

## Otokar

## Endeks Üzeri Getiri

12 Aylık Hedef: TRY642  
Yukarı Potansiyel: %65

## Yeni fırsatlar vitesi yükseltme şansı sunuyor...

Yusuf Karagöz

[yusuf.karagoz@akyatirim.com.tr](mailto:yusuf.karagoz@akyatirim.com.tr)

Hakan Aygün

[hakan.aygun@akyatirim.com.tr](mailto:hakan.aygun@akyatirim.com.tr)

**Otokar'ı (OTKAR TI) "Endeks Üzeri Getiri" notu ve %65 yukarı potansiyele işaret eden İNA bazlı 12 aylık TRY642 hedef fiyat ile takip listemize ekliyoruz.** Otokar, Zırhlı Araç (ZA) ve Ticari Araç (TA) alanında öncü bir üreticidir. Tahminlerimize göre, Otokar hisseleri USD bazında 2023T/2024T/2025T 13,0x, 9,8x ve 8,5x FD/FAVÖK çarpanlarıyla benzerlerine göre sırasıyla %24, %12 ve %12 prim ile işlem görmektedir. Otokar'ın güçlü büyümesi, marj genişletme potansiyeli ve vergi teşvikleri sayesinde daha yüksek nakit yaratma kabiliyeti ile bu primi hak ettiğine inanıyoruz. Otokar, i) artan güvenlik endişelerinin ihalelerde atıl kapasiteyi desteklemesi, ii) IVECO anlaşmasının görünürlüğü artırırken toplam büyümeyi desteklemesi, iii) yüksek marjlı ZA satışlarının güçlü büyümesi sayesinde marj genişletme potansiyeli ve iv) TL'deki değer kaybına karşı koruma sağlayan güçlü ihracat gelirleri ile iyi bir yatırım fırsatı sunmaktadır.

**Artan güvenlik kaygıları ihalelerde kullanılabilir kapasiteyi öne çıkarıyor.** Küresel güvenlik endişeleri ve bölgesel çatışmalar, ülkeleri savunma bütçelerini artırmaya ve askeri satın almaları hızlandırmaya zorluyor. Otokar'ın, 9A23 itibarıyla sadece %21 olan ZA kapasite kullanım oranıyla ZA ihalelerinde yüksek kullanılabilir kapasitesi ile öne çıkacağı ve artan talepten faydalanacağı kanaatindeyiz. Avrupa, Asya, G.Amerika, Afrika ve Körfez bölgelerindeki potansiyel fırsatların önümüzdeki yıllarda ciro büyümesini desteklemesini bekliyoruz. Buna göre, modelimizde 2023-2025 döneminde satışların USD bazında %16 YBBO ile büyüyeceğini ve ZA segmentinin kapasite kullanımının 2024/25 yılları için sırasıyla %35 ve %40'a ulaşacağını öngörüyoruz.

**IVECO anlaşması ciro büyümesini ve kar öngörülebilirliğini destekliyor.** Otokar'ın önümüzdeki 5 yıl içinde 5.000 adet IVECO marka otobüs üretmesini öngören anlaşma kapsamında üretimler çok düşük adetler ile 4Ç21'de başladı. Öngörülen üretim Otokar'ın son 5 yıldaki üretiminin %57'sine karşılık gelmektedir. Şirket ayrıca, karbonsuzlaşma trendi ile istikrarlı büyüme yakalayan AB otobüs pazarında konumunu daha da güçlendirmek için satın alma yoluyla Avrupa'daki iştirak sayısını 3'e çıkardı.

**ZA satışlarındaki büyüme sayesinde daha iyi operasyonel marjlar.** Şirket'in geçmiş finansallarına yönelik regresyon modelimiz ZA satış gelirleri ile konsolide brüt kar marjı arasında güçlü korelasyona işaret ediyor. ZA'ların satış gelirlerindeki artan payı ile 2023-2025 yılları arasında FAVÖK'ün %24 YBBO ile büyüyerek marjın 2025 yılında %20,3'e ulaşmasını sağlayacağını düşünüyoruz. 4 yıllık tarihi ortalama seviyesinin %20,8 olduğunu hatırlatmak isteriz.

**TL'deki değer kaybı trendine karşı koruma sağlayan güçlü ihracat gelirleri.** 2013-2017 yılları arasında %22 olan ihracat gelirlerinin payı, dış satışların 75'ten fazla ülkeye ulaşmasıyla 2018-2022 yılları arasında ortalama %73'e yükselmiştir. Türkiye'de ZA'a yönelik kamu-özel tedarik zinciri yatırımları, döviz hedging mekanizmasını güçlendirecek ve işbirliği yoluyla teslim sürelerini azaltarak karşılaştırmalı avantaj yaratacaktır.

Bloomberg Kodu	OTKAR TI
Tavsiye	Endeks Üz. Getiri
Hedef Fiyat, TL	642.00
Güncel Fiyat, TL	390.00
Getiri Potansiyeli	65%
Halka Açıklık Oranı	27%
Piyasa Değeri, mn TL	46,800
Firma Değeri, mn TL	55,508

Finansal Veriler	2022	2023T	2024T	2025T
<b>Özet UFRS Finansallar</b>				
Ciro, mn TL	9,604	20,843	33,140	44,581
FAVÖK, mn TL	1,244	3,706	6,754	9,044
Net Kâr, mn TL	1,239	1,690	6,140	8,523

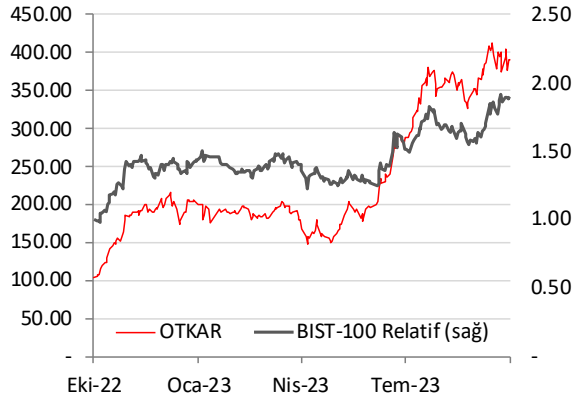
Borçluluk	2022	2023T	2024T	2025T
Net Borç, mn TL	5,816	10,428	4,973	4,719
Net Borç/FAVÖK	4.7	2.8	0.7	0.5

Kârlılık	2022	2023T	2024T	2025T
FAVÖK Marjı	12.9%	17.8%	20.4%	20.3%
Net Marj	12.9%	8.1%	18.5%	19.1%
Temettü Verimi	4.0%	-	-	3.9%

Büyüme	2022	2023T	2024T	2025T
Ciro, y/y	113.0%	117.0%	59.0%	34.5%
FAVÖK, y/y	36.3%	198.0%	82.2%	33.9%
Net Kâr, y/y	19.0%	36.4%	263.3%	38.8%

Değerleme Verisi	2022	2023T	2024T	2025T
F/K	10.0	27.7	7.6	5.5
FD/FAVÖK	14.7	15.4	7.7	5.7
FD/Ciro	1.9	2.7	1.6	1.2

Hisse Verileri	1A	3A	12A	YBG
Nominal Getiri	10.8%	40.4%	276.8%	87.9%
BİST-100 Relatif	18.1%	24.9%	92.4%	34.3%
AOİH, mn TL	432	298	199	198



Piyasa verileri 27 Ekim 2023 tarihlidir.

