bulunuyor: "Hemen harekete geçin."

Avrupa'nın önde gelen havayolları (A4E), havalimanları (ACI EUROPE), hava seyrüsefer hizmet sağlayıcıları (CANSO Europe) ve sivil havacılık endüstrisi (ASD, ERA) bir araya gelerek, Avrupa Komisyonu Başkanı Ursula von der Leyen'den Havacılık Stratejisi oluşturmasını talep etti. Bu strateji, havacılığın Avrupa ekonomisindeki ve küresel rekabet gücündeki temel rolünü yansıtmalı ve Mario Draghi'nin tavsiyelerini uygulayarak sektörün net sifıra geçişine destek olmalıdır.

## DESTINATION 2050: YOL HARİTASI VE ÇÖZÜMLER

Güncellenen "Destination 2050 A Route to Net Zero European Aviation" yol haritası, eyleme geçme zamanının şimdi olduğunu gösteriyor. Bağımsız rapor, havacılığın net sıfır hedefine dört temel alandaki eylemlerin kombinasyonu ile ulaşabileceğini gösteriyor:

- **Uçak ve Motor Teknolojileri:** Hibrit, elektrikli ve hidrojen itki dahil olmak üzere uçak ve motor teknolojilerindeki iyileşmeler.
- **Sürdürülebilir Havacılık Yakıtı (SAF):** SAF'ın kullanıma sunulması (hem sabit kanatlı hem de döner kanatlı platformlar için).
- **Operasyonel İyileşmeler:** Hava trafik yönetiminin (ATM) optimize edilmesi (SESAR programı gibi) ve uçak operasyonlarında iyileşmeler.
- **Ekonomik Önlemler:** Finansal teşvikler ve mekanizmalar.
- **SAF ve Teknoloji:** Emisyon Azaltımının Motorları

Rapor, Sürdürülebilir Havacılık Yakıtı (SAF) ile uçak ve motor teknolojisindeki ilerlemelerin, 2050 yılına kadar hedeflenen emisyon azaltımlarının %83'ünü oluşturacağını gösteriyor. Bu durum, Komisyon'un bu iki alana yönelik desteği artırmasının hayati önem taşıdığını ortaya koyuyor.





## KOMİSYON'A ACİL EYLEM ÇAĞRISI

Sektörün kendi çabalarını desteklemek ve Avrupa'nın stratejik çıkarlarını güvence altına almak için Avrupa Komisyonu'nun şu üç ana politik önlemi hayata geçirmesi isteniyor:

**AB SAF Sanayi Stratejisi:** SAF'ın maliyetini hızla düşürmeye yönelik mekanizmaları içeren bir AB sanayi stratejisinin uygulanması.

**Stratejik Konumlandırma:** Temiz Sanayi Anlaşması (Clean Industrial Deal) ve Sürdürülebilir Ulaştırma Yatırım Planı (STIP)'nin havacılığın Avrupa'daki stratejik önemini yansıtmasını sağlamak.

**İnovasyon Desteği:** Yeni uçak teknolojileri için Clean Aviation ve hava trafik yönetimi için SESAR gibi programlar aracılığıyla araştırma ve inovasyonun desteklenmesi.

Sektör liderleri, Komisyon'un bu yıl dekarbonizasyona dayalı ve rekabet gücünü koruyan bir Havacılık Stratejisi sunmasının "kritik" olduğunu belirtiyorlar. Liderler, Komisyon'un havacılığı Temiz Sanayi Anlaşması ve STIP'nin merkezine yerleştirme, düzenleyici yükü basitleştirme ve destekleyici bir yatırım çerçevesi sağlama fırsatını yakalaması gerektiğini vurguluyor.

"Kaybedecek bir an bile yok ve bugün harekete geçmek, yarın için güçlü, rekabetçi ve daha sürdürülebilir bir havacılık endüstrisi sağlayacaktır."

## SEKTÖR TEMSİLCİLERİ KİMLERDİR?

Bu çağrıyı yapan sektör temsilcileri, Avrupa havacılık ekosisteminin tamamını kapsamaktadır:

Kuruluş	Temsil Ettiği Alan	Önemli Bilgiler
<b>A4E</b> (Airlines for Europe)	Avrupa'nın en büyük havayolu birliği.	3.600'den fazla modern uçağa sahip olup 2023'te 718 milyondan fazla yolcu taşıdı.
<b>ACI EUROPE</b>	Avrupa'daki 55 ülkedeki 600'den fazla havalimanı işletmecisi.	Avrupa ticari hava trafiğinin %90'ından fazlasını kolaylaştırıyor; havalimanı üyeleri 2019'da 2050'ye kadar Net Sıfır karbon emisyonuna ulaşmayı taahhüt etti.
<b>ASD</b>	Avrupa Havacılık, Güvenlik ve Savunma Endüstrileri.	4.000'den fazla şirketi temsil ediyor, bu da sektörün toplam cirosunun %98'ine denk geliyor.
<b>CANSO Europe</b>	Hava Trafik Yönetimi (ATM) endüstrisinin küresel sesi.	Üyeleri dünya hava trafiğinin %90'ından fazlasını destekliyor.
<b>ERA</b> (European Regions Airline Association)	Avrupa Bölgesel Havayolları Birliği.	50'den fazla havayolu ve yaklaşık 150 diğer şirketi bir araya getiren tek birlik.



# AVRUPA HAVACILIĞI İÇİN YENİ NESİL YEŞİL PROJELER: CLEAN AVIATION 3. ÇAĞRI

Avrupa havacılık sektörünün dekarbonizasyon (karbonsuzlaştırma) hedeflerine ulaşmasında kritik rol oynayan Clean Aviation Ortak Girişimi, 3. Çağrı sonuçlarını açıkladı. Yeni projeler, ultra verimli uçaklardan sıvı hidrojen depolama teknolojisine kadar geleceğin temiz havacılık çözümlerini hızlandırmayı hedefliyor.

