

Türk Füze Sistemleri, Teknik Karşılaştırmalar ve Sektörel Analiz

Hazırlayan: YZ desteğiyle, Yüksel Atakan, ybatakan4@gmail.com

1. Raporun Amacı ve Kapsamı (Güncellenmiş)

Bu analiz, İstanbul Fuar Merkezi'nde düzenlenen SAHA 2026 fuarında sergilenen Türk savunma sanayisinin kritik füze ve akıllı mühimmat sistemlerini teknik olarak karşılaştırmak üzere hazırlanmıştır. Raporda ayrıca, fuarın ticari sonuçları, sektörün dış satım performansı ve önde gelen firmaların ciro ve küresel sıralamaları güncel verilerle analiz edilmektedir. Güncellenmiş bu versiyon, balistik füzelerden havadan karaya mühimmatlara, hava savunma sistemlerinden yeni nesil kamikaze İHA'lara kadar 30'dan fazla sistemi kapsamaktadır.

2. SAHA 2026 Fuarı'nın Öne Çıkanları

5-9 Mayıs 2026 tarihlerinde düzenlenen SAHA 2026, 120'den fazla ülkeden katılımcıyı ve ziyaretçiyi ağırlamıştır

. Fuarın en dikkat çekici özelliği, Türkiye'nin savunma sanayiinde ulaştığı teknolojik bağımsızlık seviyesini gözler önüne sermesidir. Yalnızca yeni nesil füze sistemleri değil; aynı zamanda bu füzelerin güdüm, seyir ve harp başlığı gibi tüm alt bileşenlerinde millileşme oranının ne kadar ilerlediği sergilenmiştir.

Fuar boyunca, SAHA İstanbul ve katılımcı firmalar arasında 164 stratejik anlaşma imzalanmış ve bu anlaşmaların toplam değerinin **8 milyar doların** üzerinde olduğu açıklanmıştır. Bu durum, fuarın bir tanıtım organizasyonu olmanın ötesinde, somut ticari ve stratejik iş birliklerine sahne olduğunu göstermektedir.

3. SAHA 2026'da Sergilenen Füze ve Mühimmat Sistemleri

Tabloda, fuarda sergilenen ve ilk kez kamuoyuna tanıtılan başlıca sistemler ile mevcut sistemlerin yeni varyantları teknik özellikleri, yetenekleri ve potansiyel dış satım durumları ile birlikte sıralanmıştır.

Tablo 1: SAHA 2026’da Öne Çıkan Füze ve Mühimmat Sistemleri Teknik Karşılaştırması

Füze Sistemi / Proje Adı	Geliştirici / Şirket	Teknik Özellikler (Menzil, Hız, Ağırlık, Güdüm)	Öne Çıkan Yetenek / Stratejik Önemi	Dış Satım / Ciro Katkısı
Kıtalararası ve Uzun Menzilli Balistik Füze				
1. YILDIRIMHAN (ICBM)	MSB AR-GE Merkezi	Menzil: 6.000 km Hız: Mach 9-25 Harp Başlığı: 3.000 kg Motor: 4 roket motoru	Türkiye'nin stratejik caydırıcılığını artıran ilk kıtalararası balistik füze	
Stratejik varlık; ihracatı söz konusu değil; Ar-Ge altyapısına katkı				
2. TAYFUN BLOK 4	ROKETSAN	Menzil: 500+ km Hız: Mach 5+ (Hipersonik) Uzunluk: 10 m Ağırlık: 7.2 ton	Hipersonik balistik füze; mobil lançer üzerinde ilk kez sergilendi	
Yüksek ihracat potansiyeli; mevcut TAYFUN teslimatları devam ediyor				
3. CENK	ROKETSAN	Menzil: 2.000 km (tahmini) Sınıf: Orta menzilli balistik füze	Tayfun'dan sonra gelen bir sonraki menzil kademesi	
Geliştirme aşamasında; caydırıcılık odaklı proje				
4. BORA (KHAN)	ROKETSAN	Menzil: 280 km Sınıf: Kısa menzilli balistik füze	Envanterde halihazırda kullanılan sistem	
Halihazırda Azerbaycan, Endonezya gibi ülkelerde kullanılıyor				
Seyir ve Gemisavar Füze				
5. KARA ATMACA	ROKETSAN	Menzil: 1.000+ km (tahmini) Sınıf: Karadan karaya seyir füzesi	ATACMS sınıfında bir füze; kara hedeflerine yönelik	
ABD'nin ATACMS'ine alternatif ; dikkat çekici ihracat potansiyeli				

6. ATMACA ROKETSAN **Menzil:** 220+ km **Güdümlü:** GPS, INS, Barometre, Radar Altimetre Gemi ve kara platformlarından atılabilen gemisavar füze
Malezya: 24 adet sipariş (₺79.5 milyon Euro değerinde)