**İÇERİK**

FİNANSALLAR.....	3
YATIRIM TEMASI.....	4
RİSKLER.....	8
DEĞERLEME.....	9
TEMETTÜ PERFORMANSI.....	14
KAR DEĞERLENDİRMESİ.....	15
ŞİRKET PROFİLİ.....	18
SEKTÖREL GÖRÜNÜM.....	30
EKLER.....	44

## FİNANSALLAR

Gelir Tablosu (milyon TL)	2021	2022	2023	2024	2025
<b>Satış Gelirleri</b>	<b>4,509</b>	<b>9,604</b>	<b>20,843</b>	<b>33,140</b>	<b>44,581</b>
<b>Brüt Kar</b>	<b>1,717</b>	<b>3,044</b>	<b>6,952</b>	<b>11,273</b>	<b>14,661</b>
Operasyonel Giderler	-909	-1,980	-3,610	-4,955	-6,291
Özkaynak Yöntemiyle Değ. Yatırım Karı	107	185	93	0	0
<b>Faaliyet Karı</b>	<b>915</b>	<b>1,249</b>	<b>3,435</b>	<b>6,318</b>	<b>8,370</b>
<b>FAVÖK</b>	<b>1,020</b>	<b>1,429</b>	<b>3,706</b>	<b>6,754</b>	<b>9,044</b>
Operasyonel Olmayan Gelir / (Gider)	-4	-7	-25	-40	-53
Yatırım Faaliyetlerinden Gelir / (Gider)	-29	-61	-356	42	32
Finansal Gelir / (Gider)	22	-105	-1,450	-179	174
<b>Vergi Öncesi Kar</b>	<b>905</b>	<b>1,077</b>	<b>1,604</b>	<b>6,140</b>	<b>8,523</b>
Vergi Geliri / (Gideri)	137	162	86	0	0
Azınlık Payları	0	0	0	0	0
<b>Net Kar</b>	<b>1,042</b>	<b>1,239</b>	<b>1,690</b>	<b>6,140</b>	<b>8,523</b>
Hisse Başı Net Kar	43.4	51.6	14.1	51.2	71.0
Hisse Başı Temettü	20.8	0.0	0.0	15.3	42.6
Temettü Dağıtım Oranı	48%	0%	0%	30%	60%
<b>Bilanço (milyon TL)</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
<b>Dönen Varlıklar</b>	<b>3,960</b>	<b>10,612</b>	<b>18,489</b>	<b>34,511</b>	<b>47,400</b>
Nakit ve Nakit Benzerleri	645	1,731	2,496	8,029	12,501
Ticari Alacaklar	1,762	4,160	6,587	11,645	16,456
Stoklar	1,426	3,870	7,612	11,982	14,755
KV Avans Ödemeleri	20	123	132	162	184
Diğer Dönen Varlıklar	107	727	1,662	2,694	3,504
<b>Duran Varlıklar</b>	<b>2,029</b>	<b>3,540</b>	<b>5,490</b>	<b>8,714</b>	<b>12,957</b>
Maddi Duran Varlıklar	431	763	1,333	2,164	3,457
Maddi Olmayan Duran Varlıklar	739	1,234	2,311	4,026	6,294
UV Ticari Alacaklar	426	737	650	783	881
UV Avans Ödemeleri	16	72	66	81	92
Diğer Duran Varlıklar	417	734	1,130	1,660	2,233
<b>Toplam Varlıklar</b>	<b>5,990</b>	<b>14,152</b>	<b>23,979</b>	<b>43,225</b>	<b>60,357</b>
<b>Kısa Vadeli Yükümlülükler</b>	<b>2,852</b>	<b>9,998</b>	<b>17,726</b>	<b>24,395</b>	<b>32,969</b>
Finansal Borçlar	1,117	6,247	11,399	9,820	13,210
KV Alınan Avanslar	649	565	1,667	6,628	8,916
Ticari Borçlar	555	2,217	3,806	6,590	9,017
Diğer Kısa Vadeli Yükümlülükler	531	969	854	1,357	1,826
<b>Uzun Vadeli Yükümlülükler</b>	<b>1,641</b>	<b>2,051</b>	<b>2,364</b>	<b>8,802</b>	<b>10,678</b>
Finansal Borçlar	1,261	1,301	1,525	3,182	4,010
UV Alınan Avanslar	279	424	431	4,971	5,796
Diğer Uzun Vadeli Yükümlülükler	101	326	408	649	873
<b>Özkaynaklar</b>	<b>1,497</b>	<b>2,103</b>	<b>3,889</b>	<b>10,028</b>	<b>16,710</b>
Ana Ortaklığa Ait Özkaynaklar	1,497	2,103	3,889	10,028	16,710
Ödenmiş Sermaye	24	24	120	120	120
Rezerv ve Diğer Kalemler	431	840	2,079	3,769	8,066
Dönem Net Karı / (Zararı)	1,042	1,239	1,690	6,140	8,523
<b>Toplam Kaynaklar</b>	<b>5,990</b>	<b>14,152</b>	<b>23,979</b>	<b>43,225</b>	<b>60,357</b>

Nakit Akım Tablosu (milyon TL)	2021	2022	2023	2024	2025
<b>İşletme Faaliyetlerinden Nakit</b>	<b>955</b>	<b>-1,798</b>	<b>-733</b>	<b>9,433</b>	<b>7,223</b>
Düzeltilme Öncesi Kar	1,042	1,239	1,690	6,140	8,523
Amortisman ve İtfa Payları	105	180	271	437	674
İşletme Sermayesindeki Değişim	-602	-4,155	-3,387	2,679	-2,176
Diğer İşletme Faaliyetlerinden Nakit	410	938	693	177	202
<b>Yatırım Faaliyetlerinden Nakit</b>	<b>-282</b>	<b>-722</b>	<b>-1,825</b>	<b>-2,983</b>	<b>-4,235</b>
Sabit Sermaye Yatırımları	-501	-984	-1,918	-2,983	-4,235
Diğer Yatırım Faaliyetlerinden Nakit	219	262	93	0	0
<b>Serbest Nakit Akımı</b>	<b>673</b>	<b>-2,520</b>	<b>-2,558</b>	<b>6,450</b>	<b>2,988</b>
<b>Finansman Faaliyetlerinden Nakit</b>	<b>-302</b>	<b>3,621</b>	<b>3,421</b>	<b>-918</b>	<b>1,484</b>
Nakit ve Benzerlerindeki Değişim	371	1,102	863	5,532	4,472
<b>Büyüme</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Satış Gelirleri	55.0%	113.0%	117.0%	59.0%	34.5%
Brüt Kar	43.8%	77.3%	128.4%	62.2%	30.1%
Operasyonel Giderler	46.8%	117.8%	82.3%	37.3%	26.9%
Faaliyet Karı	35.9%	36.5%	175.0%	83.9%	32.5%
FAVÖK	32.5%	40.1%	159.4%	82.2%	33.9%
Net Kar	68.4%	19.0%	36.4%	263.3%	38.8%
<b>Karlılık</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Brüt Kar Marjı	38.1%	31.7%	33.4%	34.0%	32.9%
Operasyonel Gider Marjı	20.2%	20.6%	17.3%	15.0%	14.1%
Faaliyet Kar Marjı	20.3%	13.0%	16.5%	19.1%	18.8%
FAVÖK Marjı	22.6%	14.9%	17.8%	20.4%	20.3%
Net Kar Marjı	23.1%	12.9%	8.1%	18.5%	19.1%
Özkaynak Karlılığı (ROE)	69.6%	58.9%	43.5%	61.2%	51.0%
Yatırım Sermayesi Getirisi (ROIC)	35.6%	39.2%	71.2%	50.6%	37.7%
Operasyonel Nakit Akımı Marjı	21.2%	-18.7%	-3.5%	28.5%	16.2%
Serbest Nakit Akımı Marjı	14.9%	-26.2%	-12.3%	19.5%	6.7%
Operasyonel Nakit Akımı / FAVÖK	93.6%	-125.8%	-19.8%	139.7%	79.9%
<b>Rasyo Analizi</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
F / K	8.0	10.0	26.6	7.3	5.3
FD / FAVÖK	9.9	12.8	15.0	7.4	5.5
FD / Satış	2.2	1.9	2.7	1.5	1.1
Temettü Verimi	4.8%	4.0%	0.0%	0.0%	4.1%
<b>Borçluluk</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Net Borç (Nakit)	1,734	5,816	10,428	4,973	4,719
Net Borç / FAVÖK	1.7	4.1	2.8	0.7	0.5
Faaliyet Karı / Net Faiz Gideri (Geliri)	40.9	-11.9	-2.4	-35.2	48.1

İş Ortakları ile ilgili karları şirketin ana faaliyetinin bir parçası olarak değerlendirerek FAVÖK'e dahil ediyoruz.