Clean Aviation programının 3. Çağrısı kapsamında, havacılığın sıfır emisyonla geçişini hızlandıracak 12 yeni proje seçildi. Bu projeler, 378 Milyon Avro AB finansmanı ve 570 Milyon Avro özel sektör yatırımı ile desteklenecek.

Toplam 948 Milyon Avro bu yatırım, özellikle Kısa-Orta Menzilli Ultra Verimli Uçaklar, Ultra Verimli Bölgesel Uçaklar ve Yeni Hızlı Takip Alanları (Fast-Track Areas) başlıklarında yoğunlaşıyor.

## YENİ HIZLI TAKİP ALANLARI VE ÖNEMLİ PROJELER

Çağrı, özellikle geleceğin elektrifikasyon, hidrojen ve batarya teknolojilerine odaklanan projeleri öne çıkarıyor.

Odak Alanı / Proje Adı	Açıklama ve Hedef	Lider Kuruluş
CRYOSTAR	Sıvı hidrojen depolama için entegre kriyojenik tankın çarpışma dayanıklılığının optimal ve güvenli bir metodolojisini sağlamak için sertifikasyon yol haritası.	UNIVERSITA DEGLI STUDI DELLA CAMPANIA LUIGI VANVITELLI
CRYOSTAR	Gelecekteki havacılık bataryaları için modüler, ölçeklenebilir ve teknolojiye açık tasarım.	FRAUNHOFER GESELLSCHAFT
MODABAT	Elektrikli uçaklarda Güç Elektronikleri için Ark Hatası Tespiti, düşük EMI (Elektromanyetik Girişim) ve Güvenilirlik	SKYLIFE ENGINEERING SL
POWER4AIR	Elektrikli uçaklarda Güç Elektronikleri için Ark Hatası Tespiti, düşük EMI (Elektromanyetik Girişim) ve Güvenilirlik	Ascendance Flight Technologies



## UÇAK MİMARİSİ VE ENTEGRASYON PROJELERİ

Çağrının ana eksenini oluşturan ultra verimli uçak tasarımları, Avrupa'nın lider havacılık oyuncuları tarafından yürütülecek:

Alan	Proje Adı	Hedef ve Odak Noktası	Lider Kuruluş
Kısa-Orta Menzil Ultra Verimli Uçaklar	TAKE OFF	Avrupa Açık Fanlı Uçuş için Teknoloji ve Bilgi.	SAFRAN AIRCRAFT ENGINES
	LEIA	Hibrit elektrik mimarisinin büyük ölçekli entegrasyon gösterimi.	FRAUNHOFER GESELLSCHAFT
	UNIFIED	Ultra Yeni ve Yenilikçi Tam Entegre Motor Gösterimleri.	AIRBUS OPERATIONS GMBH
Ultra Verimli Bölgesel Uçaklar	PHARES	Bölgesel Segment için Güç Ünitesi Hibrit Uygulaması.	PRATT & WHITNEY CANADA CORP.
	DEMETRA	Elektrikli Modern Verimli Bölgesel Uçak Gösterimi.	AVIONS DE TRANSPORT REGIONAL (ATR)
	OSYRYS	Bölgesel uçakların hibridizasyonu ile ilgili yerleşik sistemler.	SAFRAN ELECTRICAL & POWER
Uçak Konsept Entegrasyonu & Etki Değerlendirmesi	HERACLES	Düşük Emisyonlar için Hibrit Elektrikli Bölgesel Uçak Konsepti.	AVIONS DE TRANSPORT REGIONAL (ATR)
	ACI&I	Kısa Orta Menzilli – Uçak Konfigürasyon Entegrasyonu ve Etki.	AIRBUS OPERATIONS GMBH

Bu projeler, Clean Aviation Ortak Girişimi'nin havacılık sektörünü 2050 net sıfır hedefine doğru yönlendirme taahhüdünü somutlaştırmaktadır. Yeni teknolojilerin hızla olgunlaşması ve sektöre entegrasyonu için endüstri ve AB arasındaki ortaklık kritik önem taşıyor.

## AVRUPA'YI BAĞLAYAN VE KORUYAN SEKTÖR: ASD'NİN 2024-2029 İÇİN KRİTİK ÇAĞRISI

Avrupa Havacılık, Güvenlik ve Savunma Sanayii Birliği (ASD), AB'nin önümüzdeki beş yıllık siyasi döngüsüne (2024-2029) yönelik politika tavsiyelerini içeren manifestosunu yayınladı.

Yeşil ve dijital dönüşümler ile dramatik şekilde kötüleşen güvenlik ortamının kesişim noktasında bulunan sektör, rekabet gücünü artırmak, teknolojik egemenliği güvence altına almak ve Avrupa'nın "Bağlayan ve Koruyan" rolünü sürdürmek için AB kurumlarından acil ve hedefli eylemler talep ediyor.

ASD, 4.000'den fazla şirketi temsil etmekte olup, Avrupa'daki sektör cirosunun %98'ini ve toplam istihdamın %92'sini oluşturmaktadır. İşte ASD'nin dört ana sektöre ve endüstriyel ekosisteme yönelik en önemli önerileri:



## 1. SAVUNMA: TESLİMAT KAPASİTESİNİ ARTIRMAK EN YÜKSEK ÖNCELİK

ASD, Avrupa savunma sanayisinin güçlendirilmesinin AB için en büyük öncelik olması gerektiğini belirtiyor.