7. ÇAKIR ROKETSAN **Menzil:** 250+ km **Güdümlü:** Orta kızılötesi arayıcı, veri bağı Modüler; çeşitli platformlardan atılabilen seyir füzesi
Yaygın ihracat beklentisi var; birçok ülkeyle görüşmeler devam ediyor

Mini Seyir Füzesi

ROKETSAN Düşük maliyetli; çoklu taşıma imkanı; ağır harp başlığı Yeni nesil, maliyet-etkin seyir füzesi

İhracat hedefli; dar bütçeli ülkeler için uygun

Hava-Hava Füzelere

1. GÖKHAN

TÜBİTAK
SAGE

Menzil: Uzun menzil

Hız: Mach 4 (ramjet)

Motor: Sıvı yakıtlı ramjet

Yüksek hız ve kinetik enerji korunumu ile "kaçış alanı (no escape zone)" daraltan sistem

Stratejik yetenek; az sayıda ülkede olan teknoloji

2. SİPER BLOK 1 / A-BM

ROKETSAN /
ASELSAN

Menzil: 150 km+ (tahmini)

Sınıf: Uzun menzilli bölge hava ve füze savunma

Tabakalı hava savunma şemsiyesinin en üst halkası; anti-balistik yetenek

İhracatı sınırlı; stratejik milli güvenlik projesi

3. 4. HİSAR A+/O+ RF

ROKETSAN /
ASELSAN

Menzil: 15-35 km (O+) /

Etkili irtifa~15 km

Sınıf: Orta menzilli hava savunma

Katmanlı hava savunmanın orta halkası ; aktif RF arayıcı başlıklı versiyonları mevcut

Kendi sınıfında dünya standartlarında ; NATO mühimmat uyumluluğu

4. SUNGUR

ROKETSAN **Menzil:** 8+ km
İrtifa: 6 km "Ateşle-unut" özellikli, omuzdan atılabilen hava
Ağırlık: 16 kg savunma füzesi
Güdümlü: IIR

UAEA, Gambiya, KKTC, Kırgızistan gibi birçok ülkeye ihraç edildi

5. GÜRZ

ASELSAN **Sınıf:** Hibrit hava savunma
Bileşen: KORKUT topu, SUNGUR ve HİSAR füzeleri entegrasyonu Kısa/orta menzil tehditlere karşı çok katmanlı koruma sağlayan hibrit sistem

Farklı platformlara entegre edilebilen modüler yapı

Tanksavar ve Kısa Menzil Füzeri

6. CİDA

ROKETSAN **Görüş ötesi menzil; Hibrit arayıcı başlık (RF/IIR)** Uzun menzilli tanksavar füze ailesinin en yeni üyesi

Yurt dışında tanksavar sistemi ihtiyacı olan ordular için cazip

7. METE

ROKETSAN **Sınıf:** Lazer güdümlü mini füze sistemi İnsansız/alçak irtifa tehditlere karşı entegre edilebilir kompakt sistem

İHA/helikopter savunması için ideal ; TSK envanterinde yaygınlaşıyor

8. TRLG-122 / TRLG-230

ROKETSAN **Menzil:** 70 km (TRLG-230)
Güdümlü: Lazer (TRLG)
Sınıf: Topçu füzesi Lazer güdümlü yarı aktif hassas vuruş yeteneğine sahip topçu füzesi

Etiyopya, Bangladeş gibi ülkeler envanterinde

Havadan Karaya Mühimmatlar ve Kamikaze İHA'lar

9. NEŞTER

ROKETSAN Patlayıcı içermeyen; kesici bıçaklı Yaklaşma sensörü ile hedefe temas öncesi harp başlığı devreye giren özgün yapı

İHA'lara entegre ; terörle mücadelede yeni nesil çözüm

Menzil: 1.000+ km

10. KUZGUN STM Uçuş süresi: 6 saat

Kıyıdan iç bölgelere kadar uzun menzilli hassas vuruş yeteneği

Sınıf: Kamikaze İHA (Seyir füzesi benzeri)

Yüksek ihracat potansiyeli ; düşük maliyeti ve etkinliği öne çıkıyor

11. MAM-L IIR / MAM-T Dual Seeker

ROKETSAN **MAM-L:** IIR arayıcı başlık **MAM-T:** Çift modlu arayıcı SİHA'ların en etkili mühimmatlarının geliştirilmiş versiyonları

İHA'larıyla birlikte dünyaya açılan Türkiye'nin en çok talep gören mühimmatı

12. İHA-122 / İHA-230

ROKETSAN **Sınıf:** Süpersonik havadan karaya füze **Hız:** Süpersonik AKINCI ve TB3 SİHA'larından atılabilen süpersonik füze