Kaynak: Rasyonet, Ak Yatırım Araştırma

## YATIRIM TEMASI

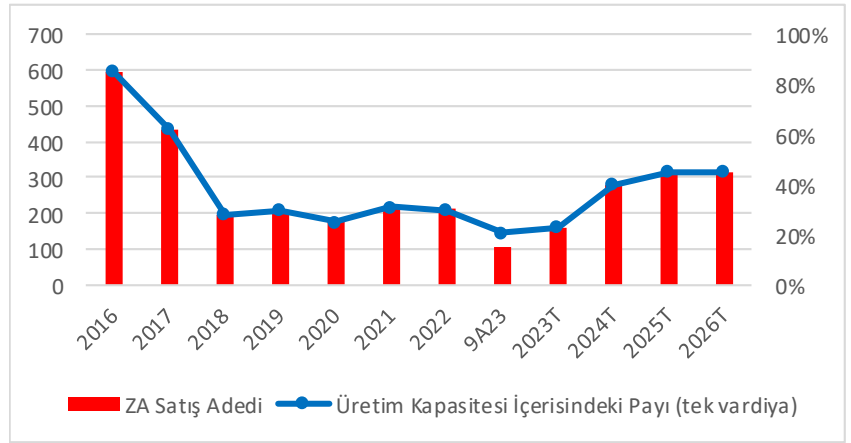
## Artan güvenlik endişeleri ihalelerde kullanıma hazır kapasiteyi öne çıkarıyor

Küresel güvenlik kaygıları ve bölgesel çatışmalar savunma bütçelerinin artmasına ve ülkelerin askeri alımlarının hızlanmasına yol açmıştır. NATO, 2023 yılında ekipman harcamalarında %14 oranında reel bir artış öngörmektedir. Kompozit zırh, Aktif Koruma Sistemleri (APS) ve İnsanlı-İnsansız ekip kompozisyonları (MuM-T) gibi modernizasyon ihtiyaçları ve yenilikler, kara kuvvetlerini Zırhlı Araçlarını (ZA) modernize etmeye zorlamakta ve pazarın büyümesini sağlamaktadır. Sonuç olarak, küresel ZA pazarının %9,8'lik bir YBBO ile büyüerek 2026 yılına kadar 35 milyar dolara ulaşacağı tahmin edilmektedir (DefenseIQ).

Acil ihtiyaçları olan kara kuvvetleri, ihalelerinde genellikle Otokar gibi mevcut üretim kapasitesi yeni işler almaya müsait olan şirketleri öne çıkarmaktadır. Ayrıca, NATO ve BM lisanslı bir ZA tedarikçisi olarak Otokar, çok sayıda ihaleye katılmak için iyi bir konuma sahiptir. Şirket yakın zamanda Estonya'dan 6x6 ZA'lar için 130 milyon Euro değerinde sipariş almıştır. Bu sipariş 3Ç23 itibarıyla kesinleşmiş siparişlerin yaklaşık %49'una ve son 12 ay ZA gelirlerinin yaklaşık %110'una karşılık gelmektedir. Şirket halihazırda Arma 8x8 ve Tulpar ZA'ların Kazakistan'da çok sayıda testi başarıyla tamamladığını duyurmuş (Faaliyet Raporu, 2021) ve BAE'ye 400 adet 8x8 ZA'ı başarıyla teslim etmiştir. (Faaliyet Raporu, 2022). Mevcut küresel güvenlik endişelerinin Otokar için büyüme fırsatları sunduğuna inanıyoruz.

Otokar'ın önemli ihaleler alma potansiyelini destekleyen faktörler; 9M23 için yaklaşık %21 olan ZA kapasite kullanım oranı, yüksek teknoloji test tesisleri, ürettiği araçların sınır ötesi operasyonel ve muharebe sahası deneyimi, yüksek koruma, yüksek atış gücü ve amfibi yetenekler sunmasıdır. Sonuç olarak, Otokar'ın ZA gelirlerinin 2022-2026 yılları arasında ABD doları bazında %15 YBBO ile pazarı geride bırakmasını bekliyoruz. Modelimiz, ZA segmentinde kapasite kullanımının 2024/25/26 yılları için sırasıyla %35, %40 ve %40'a ulaşacağını öngörmektedir.

Şekil 1: ZA Satış Adetleri ve Üretim Kapasitesine Oranı, %, 2016-2026T



Kaynak: Şirket, Ak Yatırım Araştırma

**IVECO anlaşması ciro büyümesini destekliyor**

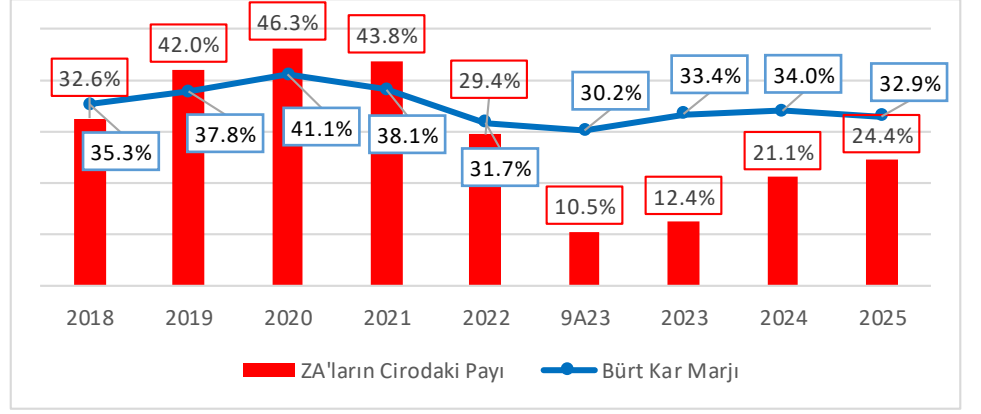
Otokar'ın IVECO ile gerçekleştirdiği stratejik ortaklık, şirketin Ticari Araç (TA) üretiminde önemli bir dönüm noktası oldu. Anlaşma kapsamında Otokar, 5 yıl daha uzatma opsiyonu ile birlikte 5 yıllık dönemde 5.000 adedi aşması öngörülen Iveco Bus markalı araçları üretmektedir (KAP Açıklaması-Şubat 2020 ve Şirket Raporu, 2022). Bu miktar, Otokar'ın son 5 yıldaki üretiminin %57'sine karşılık gelmektedir. Otokar markalı araçlarla birlikte şirket, 9A23'te 2.680 otobüs ve midibüs üretimi gerçekleştirerek son beş yıllık ortalamaya göre %118'lik kayda değer bir artışa imza atmıştır. Bu doğrultuda, IVECO anlaşmasının desteğiyle, 2022-2027 yılları arasında cironun USD bazında %19'luk bir YBBO ile büyümesini bekliyoruz. Intellect Insights Araştırma ve Mühendislik Dergisi'ne göre, küresel otobüs pazarı 2022 yılında 50 milyar USD civarındadır ve 2023-2030 yılları arasında yaklaşık %8 YBBO ile büyümesi beklenmektedir. Otokar'ın TA satışlarının 2023-2030 yılları arasında %9 YBBO ile pazar beklentilerinin biraz üzerinde büyümesini bekliyoruz.

Ayrıca Otokar kısa süre önce İtalyan Mauri Bus Systems şirketini satın alarak Avrupa'daki varlığını genişletme planlarını açıkladı. Şirketin şu anda AB'de üç iştiraki bulunmaktadır; bunlardan ikisi 2022'de dünyanın birinci ve üçüncü en büyük otobüs ithalatçıları olan Fransa ve İtalya'dadır (Şekil-37). Otokar'ın, elektrikli ve hidrojen tahrikli otobüsleri karbonsuzlaştırma trendinin (Şekil-46) yönlendirdiği AB otobüs pazarındaki istikrarlı büyümeden faydalanmak için güçlü bir oyuncu olarak konumlandığına inanıyoruz. Şirket aynı zamanda yeni anlaşmalar yoluyla dizel araç satışlarını da arttırmaktadır ve yakın zamanda BAE'de 400 dizel otobüs ve 10 yıllık bakım ihalesi için teklif vermiştir.