- **Tedarik Kapasitesini Artırma:** Sektör, mevcut acil ihtiyaçları karşılamak ve gerektiğinde üretimi hızla artırmak için çıktısını hızla artırmalıdır. AB, bunu iddialı bir Avrupa Savunma Yatırım Programı ile desteklemelidir.
- **Teknolojik Mükemmelliği Güçlendirme:** Kısa vadeli kararların uzun vadeli hedefleri baltalamaması için, kritik alanlarda teknolojik egemenliği sağlamak amacıyla savunma araştırmalarına sağlam yatırım yapılmalıdır. AB, daha stratejik bir Avrupa Savunma Fonu (EDF) için bütçeyi önemli ölçüde artırmalıdır.
- **Finansmana Erişimi Kolaylaştırma:** Üretim kapasitelerini genişletmek ve teknolojik üstünlüğü korumak için savunma şirketlerinin özel ve kamu yatırımlarına erişimi güvence altına alınmalıdır. AB, sürdürülebilirlik kriterlerinin savunma şirketlerine karşı ayrımcılık yapmamasını sağlayacak siyasi ve düzenleyici önlemlerle bunu kolaylaştırmalıdır.
- **Uyum Sağlama:** Avrupa'daki savunma tedarik bütçelerinin büyük bir kısmının Avrupalı olmayan tedarikçilere harcandığı eğilimini tersine çevirmek için tüm AB girişimleri, savunma araçlarını ve programlarını baltalamamalıdır.



## 2. GÜVENLİK: CANLI BİR SANAYİ POLİTİKASI

AB'nin vatandaşlarını karmaşık tehditlere karşı koruması için canlı bir Avrupa güvenlik endüstrisi şarttır.

- **Güvenlik Sanayi Politikası Geliştirme:** Teknoloji olmadan güvenlik olmaz. AB, kritik endüstrileri destekleyen ve endüstriyel hususları güvenlikle ilgili tüm AB politikalarına dahil eden bir güvenlik sanayi politikası geliştirmelidir.
- **Teknolojik Egemenliği Güçlendirme:** Kritik altyapı koruması ve siber güvenlik gibi stratejik alanlarda dışa bağımlılığı azaltmak için AB, daha stratejik bir Güvenlik Birliği'nin parçası olarak hedefe yönelik yatırımları teşvik etmelidir.
- **Sinerjileri Teşvik Etme:** Kıt kaynakların etkili tahsisi için güvenlik araçlarını Avrupa Güvenlik Fonu'nda birleştirmeli ve güvenlik, savunma ve uzayda çapraz amiral gemisi projeleri oluşturulmalıdır.
- **Pazar Kabulünü Kolaylaştırma:** AB, AB fonlu güvenlik araştırmalarını açıkça tanımlanmış Avrupa son kullanıcı ihtiyaçlarına yönlendiren, yeteneğe dayalı bir yaklaşım geliştirmelidir.



### 3. SİVİL HAVACILIK: DAHA YEŞİL VE REKABETÇİ

Sektörün temel talebi, daha yeşil ve rekabetçi bir Avrupa havacılık endüstrisini desteklemektir.

- **İklim Nötr Yol Haritasını Destekleme:** İnovasyon Fonu ve Horizon Europe'un halefi altındaki özel bir kol dahil olmak üzere, yenilik ve Ar-Ge programları aracılığıyla iklim nötr havacılığa yönelik AB çapında bir yol haritası için kaynaklar artırılmalıdır. EASA'nın (Avrupa Havacılık Emniyeti Ajansı) yeni teknolojilerin sertifikasyonunu desteklemek için yeterli kaynağa sahip olması sağlanmalıdır.
- **Sektörün Tamamını Kapsama:** AB taksonomisi, tüm havacılık sektörünü (ticari ve iş havacılığı) tam olarak dikkate alacak şekilde güncellenmelidir.
- **Küresel Çözüm Oluşturma:** ICAO (Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü) ile uluslararası sivil havacılık için küresel standartlar üzerinde çalışılarak Avrupa teknolojisinin küresel pazarda konuşlandırılması sağlanmalıdır.
- **SAF ve Yeni İtke Teknolojilerini Destekleme:** RLCF (Yenilenebilir ve Düşük Karbonlu Yakıtlar Değer Zinciri İttifakı) ve AZEA (Sıfır Emisyonlu Havacılık İttifakı) kaynakları artırılarak Sürdürülebilir Havacılık Yakıtlarının (SAF), hidrojenli ve elektrikli uçakların geliştirilmesi teşvik edilmelidir.
- **Dijital Teknolojilerden Yararlanma:** SESAR teknolojilerinin konuşlandırılması ve ağ merkezli Hava Trafik Yönetimi (ATM) sisteminin uygulanması yoluyla Dijital Avrupa Gökyüzü hayata geçirilmelidir.

### 4. UZAY: ÖZGÜRLÜK VE OTONOM KARAR ALMA İÇİN KİLİT

Uzay, AB'nin hareket özgürlüğü ve otonom karar alması için kilit öneme sahiptir.

- **Bütçenin Artırılması:** AB'nin uzay bütçesi, artan hedefleri yansıtmalı ve mevcut programların daha da geliştirilmesi, yeni yetenekler ile güvenlik ve dayanıklılık gereksinimleri için tahsis edilen bütçenin en az iki katına çıkarılması gerekmektedir.
- **Sanayi Liderliğini Teşvik Etme:** Talep ve arzın parçalanması, kapasite mükerrerliği ve karlılığın düşmesi gibi sorunları ele almak için uyumlu, Avrupa çapında bir uzay sanayi politikası kurulmalıdır.
- **Politika Uygulamasını Hızlandırma:** Güvenlik ve Savunma Uzay Stratejisi'nin hızlı bir şekilde uygulanması sağlanmalıdır.
- **Uzay Güvenliği ve Dayanıklılığı:** Avrupa uzay varlıklarının dayanıklılığını artırarak ve uzay yeteneklerinin tepki verme hızını sağlayarak uzayın Avrupa savunma yeteneklerine katkısı desteklenmelidir.