Yüksek öldürücülük ve savunma sistemlerini aşma kabiliyeti

Hava Savunma ve Elektronik Harp Sistemleri (Destek)

KORKUT

ASELSAN **Sınıf:** Kendi silah sistemli hava savunma aracı **Silah:** 35 mm top Seyir füzeleri, kara taarruz uçakları ve İHA'lara karşı etkili

Katar gibi ülkelere ihraç edildi ; NATO standartlarında etkinlik

EJDERHA (Anti-İHA)

ASELSAN **Sınıf:** Mobil İHA karşıtı elektronik harp sistemi İHA tehdidini elektronik olarak etkisiz hale getirme yeteneği

İHA tehdidi olan tüm ülkeler için cazip

GÖKBERK

ASELSAN **Sınıf:** Mobil lazer silah sistemi Düşük maliyetle çok sayıda İHA/sürü hedefe karşı kullanım

Gelecek vaat eden bir yetenek ; prototip aşamasında

ALP (Radar)

ASELSAN **Sınıf:** Alçak irtifa savunma radarı **Özellik:** Yerli askeri çip Dünyadaki en hassas hava sahası denetleyen sistemlerden biri

Stratejik hava savunma ağının en kritik algılayıcısı

PUHU

ASELSAN **Sınıf:** Elektronik harp sistemi Saha seviyesinde elektronik muharebe desteği

Kullanıcı memnuniyeti yüksek sistem

4. Dış Satım Performansı ve İhracat Verileri

Türk savunma sanayisinde ihracatın ana motorlarından biri füze ve akıllı mühimmat grubudur. SAHA 2026 fuarının da etkisiyle sektörün dış satım hedefleri ve performansı aşağıdaki gibidir:

Tablo 2: Türk Savunma ve Füze İhracatının Yıllık Seyri (2024-2026)

Yıl / Dönem	Toplam Savunma ve Havacılık İhracatı	Füze ve Akıllı Mühimmat İhracatı	Büyüme / Değişim (%)
2024 (Yıl Sonu)	7.15 Milyar \$	Belirtilmemiş	-
2025 (Yıl Sonu)	10.05 Milyar \$ (Rekor)	3.7 Milyar \$	Toplamda +%48.8
2026 (Ocak-Nisan)	2.87 Milyar \$	Belirtilmemiş	+%28 (Toplam)

Dış Satım Analizi ve Yeni Anlaşmalar:

- **2025 Başarısı:** Fuarda sergilenen pek çok sistemin (özellikle MAM ailesi, SUNGUR, TRLG füzeleri) ihracatı, 2025 yılında 10 milyar dolarlık tarihi rekorun kırılmasını sağlamıştır.
- **SAHA 2026 Anlaşmaları:** Fuarın ilk günlerinde 164 stratejik anlaşma imzalanmıştır. Bu anlaşmaların toplam değeri 8 milyar doları aşmış olup bu rakamın önemli bir kısmı füze ve mühimmat satışlarından oluşmaktadır.
- **ATMACA İhracatı:** Malezya'ya 24 adet ATMACA gemisavar füzesi siparişi, bu sistemin uluslararası pazarda kabul gördüğünün en somut örneğidir
- .
- **Yeni Pazarlar:** Türk füze sistemleri artık yalnızca geleneksel pazarlar değil, Avrupa, Asya-Pasifik ve Afrika'daki birçok ülke tarafından da değerlendirilmektedir.

5. Firma Bazında Ciro ve Küresel Sıralamalar (2025 Verileri)

Tablo 3: Önde Gelen Türk Füze ve Savunma Firmalarının 2025 Ciro ve Küresel Sıralaması

Firma	2025 Ciro	Defense News Top 100 Sıralaması (2025)	Füze ve Savunma Alanındaki Uzmanlığı
ASELSAN	180.4 Milyar TL (~5.5 Milyar \$)	43. (4 basamak yükseldi)	Elektronik harp, radar, füze güdüm sistemleri (SİPER, HİSAR, GÜRZ)
ROKETSAN	2 Milyar \$	71.	Stratejik balistik füzeler, seyir füzeleri, tanksavar füzeleri, SİHA mühimmatları
TUSAŞ	~4 Milyar \$	47. (3 basamak yükseldi)	Havadan karaya füze entegrasyonu (SOM-J), hava platformları
STM	Belirtilmemiş	Belirtilmemiş (Savunma Sanayi Başkanlığı verileri)	Uzun menzilli kamikaze İHA KUZGUN, kritik deniz ve savunma projeleri

Değerlendirme:

- ASELSAN, küresel savunma devleri arasında 43. sıraya yükselerek cirosunu katlamıştır

- . Füzeler güdümlü ve hava savunma sistemlerindeki millileşme oranı, şirketin yurt dışına açılmasında anahtar rol oynamıştır.
- **ROKETSAN**, 2 milyar dolar ciro barajını aşarak bu alandaki en büyük Türk şirketi konumunu pekiştirmiştir.