**ZA satışlarındaki büyüme sayesinde daha iyi operasyonel marjlar**

Otokar'ın ürün portföyü içinde ZA segmenti, konsolide marj artışı için önemli bir potansiyel taşımaktadır. Özellikle, Otokar'ın gelirlerinin yaklaşık %39'unu ZA satışlarından elde ettiği 2018 ve 2022 döneminde, şirket ortalama %36,8 brüt kâr marjı elde etmiştir. Stok kârlarının da etkisiyle 9A23'te brüt marj %30,2 olarak gerçekleşti. Toplam gelirlerin %21,1'ini oluşturan ZA'ların artan katkısıyla 2024'te brüt kâr marjının %34,0'a yükselmesini bekliyoruz. 2024 yılından sonra, enflasyon kaynaklı stok kârlarının azalmasıyla marjın kademeli olarak daralmasını bekliyoruz. FAVÖK'ün 2023 ve 2025 yılları arasında %24'lük YBBO ile büyümesini ve 2025 yılında 233 milyon USD'ye ulaşmasını bekliyoruz.

Şekil 2: Cirodaki ZA Payı ve Konsolide Brüt Kar Marjı, 2018-2025 (%)



Kaynak: Şirket, Ak Yatırım Araştırma

### Güçlü ihracat gelirleri TL'deki değer kaybı trendine karşı koruma sağlıyor

2013-2017 yılları arasında %22 olan ihracat gelirlerinin payı, dış satışların 75'ten fazla ülkeye ulaşmasıyla, 2018-2022 yılları arasında ortalama %73'e yükselmiştir. İhracat gelirlerinin yanı sıra, yurt içi sözleşmeler enflasyon, döviz ve emtia fiyatları gibi maliyet artışlarına karşı koruma sağlamaktadır. Nitekim, 9A23 itibarıyla şirketin kesinleşmiş siparişlerinin %100'ü EUR veya USD cinsinden sözleşmelerden oluşmaktadır. Türkiye'de zırlı araçlara yönelik yakın zamanda yapılan tedarik zinciri yatırımlarının döviz hedging mekanizmasını daha da güçlendireceğine ve işbirliği yoluyla karşılaştırmalı avantaj yaratarak teslim sürelerini azaltacağına inanıyoruz (Şekil-30). ZA'larda Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük (RVA) çalışmamız, 2013 yılından bu yana ZA net ihracatçısı olan Türkiye'nin, uçtan uca yerli üretime stratejik olarak odaklanarak ve son 5 yıl içinde savunma ve havacılık endüstrisindeki işgücünü %80 arttırarak Almanya, Kanada ve Güney Kore gibi en büyük ihracatçılara karşı bile rekabet gücünü sürekli olarak geliştirdiğini göstermektedir (Şekil- 29).

### Benzerlerine göre karşılaştırmalı üstünlükler

Otokar son beş yılda ortalama %36,8 konsolide brüt kâr marjına sahiptir ve bu oran hesaplamalarımıza göre ZA segmentindeki benzerlerinden yaklaşık 10 puan, TA segmentindeki benzerlerinden ise yaklaşık 17 puan daha yüksektir (Bloomberg). Şirketin rekabet avantajının Koç Grubu'nun otomotiv deneyiminden aldığı gücün yanı sıra, temel olarak üç unsurdan oluşan etkin maliyet yönetiminden kaynaklandığını düşünüyoruz: Bunlar bilgisayar tabanlı mühendislik, Ar-Ge test merkezleri ve dijital dönüşüm projeleridir (Şekil-26). Otokar, 2022 yılında 129 patent ile Türk savunma sanayinde en çok patenti olan ikinci şirket konumundadır.

**Güçlü operasyonel kârlılık ve alınan avanslar sayesinde borçların azaltılması**

9A23 itibarıyla tarihi zirveyi gören net borcun etkisiyle, Net Borç/FAVÖK oranı yaklaşık 3,6x'e ulaşmıştır. Güçlü operasyonel kârlılık ve yeni projelerden alınan avanslarla desteklenen sağlam nakit üretimi sayesinde önümüzdeki dönemlerde güçlü bir borç azaltımı bekliyoruz. Otokar'ın ZA segmentinde aldığı büyük ölçekli siparişlerin ardından, 2018 yılında alınan avansların satışlara oranı %44 civarına ulaşmıştır. Bu oranın artan talep ve yeni proje alımları ile mevcut %10 seviyesinden 2024/25 yıllarında %35/%33 seviyelerine ulaşmasını ve sonrasında %26 seviyelerinde normalleşmesini bekliyoruz. Ayrıca, avanslar hariç işletme sermayesinin satışlara oranının mevcut %54 seviyesinden 2025 yılında kademeli olarak %52'e iyileşmesini öngörüyoruz.

**Düzenli temettü ödemelerinin 2025'te başlamasına yönelik beklentilerimiz**

Otokar, hesaplamalarımıza göre 2023 yılına kadar 18 yıl üst üste kârının yaklaşık %73'ünü temettü olarak ödemiş ve temettü verimi %4,8 civarında gerçekleşmiştir. Şirketin likiditesini ve bilanço yapısını güçlendirmek için 2023 ve 2024 yıllarında nakit temettü dağıtmasını beklemiyoruz. Bununla birlikte, 2025 yılından itibaren düzenli nakit temettü ödemelerinin yeniden başlayacağını ve şirketin artan kârlılıkla birlikte güçlü nakit üretimi sağlamasıyla temettü oranının kademeli olarak tarihsel ortalamasına yükseleceğini öngörüyoruz.

## RİSKLER

### Politik riskler

Otokar, küresel jeopolitik dinamiklerden etkilenen sektörlerde faaliyet göstermektedir. Siyasi istikrarsızlıklar Otokar'ın potansiyel sözleşme kazanımlarını sekteye uğratabilir, üretim planlarında gecikmelere ve değişikliklere neden olabilir. Buna karşılık, müttefik ülkelerle güçlü ilişkilerin Otokar'ın coğrafi genişlemesine sağlam bir desteği vardır. Bu çerçevede Türkiye'nin özellikle Mayıs 2023 seçimlerinden sonra müttefik ülkelere dönük savunma ihracatı temalı yoğun ziyaretlerini gözlemliyoruz.

### Müşteri yoğunlaşma riski

Otokar'ın bazı müşterileri, özellikle ZA segmentinde toplam kesinleşmiş siparişlerin daha yüksek bir yüzdesini oluşturduğunu tahmin ediyoruz. Büyük bir sözleşmeyi veya müşteri kaybetmek, tahminlerimizde bir sapmaya neden olabilir. Ayrıca, sözleşmelerdeki gecikmeler de değerlememiz için risk oluşturmaktadır. Şirketin coğrafi genişlemesinin ve üstün mühendislik kabiliyetlerinin müşteri yoğunlaşma riskini yıldan yıla azalttığına ve azaltacağına inanıyoruz.

### Regülasyon riski

Türk hükümeti Ar-Ge vergi teşvikini 2028 yılına kadar 5 yıl daha uzattı. Ar-Ge vergi teşviki, Ar-Ge harcamalarının vergi matrahından düşülmesini sağlayarak Otokar'ın nakit yaratma kabiliyetine önemli katkı sağlamaktadır. Bu nedenle vergi düzenlemelerindeki değişiklikler değerlememiz üzerinde risk oluşturmaktadır. Bununla birlikte, hükümetin Ar-Ge harcamalarını desteklediğini belirtmek gerekir. Bu nedenle teşvikin 2028'den sonra 5 yıl daha uzatılacağını öngörüyoruz.

### Tedarik zincirinde bozulma riski

Temel bileşenlerin veya malzemelerin eksikliği gibi tedarik zincirindeki aksaklıklar, üretim programlarını aksatabilir ve maliyetleri artırabilir. Bununla birlikte, yerel yukarı ve aşağı yönlü tedarik zinciri yatırımlarının riski azalttığına inanıyoruz.

### Teknolojik gelişmeler

Savunma sanayilerindeki hızlı teknolojik gelişmeler, araştırma ve geliştirmeye sürekli yatırım yapılmasını gerektirmektedir. Teknolojide geri kalmak, pazar rekabetçiliğinin kaybedilmesine neden olabilir.