## ENDÜSTRİYEL EKOSİSTEM

ASD ekosisteminin rekabet gücünü ve dayanıklılığını artırmak için çapraz önlemler:

- **Stratejik Paydaş Katılımını Teşvik Etme:** Enstrümanlar arasındaki sinerjileri teşvik etmek ve endüstriyel rekabeti desteklemek için ASD ekosistemi ile Komisyon arasında yukarı yönlü bir diyalog kurulmalıdır.
- **Kritik Malzeme ve Teknolojilere Erişimin Güvence Altına Alınması:** Bir sonraki AB Sanayi Stratejisi, ASD ekosisteminin stratejik önemini kabul etmeli ve yeni Avrupa Ekonomik Güvenlik Stratejisi ışığında malzeme girdileri (yonga, kritik hammaddeler) ve kritik teknolojiler açısından sektöre özgü tedarik ihtiyaçlarına odaklanan bir yaklaşımla içermelidir.
- **Yasal Yükten Kaçınma:** Alternatiflerin mümkün olmadığı yerlerde, ekosistemin REACH kısıtlamalarından muaf tutulması sağlanarak üretim sürekliliği güvence altına alınmalıdır.
- **Becerilere Erişimi Teşvik Etme:** ASD Beceriler Paketi'nin canlandırılması ve yeniden beceri kazandırma ve meslek değiştirme için 'net sıfır akademileri' kurulması yoluyla nitelikli iş gücü güvence altına alınmalıdır.
- **Dijital Dönüşümü Destekleme:** ASD ekosisteminin dijitalleşmesine yönelik ulusal veya Avrupa stratejilerinin desteklenmesi, Avrupa teknolojilerinin (bulut, yapay zekâ, siber, veri platformları) geliştirilmesi ve kullanımının kolaylaştırılması yoluyla yapılmalıdır.



### BULUTTA EGEMENLİK SAVAŞI: ASD, AB'Yİ SAVUNMA VE GÜVENLİK İÇİN UYARIYOR

Avrupa Havacılık, Güvenlik ve Savunma Sanayii Birliği (ASD), Avrupa Komisyonu'nun Yapay Zekâ Kıta Eylem Planı'nı memnuniyetle karşılamakla birlikte, planın temel direği olan Bulut ve Yapay Zekâ Geliştirme Yasası'na (Cloud and AI Development Act) kritik öneriler sunuyor.

ASD, AB'nin ABD merkezli hiper ölçekleyicilere olan yapısal bağımlılığının dijital özerkliğe ciddi riskler oluşturduğunu ve savunma ile güvenlik sektörleri için güvenli, egemen ve birlikte çalışabilir bir bulut ekosisteminin hayati önem taşıdığını vurguluyor.

#### Neden Bulut, Savunma İçin Stratejik Bir Varlıktır?

Dijital altyapı, sadece inovasyonun itici gücü değil, aynı zamanda ulusal ve Avrupa egemenliğinin bir meselesidir.

Bulut bilişim, güvenli veri paylaşımını, YZ güdümlü sistemleri, sınır ötesi işbirliğini ve kritik görev operasyonlarını desteklediği için savunma ve güvenlik sektörleri için kritik bir varlık haline gelmiştir.

- **Yapısal Bağımlılık:** AB bulut hizmetleri pazarının %65'i, ABD merkezli üç büyük 'hiper ölçekleyici' tarafından domine edilmektedir.
- **Riskler:** Bu bağımlılık, özellikle jeopolitik gerilimler ve siber tehditler artarken, hizmet kesintisi riski, AB dışı ülkelerin mevzuatları veya veri erişimine yönelik haksız etkiler gibi ciddi riskler içermektedir.
- **Draghi Raporu:** Mario Draghi, raporunda AB'nin teknolojik egemenliğini, bulut hizmetleri de dahil olmak üzere, acilen sürdürme ihtiyacını vurgulamıştır.



## Teknolojik Egemenlikteki Kritik Engeller

ASD, Bulut ve Yapay Zekâ Geliştirme Yasası'nın ele alması gereken temel endişeleri sıralamaktadır:

- **Yüksek Güvenlik Gereksinimleri:** Savunma sistemleri için yüksek güvenlik, erişilebilirlik ve gizlilik taleplerini karşılayan bulut altyapıları gereklidir.
- **Parçalanmış Kural ve Standartlar:** Üye Devletler arasında birleşik bir AB akreditasyon çerçevesinin ve tutarlı bulut standartlarının olmaması, işbirliğini engellemekte ve konuşlandırmayı yavaşlatmaktadır.
- **Askeri Programlardaki Eksiklikler:** Mevcut bulut ve uç teknolojileri, askeri sistemlerin uzun vadeli gereksinimlerini yeterince desteklememektedir.
- **Sınıflandırmada Uyum Eksikliği:** “AB kısıtlı” verileri tanımlanmış olsa da, Üye Devletler arasında (örn. Fransa’da “Diffusion Restreinte”, Almanya’da “VS-NfD”) ulusal düzeyde çok sayıda sınıflandırma mevcuttur; bunlar bulut uyumu için karşılıklı tanıma veya uyumlu standartlara sahip değildir.
- **Sorumlu Bulut Hizmetleri İçin AB Çapında Sertifikasyon Yokluğu:** Böyle bir sertifikasyon şemasının yokluğu, yasal belirsizlik oluşturmakta ve müşterilerin AB egemenlik garantilerini değerlendirme yeteneğini sınırlamaktadır. EUCS High+ kriterleri, sağlayıcının merkez ofisinin ve yönetiminin AB içinde olması ve AB dışı paydaşlarca kontrol edilmemesi gibi kriterlerle güçlü bir ilham kaynağı olabilir.
- **Kamu İhalelerinde Egemenlik Kriteri Yokluğu:** Bu eksiklik, kamu idarelerini önemli risklere maruz bırakmakta ve “Avrupa Yapımı Bulut” (cloud BY Europe) hizmetlerinin gelişimini engellemektedir.