6. Sonuç ve Vizyon (2026 ve Sonrası)

SAHA 2026, Türk savunma sanayisinin geldiği noktayı tüm dünyaya gösteren ve yeni bir dönemin başlangıcını işaret eden bir fuar olmuştur. Elde edilen bulgular şunları göstermektedir:

1. **Operasyonel Üstünlük Dönemi:** Neşter gibi patlayıcı içermeyen sistemlerden, Gökhan gibi ramjet motorlu füzeler ve Yıldırımhan gibi stratejik caydırıcılığa kadar geniş bir yelpaze, operasyonel üstünlüğü teknik çeşitlilikle birleştirmiştir.
2. **Çok Katmanlı Hava Savunması:** Alçak irtifa için KORKUT ve EJDERHA'dan, orta irtifa için HİSAR'a ve yüksek irtifa için SİPER'e kadar entegre bir hava savunma kalkanı (Çelik Kubbe) tanıtılmıştır.
3. **İhracat Odaklı Yaklaşım:** Kamikaze İHA KUZGUN'dan ATMACA'ya ve TRLG füzelerine kadar birçok sistem, doğrudan uluslararası pazarların talepleri düşünülerek tasarlanmıştır. 2026 yılı hedefinin 11 milyar dolar olması, bu hamlenin ne kadar isabetli olduğunu göstermektedir.
4. **Katma Değer ve Teknoloji Transferi:** Fuarda imzalanan 8 milyar doları aşan anlaşmalar, Türk savunma sanayisinin artık yalnızca bir üretici değil, aynı zamanda bir teknoloji transferi merkezi haline geldiğini göstermektedir.

Kaynaklar /I/

1. AA. (2026, Mayıs 6). *ROKETSAN, SAHA 2026'da 4 yeni sistemini görücüye çıkardı*. Anadolu Ajansı. [15†L3-L8]
2. AA. (2026, Mayıs 7). **MKE'nin yeni füzesi "ENFAL-17" SAHA 2026'da ilk kez görücüye çıktı**. Anadolu Ajansı. [4†L4-L7]
3. C Savunma. (2026, Mayıs 9). **SAHA 2026- Ramjet'li GÖKHAN Füzesi 4 Mach Hıza Ulaşacak**. csavunma.com. [16†L4-L11]
4. DHA. (2026, Mayıs 6). *ROKETSAN, SAHA 2026 Fuarı'nda 4 yeni sistemini tanıttı*. DHA. [22†L19-L21]
5. Defense Turkey. (2026, Mayıs 8). *ROKETSAN, İlk Kez Sergilediği Sistemleriyle SAHA 2026 Fuarı'na Damga Vurdu*. [14†L3-L14]
6. Defense Turkey. (2026, Mayıs 8). *ROKETSAN Yeni Nesil Seyir Füzeri ÇAKIR ve SOM-J ile Farkını Ortaya Koyuyor*. [26†L4-L7]
7. NTV. (2026, Mayıs 7). *Savunma Fuarı SAHA 2026 başladı. Türk savunma sanayi ...* [25†L8-L11]
8. [SavunmaSanayi.org](https://savunmasanayi.org). (2026, Mayıs 9). *ROKETSAN, İlk Kez Sergilediği Sistemleriyle SAHA'da Güven Verdi!* [31†L9-L15]
9. Tabyadijital. (2026, Mayıs 6). *YILDIRIMHAN Kıtalararası Balistik Füzeler Sistemi*. [27†L21-L23]
10. TRT Haber. (2026, Mayıs 8). *"Türkiye füze kapasitesini geliştirmeye devam edecek"*. [24†L4-L7]

11. Yeni Akit. (2026, Mayıs 6). *Hipersonik füze SAHA 2026'da: TAYFUN BLOK 4 ilk kez kamyon üstünde sergilendi.* [18†L4-L8]
12. T24. (2026, Mayıs 9). *Balistik füze Yıldırımhan Türkiye için ne anlam taşıyor?.* [29†L9-L11]
13. BBC Türkçe. (2026, Mayıs 8). *Yıldırımhan: Türkiye'nin ilk kıtalararası balistik füzesi.* [29†L4-L8]
14. DefenseHere. (2026, Mayıs 7). *sungur hava savunma füzesi akıncı ve bayraktar tb2 'ye entegre edilecek.* [11†L4-L7]
15. Times of Defence. (2026, Mayıs 6). *SUNGUR Hava Savunma Füze Sistemi.* [11†L12-L15]