## DEĞERLEME

Otokar için USD cinsinden İNA bazlı değerlememiz, son kapanış fiyatına göre %65 yukarı potansiyel ile 642 TL/hisse 12 aylık hedef fiyata işaret etmektedir.

### İNA Projeksiyonu

Terminal değerimiz 2030 yılında 10,0x FD/FAVÖK katsayısına karşılık gelmektedir.

Şekil 3: İNA, 2023-2030, USDmn

İNA kalemleri	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
<b>Ciro</b>	<b>852</b>	<b>985</b>	<b>1.146</b>	<b>1.243</b>	<b>1.345</b>	<b>1.502</b>	<b>1.626</b>	<b>1.760</b>
growth %	%50,9	%15,6	%16,4	%8,4	%8,2	%11,7	%8,3	%8,2
Ticari Araçlar	747	777	866	952	1.042	1.148	1.258	1.376
Zırlı Araçlar	106	208	280	291	303	354	369	383
<b>FVÖK</b>	<b>140</b>	<b>188</b>	<b>215</b>	<b>226</b>	<b>247</b>	<b>289</b>	<b>315</b>	<b>342</b>
marj %	%16,5	%19,1	%18,8	%18,2	%18,3	%19,2	%19,3	%19,5
Amortisman	11	13	17	22	27	33	38	43
<b>FAVÖK</b>	<b>152</b>	<b>201</b>	<b>233</b>	<b>248</b>	<b>274</b>	<b>321</b>	<b>353</b>	<b>386</b>
marj %	%17,8	%20,4	%20,3	%20,0	%20,3	%21,4	%21,7	%21,9
Nakit Vergi	(5)	-	-	-	-	-	-	-
İşletme Sermayesi Değişimi	7	125	(33)	(45)	(64)	(51)	(39)	(33)
Sermaye Harcamaları	(63)	(82)	(103)	(113)	(123)	(137)	(146)	(158)
Serbest Nakit Akışı	<b>89</b>	<b>244</b>	<b>96</b>	<b>91</b>	<b>88</b>	<b>132</b>	<b>168</b>	<b>194</b>
marj %	%10,5	%24,7	%8,4	%7,3	%6,5	%8,8	%10,3	%11,0
İndirgeme Periyodu	<b>0,25</b>	<b>1,25</b>	<b>2,25</b>	<b>3,25</b>	<b>4,25</b>	<b>5,25</b>	<b>6,25</b>	<b>7,25</b>
İndirgeme Katsayısı	1,03	1,14	1,27	1,41	1,57	1,75	1,95	2,15
<b>İNA</b>	<b>29</b>	<b>213</b>	<b>76</b>	<b>64</b>	<b>56</b>	<b>76</b>	<b>86</b>	<b>91</b>
İNA Toplamı	690							
Uç Büyüme	%5,0							
Uç Değer	1.808							
Firma Değeri	2.498							
Uç Değer FD Oranı %	%72							
Hedef Piyasa Değeri	2.187							
Hedef Fiyat (US\$)	18,2							
<b>Hedef Fiyat (TRY)</b>	<b>642</b>							
Son Kapanış Fiyatı (TRY)	390							
<b>Yukarı Potansiyel</b>	<b>65%</b>							

Kaynak: Ak Yatırım Araştırma

## Satış Projeksiyonu

Tahmin ufkumuzda konsolide cironun %15, ZA segmenti cirosunun %11 YBBO, TA segmentinin ise %17 YBBO ile büyüyeceğini varsayıyoruz. TA segmenti için büyüme tahminlerimiz, (i) Otokar'ın son 5 yıllık otobüs ve midibüs satışlarının yaklaşık %57'sine tekabül eden IVECO anlaşması, (ii) şirketin coğrafi genişlemesi ve (iii) yakın zamanda tanıtılan elektrikli ve hidrojen tahrikli otobüslerin, dekarbonizasyon süreci nedeniyle AB'nin agresif bir şekilde büyüyen bir alt segmentini hedeflemesi nedeniyle piyasa beklentilerinin üzerindedir. ZA segmenti için 2022-2026 döneminde %15 YBBO öngörüyoruz ve bu oran aynı dönemde DefenselQ'nun %9,8'lik pazar büyüme tahmininden üretime hazır kapasite ve coğrafi genişlemenin etkisiyle daha yüksektir. Otokar'ın üretime hazır kapasitesinin (toplam kapasite tek vardiyada - 5.300 otobüs ve minibüs, 1.600 kamyon ve hafif kamyon, 700 zırhlı savaş aracı) pazardan daha güçlü büyümeye yardımcı olacağına inanıyoruz.

**Şekil 4: Satışların Projeksiyonu, 2023-2030, USDmn**

Araç Tipi	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
<b>Toplam</b>	852	985	1.146	1.243	1.345	1.502	1.626	1.760
Otobüs-Midibüs	529	594	655	722	796	878	968	1.065
Hafif Kamyon	47	54	62	67	71	74	78	82
Diğer (Treyler, LR, SP)	170	128	150	162	175	196	212	230
Zırhlı Araç	106	208	280	291	303	354	369	383

Kaynak: Ak Yatırım Araştırma

Gelir tahminlerimiz aşağıdaki satış birimi projeksiyonlarına dayanmaktadır.

**Şekil 5: Satış Adedi Projeksiyonu, 2023-2030**

Araç Tipi	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
Midibüs	2.050	2.194	2.303	2.418	2.539	2.666	2.800	2.939
Otobüs	1.770	1.894	1.989	2.088	2.192	2.302	2.417	2.538
Hafif Kamyon	1.100	1.200	1.300	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350
Zırhlı Araç	160	245	280	280	280	315	315	315

Kaynak: Ak Yatırım Araştırma

**Şekil 6: Geçmiş Satış Adetleri, 2016-9A23**

Araç Tipi	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	9A23
Midibüs	1.347	1.492	1.170	699	906	896	1.341	1.529
Otobüs	697	539	520	793	583	723	1.138	1.261
Hafif Kamyon	266	361	229	311	306	524	776	767
Diğer (Trey ve LR)	728	362	171					
Zırhlı Araç	595	433	196	207	178	216	213	86

Kaynak: Şirket, Ak Yatırım Araştırma

Şekil 7: Üretim Adetleri, 2016-9A23

Araç Tipi	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	9A23
Otobüs	665	493	594	730	637	722	1.223	1.138
Midibüs	990	1.319	1.123	758	922	767	1.393	1.542
Hafif Kamyon	-	430	457	120	193	589	844	678
Askeri Araç	706	465	195	231	213	159	215	108
Kapasite Kull. (%)	22.9	23	19.3	14	15	23	38.3	48

Kaynak: Şirket, OSD (Otomotiv Sanayicileri Derneği), Ak Yatırım Araştırma

## Marj Tahminleri

Tahmin ufkumuzda brüt kârın %15 YBBO ile büyüyeceğini ve brüt kâr marjının 2030 yılında %31,6'ya ulaşacağını öngörüyoruz. Tarihsel regresyon modelimize dayanarak, ZA segmentinde ortalama %48, TA segmentinde ise %27 brüt kar marjı varsayıyoruz. Satış adedi tahminlerimize göre, 2024 yılından itibaren ZA satışlarının toplam gelirlerin daha yüksek bir yüzdesini oluşturacağına inanıyoruz. Böylece, konsolide brüt marj tahminlerimiz kademeli olarak artarak 2025 yılında %34,0 ile zirve yapacak ve sonraki yıllarda yavaşlayan enflasyonun etkisiyle stok karları azalacak ve marj hafifçe düşecektir. ZA'nın toplam gelirlerin %39'unu oluşturduğu 2018-2022 yılları arasında Otocar'ın ortalama %36,8 brüt kar marjına sahip olduğunu belirtmek isteriz.