## Egemen Bir Bulut Ekosistemi İçin Stratejik Yetenekler

ASD, Avrupa'nın dijital özerkliğini, veri kontrolünü ve kritik görev operasyonlarını desteklemek için atılması gereken somut adımları sunmaktadır:

Stratejik Öncelik	Teknik Gereksinim
<b>Güvenilir Kimlik ve Erişim Yönetimi (IAM)</b>	Çoklu bulut ve hibrit ortamlarda izlenebilirliği, güçlü kimlik doğrulamayı ve rol tabanlı erişim kontrolünü sağlayan birleşik ve güvenli bir çerçeve.
<b>Çoklu Bulut Hizmet Katalogları</b>	Özellikle hassas veriler işlenirken veri gizliliğini sağlamak için homomorfik şifreleme gibi gelişmiş teknolojiler dahil olmak üzere tam güvenilir şifreleme.
<b>Şeffaf ve Modüler Maliyet Modelleri</b>	Bütçeleme esnekliğini ve operasyonel hesap verebilirliği desteklemek için kullanıma, hizmet türüne ve göreve özgü gereksinimlere dayalı ayrıntılı maliyet atfına izin veren bulut faturalama sistemleri.
<b>Sistemleştirilmiş Kamu İhaleleri</b>	Hassasiyetle orantılı, AB düzeyinde egemenlik kriterlerinin belirlenmesi. Bu kriterler, AB dışı yargı yetkilerinin hizmet kesintisini veya verilere haksız erişimi engellemelidir.



## Örnek Olaylar: Endüstriyel Girişimler

Avrupa endüstrisi, savunma ve havacılık ihtiyaçlarına göre tasarlanmış güvenilir bulut ortamı eksikliğini gidermek için şimdiden adımlar atmaktadır.

- **AEROSSEC:** Airbus, Dassault Aviation, Leonardo gibi firmaların dahil olduğu bu proje, savunma uygulamaları için egemen, güvenli ve birleşik bir bulut platformu geliştirmeyi amaçlamaktadır.
- **3DEXPERIENCE:** Dassault Aviation ve Dassault Systèmes, bir sonraki nesil savunma programları (özellikle FCAS) için güvenli, egemen bir bulut ortamı geliştirmek üzere ortaklık kurmuştur. Platform, Fransa'daki en yüksek güvenlik tanıma seviyesi olan Fransız Ulusal Siber Güvenlik Ajansı'ndan (ANSSI) SecNumCloud 3.2 niteliğine ulaşmıştır.
- **FCAS (Gelecek Savaş Hava Sistemi):** Airbus, Combat Cloud (Savaş Bulutu) sütununun geliştirilmesine liderlik etmekte olup, bulut tabanlı teknolojileri kullanarak birden fazla alanda (hava, kara, deniz, uzay ve siber) merkezi olmayan, siber dayanıklı ve işbirlikçi bir bilgi ağı sağlamayı hedeflemektedir.

ASD, Avrupa Komisyonu'nu, dijital altyapıdaki kritik boşlukları gidermek ve Birliğin stratejik özerkliği sağlama için bu sektöre özgü gereksinimleri Yasaya dahil etmeye çağırılmaktadır.



## AVRUPA SAVUNMA TEDARİKİNDEKİ PARÇALANMIŞLIK KRİZİ: NON-EUROPE MALİYETİ VE HAVA GÜCÜ İÇİN YOL HARİTASI

Avrupa savunma sanayii, askeri tedarik bütçelerinin büyük çoğunluğunun Avrupalı olmayan tedarikçilere harcanması nedeniyle kritik bir dönemde bulunmaktadır. ASD'nin (Avrupa Havacılık, Güvenlik ve Savunma Sanayii Birliği) analizine göre, bu "Avrupa Dışı Maliyet" sadece endüstriyi zayıflatmakla kalmıyor, aynı zamanda tedarik güvenliği, operasyonel özerklik ve teknolojik egemenlik açısından da ciddi güvenlik riskleri oluşturuyor. Bu tabloya karşı koymak için yeni kurulan ASD Askeri Hava Alanı Sanayi Grubu (MADIG), AB'nin hava yeteneklerini güçlendirecek iddialı bir teknolojik yol haritası sunuyor.

### 1. AVRUPA DIŞI MALİYET: KRİZİN KÖKENLERİ VE ETKİLERİ

Rusya'nın Ukrayna'yı işgalini takip eden iki yılda, AB'de kamuya açıklanan yeni savunma siparişlerinin %75'i Avrupa dışındaki tedarikçilerden gelmiştir. Bu durum, uzun süredir devam eden yapısal bir sorunun zirvesini temsil ediyor.

#### Krizin Nedenleri

- **Siyasi Rasyonalite ve Ortaklıklar:** Tedarik kararları genellikle stratejik ortaklıkları (özellikle ABD ile) pekiştirmek için siyasi bir gerekçeye dayanır.
- **Dış Askeri Satışlar (FMS) Etkisi:** ABD hükümetinin FMS programı, azaltılmış maliyetler, eğitim, bakım ve lojistik desteği içeren "paket anlaşmalar" sunar, bu da tedarik sürelerini kısaltır ve AB tedarik kurallarından sapma yeteneği verir.





## 2. MADIG YOL HARİTASI: HAVA GÜCÜNÜN YENİDEN İNŞASI

ASD'nin yeni Askeri Hava Alanı Sanayi Grubu (MADIG), bu meydan okumaya yanıt olarak AB'nin hava yeteneklerini güçlendirecek 11 temel teknoloji alanını içeren bir yol haritası sunmuştur. MADIG'in misyonu, Avrupa savunma ve havacılık altyapısının teknolojik ve yapısal gelişimine katkıda bulunmak ve AB kurumlarıyla (EDA, EC, NATO) iş birliği yaparak elverişli bir politika ortamı sağlamaktır.

### Kilit Teknolojik Öncelikler

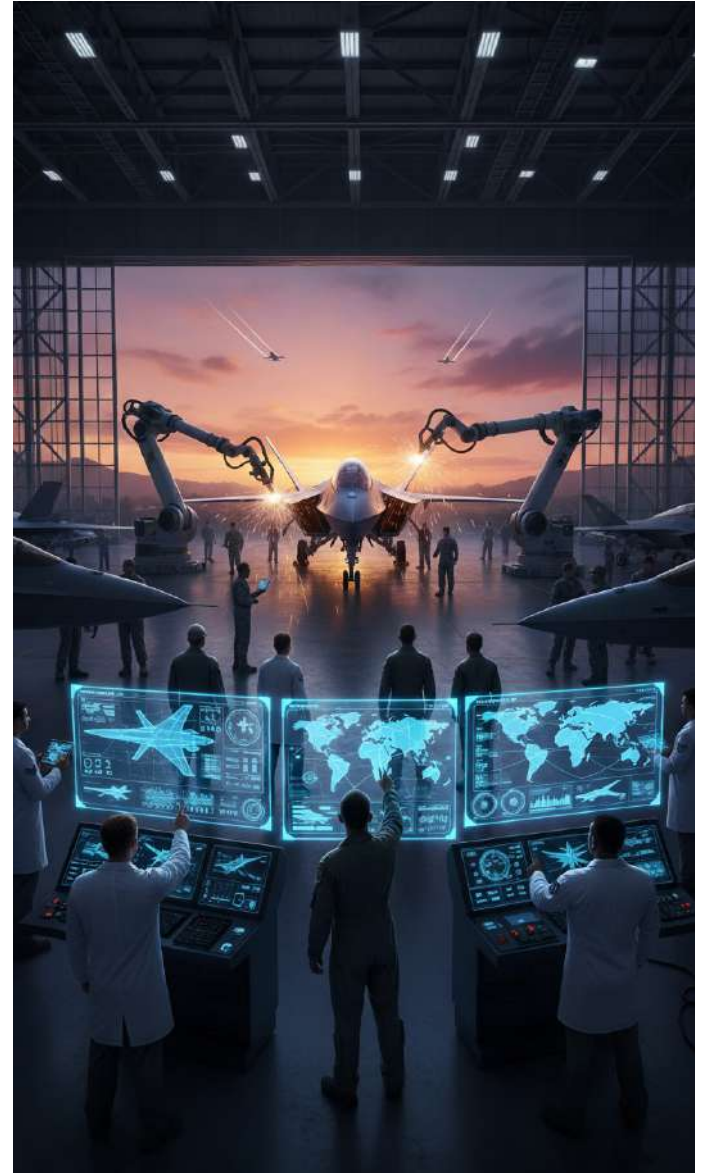
MADIG, hava üstünlüğünün modern çatışmalarda belirleyici bir varlık olduğunu vurgulamakta ve yetenek yatırımlarının yüzeyden havaya entegre savunma ile birlikte Düşman Hava Savunmasını Bastırma/Yok Etme (SEAD/DEAD) kabiliyetlerini içermesi gerektiğini belirtmektedir.

- **Erişilebilirlik ve Stoklar:** ABD'nin daha büyük iç pazar büyüklüğü ve/veya daha yüksek savunma hazırlığı seviyeleri (Güney Kore gibi), Avrupa şirketlerinin on yıllardır süren küçülme ve yetersiz yatırımdan sonra sunabileceğinden daha büyük hacimler ve daha yüksek hızda teslimat yapmalarına olanak tanır.
- **Teknolojik Boşluklar:** Bazı pazar segmentlerinde (örneğin, MALE İHA, taktik balistik füzeler) onlarca yıllık yetersiz yatırım nedeniyle halihazırda pazarda Avrupa çözümü bulunmamaktadır.
- **Birlikte Çalışabilirlik Baskısı:** Askeri kuvvetler, NATO müttefikleri gibi diğer müttefiklerle birlikte çalışabilirlik sağlamak amacıyla zaten yaygın olarak kullanılan sistemleri tercih ederler. ABD tedarikçilerinin entegrasyon için gereken Fikri Mülkiyeti (IP) paylaşmayı reddetmesi bu sorunu daha da derinleştirmektedir.

### Avrupa Güvenliğine Yönelik Sonuçlar

Avrupa dışından yapılan savunma alımları, AB'nin uzun vadeli güvenliği için ciddi sonuçlar doğurmaktadır:

- **Tedarik Güvenliğinin Azalması:** Avrupalı olmayan tedarikçilere bağımlılık, özellikle kriz ve yüksek talep zamanlarında, üçüncü ülkelerin değişen dış politika gündemlerine ve sanayilerinin ticari önceliklerine karşı hayati savunma tedariklerinin güvenliğini tehlikeye atar.
- **Operasyonel Özgürlük Kaybı:** Yabancı yapım ürünler, Avrupa silahlı kuvvetlerinin operasyonel özerkliğini kısıtlayan ve hükümetlerin stratejik/siyasi özerkliğini daraltan operasyonel veya ihracat kısıtlamalarına tabi olabilir.
- **Teknolojik Egemenlikten Feragat:** Hazır alım (off-the-shelf) tedariklerine güvenmek, Avrupa'nın teknolojik egemenliğinden vazgeçmesine ve stratejik ve politik etkisinin azalmasına yol açar.