Tahmin ufkumuzda FAVÖK'ün %21 YBBO ile büyüyeceğini ve FAVÖK marjının 2025 yılına kadar ZA segmenti gelirlerinin artan payı ve 2025 yılından sonra TA satışlarındaki büyümeden kaynaklanan operasyonel kaldıraç etkisiyle 2030 yılında %21,9'a ulaşacağını varsayıyoruz. ZA segmentindeki büyümenin 2025 yılında toplam gelirlerin %24,4'üne ulaşmasıyla FAVÖK marjının 2025 yılında %20,3'e ulaşacağını varsayıyoruz.

## İşletme Sermayesi ve Yatırım Harcamaları Varsayımları

İşletme sermayesi ihtiyaçlarının 2024, 2025 ve sonrasında gelirlerin %54/%52'sini oluşturmasını bekliyoruz. ZA segmentinde yeni projelerin eklenmesiyle alınan avansların 2024 yılında gelirlerin %35'ini oluşturmasını ve ardından 2030 yılına kadar kademeli olarak son 5 yıllık ortalaması olan %26'ya düşmesini bekliyoruz. Yatırım harcamalarının satışlara oranı projeksiyonlarımızda %9-10 seviyesindedir. Böylece, Otocar'ın 10 yıllık tarihsel ortalaması olan %8,2'den 2030 ve sonrasında kademeli olarak %11,0'e yükselmesini bekliyoruz. 2028 yılına kadar Otocar'ın Ar-Ge harcamalarını vergi matrahından düşmesi için vergi teşviki bulunmaktadır. Değerlememizde bu teşvikin daha sonra da uzatılacağını varsayıyoruz. Şubat ayındaki depremlerden sonra yapılan bir düzenlemeyle ilgili olarak 2023'ün teşvik için istisnai bir yıl olduğunu ve bu nedenle şirketin 2023'te vergi ödediğini hatırlatmak isteriz.

### AOSM Varsayımları

Projeksiyon dönemi ve terminal yıl için AOSM sırasıyla %11,3 ve %10,3 olarak hesaplanmıştır. Borçlanma maliyetini projeksiyon dönemi için %7 ve terminal yıl için %6 olarak hesaplıyoruz. Terminal büyüme için %5 kullanıyoruz. Bloomberg'in önerdiği gibi 0,85 beta kullanıyoruz.

Şekil 8: AOSM, USD

	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
<b>AOSM</b>	<b>11,3%</b>	<b>11,3%</b>	<b>11,3%</b>	<b>11,3%</b>	<b>11,3%</b>	<b>11,3%</b>	<b>11,3%</b>	<b>10,3%</b>
Risksiz Getiri	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	7,0%
Hisse Risk Primi	5,5%	5,5%	5,5%	5,5%	5,5%	5,5%	5,5%	5,5%
Beta	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Özsermaye Maliyeti	12,7%	12,7%	12,7%	12,7%	12,7%	12,7%	12,7%	11,7%
Borçlanma Maliyeti	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	6,0%
Vergi Sonr. Borçl. Maliyeti	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	6,0%
Borç/Kaynak	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%

Kaynak: Ak Yatırım Araştırma

## Benzer Şirket Çarpanları

Tahminlerimize göre, Otokar hisseleri USD bazında 2023T/2024T/2025T FD/FAVÖK 13,0x, 9,8x ve 8,5x değerlerinden işlem görmektedir ve bu da benzerlerine kıyasla sırasıyla %24, %12 ve %12 prim anlamına gelmektedir. Otokar'ın yüksek kullanılabilir kapasite sebebiyle güçlü büyüme potansiyeli, marj genişleme potansiyeli ve vergi avantajları sayesinde daha yüksek nakit yaratma kabiliyeti ile bu primi hak ettiğine inanıyoruz.

**Şekil 9: Benzer Şirketlerin FD/FAVÖK Çarpanları, x**

Şirket	Ticker	Segment	Piyasa Değeri (USDmn)	Geçmiş 12 Ay	2023T	2024T	2025T
Northrop Grumman Corp	NOC US Equity	Zırhlı Araç	74.160	17,3	16,0	14,8	13,6
General Dynamics Corp	GD US Equity	Zırhlı Araç	66.360	15,0	14,3	12,8	12,1
Bae Systems Plc	BA/ LN Equity	Zırhlı Araç	39.845	10,9	11,1	10,2	9,5
Thales Sa	HO FP Equity	Zırhlı Araç	31.899	12,6	10,7	9,5	8,9
Textron Inc	TXT US Equity	Zırhlı Araç	15.507	11,4	10,3	9,7	9,0
Rheinmetall Ag	RHM GR Equity	Zırhlı Araç	12.314	12,9	10,1	7,8	6,7
Elbit Systems Ltd	ESLT IT Equity	Zırhlı Araç	9.110	17,8	18,2	16,7	15,7
Singapore Tech Engineering	STE SP Equity	Zırhlı Araç	9.029	14,4	13,2	13,4	11,3
Curtiss-Wright Corp	CW US Equity	Zırhlı Araç	7.876	15,7	15,1	14,1	13,3
Aselsan Elektronik Sanayi	ASELS TI Equity	Zırhlı Araç	6.985	12,8	13,9	10,1	7,7
Ashok Leyland Ltd	AL IN Equity	Zırhlı Araç	6.202	15,1	n.a.	19,9	17,9
Oshkosh Corp	OSK US Equity	Zırhlı Araç	6.115	10,1	8,3	7,3	7,0
Hanwha Aerospace Co Ltd	012450 KS Eq.	Zırhlı Araç	3.968	9,4	8,5	7,2	6,2
Hyundai Rotem Şirket	064350 KS Eq.	Zırhlı Araç	2.271	11,3	11,0	7,1	5,5
Tumosan Motor Ve Traktor San	TMSN TI Equity	Zırhlı Araç	408	7,9	n.a.	n.a.	n.a.
Katmerciler Arac Ustu Ekipma	KATMR TI Equity	Zırhlı Araç	110	5,4	n.a.	n.a.	n.a.
Scania Ab-B Shs	SCVB SS Equity	Ticari Araç	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Navistar International Corp	NAV US Equity	Ticari Araç	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Byd Co Ltd-H	1211 HK Equity	Ticari Araç	93.840	n.a.	10,5	8,2	6,2
Paccar Inc	PCAR US Equity	Ticari Araç	43.795	6,9	6,6	8,0	7,3
Volvo Ab-B Shs	VOLVB SS Equity	Ticari Araç	42.073	5,1	4,9	5,3	5,0
Daimler Truck Holding Ag	DTG GR Equity	Ticari Araç	27.000	7,6	6,1	6,3	5,5
Weichai Power Co Ltd-H	2338 HK Equity	Ticari Araç	14.671	n.a.	6,3	5,7	5,2
Eicher Motors Ltd	EIM IN Equity	Ticari Araç	11.434	26,4	27,2	22,4	19,8
Isuzu Motors Ltd	7202 JP Equity	Ticari Araç	9.374	4,3	5,0	4,7	4,4
Yutong Otobüs Co Ltd-A	600066 CH Eq.	Ticari Araç	4.061	n.a.	12,6	9,4	7,5
Marcopolo Sa-Pref	POMO4 BZ Eq.	Ticari Araç	912	7,6	7,1	5,5	4,8
Anadolu Isuzu Otomotiv San-C	ASUZU TI Eq.	Ticari Araç	725	9,5	n.a.	n.a.	n.a.
Zhongtong Otobüs Co Ltd-A	000957 CH Eq.	Ticari Araç	805	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Force Motors Ltd	FML IN Equity	Ticari Araç	622	17,6	n.a.	n.a.	n.a.
Saf-Holland Se	SFQ GR Equity	Ticari Araç	568	6,1	5,4	5,4	5,0
Karsan Otomotiv	KARSN TI Equity	Ticari Araç	379	7,3	n.a.	n.a.	n.a.
			<b>ZA Medyan</b>	<b>12,8x</b>	<b>11,1x</b>	<b>10,2x</b>	<b>9,3x</b>
			<b>TA Medyan</b>	<b>7,4x</b>	<b>6,5x</b>	<b>6,0x</b>	<b>5,3x</b>
			<b>Medyan Tüm</b>	<b>11,1x</b>	<b>10,5x</b>	<b>8,8x</b>	<b>7,5x</b>

Kaynak: Bloomberg, Ak Yatırım Araştırma

**TEMETTÜ PERFORMANSI**

Otokar, hesaplamalarımıza göre 2023 yılına kadar 18 yıl üst üste yaklaşık %73 temettü ödeme oranı ile %4,8 civarında temettü verimine sahip olmuştur. Şirketin likiditesini ve bilanço yapısını güçlendirmek için 2023 ve 2024 yıllarında nakit temettü dağıtmasını beklemiyoruz. Bununla birlikte, 2025 yılından itibaren düzenli nakit temettü ödemelerinin yeniden başlayacağına ve şirketin artan kârlılıkla birlikte güçlü nakit üretimi sağlamasıyla temettü ödemelerinin kademeli olarak tarihsel ortalamasına yükseleceğine inanıyoruz.