Öncelikli Alan	Odak Noktası ve Kritik İhtiyaçlar
<b>Mühimmat ve Hava Savunma</b>	Yeni nesil Hassas Güdümlü Mühimmatlar (PGM), hipersonik füzeler ve Yönlendirilmiş Enerji Silahları (DEW). Çok katmanlı hava savunmasına yatırım ve füze önleyicilerin yerel üretiminin artırılması.
<b>Elektromanyetik Spektrum (EMSO)</b>	YZ ve ML entegrasyonu ile gelişmiş tehdit tespiti, sınıflandırması ve tahminini sağlayan sistemler. Taktik ve stratejik üstünlük için Elektronik Harp (EW) yeteneklerinin sürekli evrimi.
<b>MDO/Birlikte Çalışabilirlik</b>	Savaş Bulutu'nu (Combat Cloud) kilit bir kuvvet çarpanı olarak desteklemek. Farklı askeri varlıklar arasında yeni operasyon seviyelerine ulaşmak için birlikte çalışabilirlik, entegrasyon ve etkileşimin sağlanması.
<b>İnsansız Hava Araçları (İHA)</b>	Otonom işbirlikçi operasyonun geliştirilmesi (sürü teknolojileri, engel tespiti, otomatik uçuş yolu planlaması). Karşı-UAS yeteneklerinin sürekli geliştirilmesi.
<b>Yeni Nesil Döner Kanat (NGRS)</b>	Daha yüksek hayatta kalabilirlik ve görev verimliliği için Çok Alanlı Operasyonlar (MDO) ortamına bağlanabilen platformlar. NGRC askeri programı ile uyumlu teknolojilerin geliştirilmesi.
<b>PNT (Konumlandırma, Navigasyon ve Zamanlama)</b>	NSS reddedilmiş ve çekişmeli ortamlarda çalışabilirlik <sup>30</sup> . Kolektif PNT ve Navigasyon Harbi (NAVWAR) yetenekleri ile çok katmanlı savunma sağlanması.
<b>Sensörler</b>	Durumsal farkındalığı artırmak için farklı sensörlerden ve platformlardan gelen verileri birleştiren Sensör İşbirliğini organize etmek. Dağıtılmış Sensör Sütleri (Optronik, radar, EW) ve YZ uygulamaları ile sinyal işleme ve tehdit sınıflandırmasının iyileştirilmesi.

### Sanayi Kapasitesine Yönelik Küresel Riskler

Avrupa'nın bu teknolojik yetenekleri sürdürme yeteneği, temel endüstriyel risklerle karşı karşıyadır:

- **Kritik Hammadde Güvenliği:** Titanyum ve germanyum gibi hammaddelerde AB'nin büyük ölçüde AB dışı tedarikçilere bağımlı olması.
- **Elektronik Bileşen Tedariki:** Savunma sektörünün küçük talep hacmi ve özgül gereksinimleri nedeniyle çip tedarikinde yaşanan zorluklar; AB Çip Yasası'nın uzun vadeli güvencelerden yoksun olması.
- **Dijital Geri Kalmışlık:** AB'nin, egemenliği için kilit öneme sahip olan YZ, bulut ve siber güvenlik gibi dijital teknolojilerde ABD, Rusya ve Çin'in gerisinde kalması.
- **İnsan Kaynakları:** Savunma sektörünün inovasyon ve karmaşık programları yönetmek için ihtiyaç duyduğu iyi eğitilmiş mühendis ve teknisyenleri çekme ve elde tutma zorluğu.



### 3. ÇÖZÜM: BAŞKENTLERDEKİ SİYASİ KARARLILIK

AB, Mart 2024 tarihli Avrupa Savunma Sanayii Stratejisi'nde (EDIS), 2030'a kadar savunma tedarik bütçelerinin en az %50'sinin AB içinde harcanması ve 2035'e kadar bu oranın %60'a çıkarılması hedefini belirlemiştir.

Ancak ASD, savunma tedarik kararlarının ulusal hükümetlerin münhasır yetkisi olduğunu ve AB'nin sadece iş birliğini teşvik eden teşvikler sağlayabileceğini vurgulamaktadır. Avrupalı olmayan tedarikçilerin kalıcı hakimiyetini tersine çevirmenin anahtarı ulusal başkentlerdeki siyasi kararlılıktır. Ulusal politika yapıcılar ve karar alıcılar, kritik bağımlılıklardan kaçınmak ve Avrupa'nın güvenliğini korumak için tedarik kararlarının kısa ve uzun vadeli sonuçlarını dikkatle değerlendirmelidirler.



### AVRUPA'NIN EGEMENLİK SAVAŞI: SAVUNMA, UZAY VE HAVA GÜCÜNÜN KRİTİK ENTEGRASYONU

#### AVRUPA DIŞI MALİYET: GÜVENLİK KRİZİNİN ANATOMİSİ

Rusya'nın Ukrayna'yı işgali, Avrupa güvenliğinin temel varsayımlarını kökten değiştirmiştir: Yumuşak gücün tek başına yeterli olmadığı ve güvenilir askeri yeteneklerin acil bir stratejik zorunluluk olduğu kanıtlanmıştır. Ancak, bu yeni gerçekliğe rağmen, AB savunma tedarik kararlarındaki kritik bir yapısal sorun devam etmektedir.

ASD'nin (Avrupa Havacılık, Güvenlik ve Savunma Sanayii Birliği) analizine göre, Şubat 2022'den bu yana kamuya açıklanan yeni savunma siparişlerinin %75'i Avrupa dışındaki tedarikçilerden gelmiştir. Bu "Avrupa Dışı Maliyet", AB'nin uzun vadeli güvenliği için ciddi sonuçlar doğurmaktadır:

- **Operasyonel ve İhracat Özgürlüğü Kaybı:** Yabancı sistemlere bağımlılık, AB silahlı kuvvetlerinin operasyonel özerkliğini ve hükümetlerin stratejik kararlarını kısıtlayan üçüncü ülke operasyonel/ihracat kısıtlamalarına yol açar.

- **Tedarik Güvenliği Riski:** Kriz zamanlarında, üçüncü ülkelerin önceliklerine veya dış politika değişikliklerine bağımlı kalmak, kritik tedariklerin güvenliğini tehlikeye atar.
- **Teknolojik Egemenlikten Feragat:** Hazır alım (off-the-shelf) çözümlere güvenmek, Avrupa'nın askeri sistemler üzerinde tam kontrol ve sistem düzeyinde anlayış sağlayan Fikri Mülkiyetten (IP) vazgeçmesine neden olur.

AB, Mart 2024 tarihli Avrupa Savunma Sanayii Stratejisi (EDIS) ile 2030'a kadar savunma tedarik bütçelerinin en az %50'sinin AB içinde harcanması hedefini belirlemiştir, ancak bu hedeflere ulaşmanın anahtarı ulusal başkentlerdeki siyasi kararlılığa bağlıdır.



#### HAVA VE UZAYDA STRATEJİK YOL HARİTASI

Avrupa'nın savunma sanayi tabanını (EDTIB) güçlendirme çabaları, özellikle hava ve uzay gibi en kritik alanlarda yoğunlaşmaktadır.

#### 1. Uzay ve Savunmanın Entegrasyonu: Acil Bir Çağrı

ASD-EUROSPACE, ABD ve Çin'in gerisinde kalan Avrupa için uzay tabanlı yetenekler olmadan ciddi bir savunma duruşunun olmayacağını vurgulamaktadır.



Askeri uzay programlarının ivme kazanmasıyla birlikte, AB'nin:

- **Egemen Uzaya Erişim:** Güvenlik ve savunma uydularını otonom olarak fırlatma yeteneğini güçlendirmesi.
- **Stratejik Odak:** Füze erken uyarı sistemleri ve yüksek çözünürlüklü Dünya Gözlem yetenekleri gibi büyük ölçekli projelere odaklanması.
- **Bürokratik Engelleri Aşması:** Proje başlatma ve uygulama süreçlerini hızlandırarak Ar-Ge (EDF) ile sanayileşme (EDIP) arasındaki "ölüm vadisini" (Valley of Death) ortadan kaldırması gerekmektedir.

## 2. Hava Alanı Üstünlüğü: MADIG'in 11 Önceliği

Yeni kurulan ASD Askeri Hava Alanı Sanayi Grubu (MADIG), hava üstünlüğünü korumak için 11 kritik teknolojik öncelik belirlemiştir.

Bu yol haritası, Avrupa'nın askeri hava yeteneklerini geleceğin çok alanlı çatışma ortamına (MDO) hazırlamayı amaçlamaktadır. Başlıca teknoloji alanları şunlardır:

- **Mühimmat ve Hava Savunma:** Yeni nesil Hassas Gdümlü Mühimmatlar (PGM) ve yönlendirilmiş enerji silahları (DEW).
- **Elektromanyetik Spektrum Yönetimi (EMSO):** YZ entegrasyonu ile Elektronik Harp (EW) ve karşı önlemler.
- **MDO Entegrasyonu:** Hava, kara, deniz, siber ve uzayı bağlayan Savaş Bulutu (Combat Cloud) altyapısının geliştirilmesi.
- **İnsansız Hava Sistemleri (İHA/UAV):** Otonom işbirlikçi operasyon ve sürü teknolojileri.
- **Konumlandırma, Navigasyon ve Zamanlama (PNT):** GNSS sinyal bozulmalarına karşı dirençli ve kolektif PNT yetenekleri.

Bu hedeflere ulaşmanın önündeki küresel riskler ise; kritik hammadde ve elektronik bileşen tedarik zinciri güvenliği, yapay zekâ ve bulut bilişim gibi dijital alanlarda teknolojik geri kalmışlık ve vasıflı insan kaynakları yetersizliğidir.

## MALİ VE SİYASİ BİRLİK ÇAĞRISI

Avrupa'nın savunma sanayi üssünü (EDTIB) yaşatmak ve bu hedefleri gerçekleştirmek için sadece teknolojiye değil, aynı zamanda siyasi ve mali mekanizmalara da ihtiyaç vardır:

- **Özel Finansman Engeli:** Avrupa'daki ESG (Çevresel, Sosyal ve Yönetişim) yatırım kriterleri nedeniyle özel sermayenin savunma sektöründen uzak durması büyük bir sorundur.
- **EIB'nin Rolü:** ASD, Avrupa Yatırım Bankası'nın (EIB) sadece çifte kullanımlı (dual-use) projeleri destekleme politikasını eleştirmekte ve savunma projeleri üzerindeki yasağın kaldırılması için çağrıda bulunmaktadır.
- **Uluslararası İş Birliği:** Birleşik Krallık ile yeni tesis edilen AB-BK Güvenlik ve Savunma Ortaklığı, AB'nin kabiliyet hedeflerine daha hızlı ve ekonomik olarak ulaşmasına yardımcı olmayı amaçlayan önemli bir adım olarak görülmektedir.

Sonuç olarak, Avrupa'nın geleceği için caydırıcılığı artırma ve transatlantik ortaklığın Avrupa sütununu sağlamlaştırma hedefi, ancak bu stratejik ve endüstriyel zorlukların üstesinden gelinmesiyle mümkün olacaktır.





## İLETİŞİM BİLGİLERİ

**Türk Savunma ve Havacılık Sanayii  
İmalatçılar Derneği (SASAD)**

Adres: Ankara Sanayi Odası Binası,  
Atatürk Bulvarı,  
No: 193, Kat: 6, Kavaklıdere, Ankara, Türkiye

**Telefon: 0312 426 22 56**

**Faks: 0312 426 22 56**

**E-Posta: [sasad@org.tr](mailto:sasad@org.tr)**

**[www.sasad.org.tr](http://www.sasad.org.tr)**

---

**Instagram:** [https://www.instagram.com/sasad\\_resmi/](https://www.instagram.com/sasad_resmi/)

**X:** [https://x.com/SASAD\\_Resmi](https://x.com/SASAD_Resmi)

**LinkedIn:** <https://www.linkedin.com/company/sasad/>

**YouTube:** [https://www.youtube.com/@sasad\\_resmi](https://www.youtube.com/@sasad_resmi)