**Şekil 41: Temettü Performansı, 2017-2027T**

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023T	2024T	2025T	2026T	2027T
Temettü Ödemesi	60	70	72	200	400	500	-	-	1.842	5.114	6.423
Dağıtım Oranı	%85	%70	%48	%64	%77	%54	-	-	%30	%60	%60
Temettü Verimi	%2,05	%2,49	%2,68	%7,52	%4,43	%4,61	-	-	%4,09	%11,36	%14,27

Kaynak: Şirket, Ak Yatırım Araştırma

## KAR DEĞERLENDİRMESİ

**Net kar güçlü büyüme ve operasyonel karlılık sebebiyle beklentilerin %34 üzerinde gerçekleşti.** Otokar 3Ç23'te TRY743mn (+1186% y/y) net kar açıklarken, piyasa beklentileri TRY553mn seviyesindeydi. Şirket 3Ç22'deki 36mn TL'lik FAVÖK'e kıyasla 3Ç23'te 1.434mn TL FAVÖK açıkladı ve TRY830mn piyasa beklentisinin oldukça üzerinde gerçekleşti. Beklentilerden %18 üzerinde gerçekleşen satış gelirleri ve kur hareketlerinin neden olduğu güçlü stok kazançları, piyasa tahminlerine göre sapmanın arkasındaki muhtemel nedenlerdir.

**Toplam satış adedi 9A23'te 2022 rakamlarını aştı.** Otokar, 3Ç23'te 1.381 adet araç satarak 3Ç22 rakamlarının %106 üzerine çıkmıştır. Şirket, 9A23'te 9A22 rakamlarının %70 üzerinde 3.643 adet araç satışı gerçekleştirdi ve 9A23'te tüm FY22 rakamlarını %5 oranında aşmıştır. Uluslararası satışların brüt satışlar içindeki payı 3Ç23'te %74,4 (yıllık +740 baz puan) olarak gerçekleşmiştir. Şirket, 9A23 itibarıyla brüt satışlarının %66,7'sini uluslararası pazarlarda gerçekleştirmiştir (yıllık bazda -370 baz puan). Şirket, bu çeyrekte aldığı EUR130mn değerindeki ZA siparişi sayesinde 2Ç23'teki USD184mn'a kıyasla bu çeyreği USD266mn bakiye siparişle kapattı. Çalışan sayısı bir önceki çeyreğe göre %13 büyüme göstererek 3.257'e ulaştı.

**3Ç23 FAVÖK marjı 19,5 puan yükselerek %22.0 olarak gerçekleşti.** Şirket güçlü satışların etkisiyle oluşan operasyonel kaldıraç ve kur hareketlerinden kaynaklanan stok karlarının etkisiyle FAVÖK marjını genişletti.

**Güçlü FAVÖK sebebiyle Net Borç/FAVÖK oranı 3.6x seviyesine geriledi.** Güçlü operasyonel performans ve düşük baz etkisi ile operasyonel nakit akışı negatif TRY279mn seviyesinden TRY228mn seviyesine ulaştı.

Gelir Tablosu (milyon TL)	3Ç22	4Ç22	1Ç23	2Ç23	3Ç23	9A22	9A23
Satış Gelirleri	1,471	4,481	2,536	3,864	6,532	5,122	12,933
Brüt Kar	380	1,460	383	1,165	2,358	1,584	3,906
Operasyonel Giderler	382	885	564	802	1,018	1,095	2,384
Faaliyet Karı	-2	575	-181	364	1,340	489	1,522
FAVÖK	36	644	-114	435	1,434	600	1,755
Operasyonel Olmayan Gelir / (Gider)	70	-93	-202	-238	-631	106	-1,071
Vergi Öncesi Kar	68	481	-384	126	709	596	451
Vergi Geliri / (Gideri)	-11	157	-131	155	34	5	58
Vergi Sonrası Net Kar	58	639	-515	281	743	601	508
Azınlık Payları	0	0	0	0	0	0	0
Net Kar	58	639	-515	281	743	601	508

Büyüme (Yıllık)	3Ç22	4Ç22	1Ç23	2Ç23	3Ç23	9A22	9A23
Satış Gelirleri	80.6%	144.3%	96.0%	63.9%	344.0%	91.5%	152.5%
Operasyonel Giderler	141.5%	122.2%	80.3%	100.2%	166.7%	114.3%	117.7%
Faaliyet Karı	-101.8%	48.8%	-218.0%	7.7%	-70321.1%	16.1%	211.0%
FAVÖK	-73%	57%	-160.4%	16.4%	3831.3%	19.2%	192.6%
Net Kar	-51.8%	21.6%	-356.7%	-18.0%	1185.8%	16.3%	-15.3%

Karlılık / Rasyo Analizi	3Ç22	4Ç22	1Ç23	2Ç23	3Ç23	9A22	9A23
Brüt Kar Marjı	25.8%	32.6%	15.1%	30.2%	36.1%	30.9%	30.2%
Operasyonel Gider Marjı	25.9%	19.7%	22.3%	20.7%	15.6%	21.4%	18.4%
Faaliyet Kar Marjı	-0.1%	12.8%	-7.2%	9.4%	20.5%	9.6%	11.8%
FAVÖK Marjı	2.5%	14.4%	-4.5%	11.3%	22.0%	11.71%	13.57%
Efektif Vergi Oranı	15.4%	-32.7%	-34.2%	-123.4%	-4.8%	-0.8%	-12.9%
Net Kar Marjı	3.9%	14.2%	-20.3%	7.3%	11.4%	11.7%	3.9%
Operasyonel Nakit Akımı Marjı	-80.9%	-10.8%	0.6%	-7.2%	3.5%	-25.8%	-0.3%
Serbest Nakit Akımı Marjı	-86.3%	-18.5%	-5.0%	-3.8%	-1.3%	-33.0%	-2.8%
Operasyonel Nakit Akımı / FAVÖK	-3265%	-75%	-14%	-64%	16%	-220%	-2%
Yatırım Harcaması / Satış Gelirleri	19.2%	9.3%	9.8%	7.9%	7.3%	11.0%	8.0%
İşletme Sermayesinde Değişim / Satış Gelirleri	-91.5%	-37.1%	6.4%	-39.9%	-19.6%	-48.7%	-20.6%

Nakit Akım Tablosu (milyon TL)	3Ç22	4Ç22	1Ç23	2Ç23	3Ç23	9A22	9A23
İşletme Faaliyetlerinden Nakit	-1,191	-482	16	-279	228	-1,321	-35
Düzeltilme Öncesi Kar	58	639	-515	281	743	601	508
Amortisman ve İtfa Payları	38	69	67	71	94	110	233
İşletme Sermayesindeki Değişim	-1,346	-1,662	162	-1,543	-1,278	-2,493	-2,659
Diğer İşletme Faaliyetlerinden Nakit	59	472	302	912	669	461	1,883
Yatırım Faaliyetlerinden Nakit	-79	-347	-143	133	-313	-370	-323
Sabit Sermaye Yatırımları	-282	-415	-249	-305	-477	-563	-1,031
Diğer Yatırım Faaliyetlerinden Nakit	203	69	105	438	164	193	708
Serbest Nakit Akımı	-1,269	-829	-127	-146	-85	-1,691	-358
Finansman Faaliyetlerinden Nakit	1,522	1,730	2,252	-105	23	1,891	2,169
Finansal Borçlardaki Değişim	1,647	2,055	2,205	520	842	2,612	3,568
Temettü	0	0	0	0	0	-500	0
Diğer Finansman Faaliyetlerinden Nakit	-125	-325	46	-625	-819	-221	-1,398
Nakit ve Benzerlerindeki Değişim	236	862	2,113	-338	-105	159	1,669



Bilanço (milyon TL)	3Ç22	4Ç22	1Ç23	2Ç23	3Ç23
<b>Dönen Varlıklar</b>	<b>7,515</b>	<b>10,612</b>	<b>13,556</b>	<b>15,830</b>	<b>17,238</b>
Nakit ve Nakit Benzerleri	804	1,671	3,837	3,468	3,349
Finansal Yatırımlar	0	60	0	0	0
Ticari Alacaklar	1,958	4,159	4,156	5,283	5,911
Stoklar	4,181	3,870	4,757	6,086	6,871
Diğer Dönen Varlıklar	573	912	806	993	1,106
<b>Duran Varlıklar</b>	<b>3,120</b>	<b>3,540</b>	<b>3,610</b>	<b>3,793</b>	<b>4,202</b>
Finansal Yatırımlar	10	11	11	15	16
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Yatırımlar	233	241	234	86	75
Maddi Duran Varlıklar	573	723	759	861	1,031
Maddi Olmayan Duran Varlıklar	1,031	1,234	1,386	1,527	1,805
Diğer Duran Varlıklar	1,273	1,331	1,219	1,304	1,276
<b>Toplam Varlıklar</b>	<b>10,635</b>	<b>14,152</b>	<b>17,166</b>	<b>19,624</b>	<b>21,440</b>
<b>Kısa Vadeli Yükümlülükler</b>	<b>6,871</b>	<b>9,998</b>	<b>13,678</b>	<b>15,889</b>	<b>17,052</b>
Finansal Borçlar	3,719	6,247	9,056	10,065	10,929
Ticari Borçlar	1,620	2,217	2,211	2,773	3,225
Diğer Kısa Vadeli Yükümlülükler	1,532	1,534	2,411	3,052	2,898
<b>Uzun Vadeli Yükümlülükler</b>	<b>2,138</b>	<b>2,051</b>	<b>1,956</b>	<b>1,927</b>	<b>1,907</b>
Finansal Borçlar	1,548	1,301	1,194	1,125	1,128
Diğer Uzun Vadeli Yükümlülükler	590	751	762	802	779
<b>Özkaynaklar</b>	<b>1,626</b>	<b>2,103</b>	<b>1,532</b>	<b>1,807</b>	<b>2,481</b>
Ana Ortaklığa Ait Özkaynaklar	1,626	2,103	1,532	1,807	2,481
Azınlık Payları	0	0	0	0	0
<b>Toplam Kaynaklar</b>	<b>10,635</b>	<b>14,152</b>	<b>17,166</b>	<b>19,624</b>	<b>21,440</b>
Yatırım Sermayesi (IC)	6,679	8,730	8,707	10,331	11,968
İşletme Sermayesi	4,518	5,812	6,702	8,596	9,557
İşletme Sermayesi / Son 12A Satış Gelirleri	65%	61%	62%	70%	55%
İşletme Sermayesi (Diğer Dönen Varlıklar ve Yükür)	3,559	5,189	5,098	6,537	7,766
Toplam Borç	5,266	7,547	10,250	11,189	12,057
Net Borç / (Nakit)	4,462	5,816	6,413	7,721	8,708
Net Borç / G12A FAVÖK	4.4	4.7	6.8	7.7	3.6
Net Borç / Özkaynaklar	2.7	2.8	4.2	4.3	3.5
Fx Pozisyonu (Türev Korunma Dahil)	3	90	-49	50	18

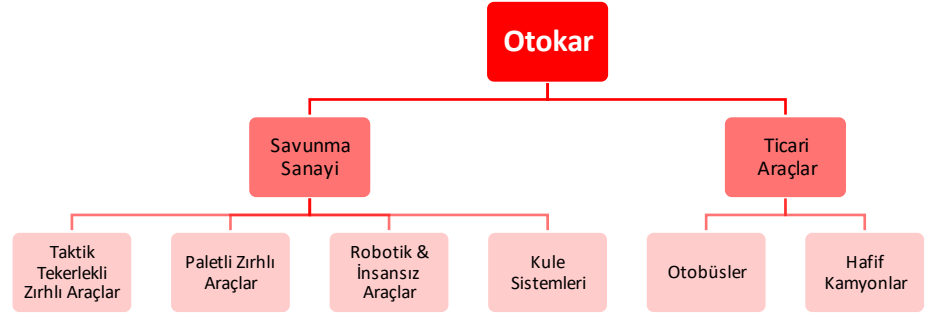
## ŞİRKET PROFİLİ

Otokar, 1963 yılında İzzet Ünver tarafından otobüs üreticisi olarak kurulmuş önde gelen bir Türk şirkettir. Otokar 1976 yılında Koç Holding bünyesine katıldı. Yıllar içinde, iki ana iş kolunda güçlü bir varlığa sahip çok yönlü bir şirkete dönüşmüştür: Savunma ve Ticari Araçlar.

Savunma sektöründe Otokar, zırhlı taktik araçlar tasarlama ve üretme konusundaki uzmanlığıyla büyük bir itibar kazanmıştır. Ürün yelpazesinde zırhlı personel taşıyıcılar (ZPT'ler), piyade savaş araçları (ZMA'lar) ve paletli zırhlı araçlar bulunmaktadır. Askeri güçler ve güvenlik kuruluşları, Otokar'ın ürettiği araçların küresel olarak kullanımı savunma sanayinde güvenilir bir tedarikçi olduğunu kanıtlamaktadır.

Aynı zamanda Otokar, Ticari Araçlar segmentinde de öne çıkmaktadır. Otobüs, kamyon ve midibüsleri kapsayan kapsamlı bir ticari araç yelpazesi üretmektedir. Bu araçlar hem yurt içi hem de yurt dışı pazarlara hizmet vermekte, taşımacılık ve lojistik çözümlerine önemli katkılar sağlamaktadır.

Şekil 10: Otokar Faaliyet Kolları



Kaynak: Şirket, Ak Yatırım Araştırma

Bugün itibarıyla çoğunluğunun fikri mülkiyet haklarına Otokar'ın sahip olduğu 32.000'den fazla araç, 5 kıtada 75'ten fazla ülkede kullanılmaktadır. %100 yerli sermaye yapısı, Sakarya Arifiye'deki 552 bin metrekarelik üretim alanı ve yaklaşık 3.257 personeli ile toplu taşıma alanında otobüs, taşımacılık alanında hafif kamyon ve savunma sanayi alanında tekerlekli ve paletli taktik zırhlı araçlar üretmektedir. Türkiye'nin yerli ve milli ana muharebe tankı Altay'ın tasarım ve prototip üretimini gerçekleştirmiştir. Ayrıca şirket, hem taktik tekerlekli zırhlı araçlar hem de ticari araçlar alanında Türkiye'nin tek kalemde en büyük ihracat anlaşmalarına imza atmıştır. Otokar, NATO ve Birleşmiş Milletler'in lisanslı tedarikçisi ve faaliyet gösterdiği otobüs segmentlerinde pazar lideridir. Türkiye'de satılan otobüslerin yaklaşık 3'te 1'inin üreticisidir. Otokar hisseleri 1995 yılından bu yana Borsa İstanbul'da işlem görmektedir.

**Tarihçe: küresel bir oyuncuya dönüşüm**

1963 - Kuruluş: 1963 yılında İzzet Ünver tarafından kuruldu ve 1976 yılında Türkiye'nin en büyük holdinglerinden biri olan Koç Holding bünyesine katıldı. Otokar, kuruluşunda öncelikli olarak ticari araç üretimine odaklanmıştır.

1980'ler - Askeri Araçlara Giriş: 1980'lerde Otokar, askeri araç üretimine girerek ufkunu genişletti. Para transferi için kullanılan ilk zırhlı personel taşıyıcısını (ZPT) geliştirmesi şirketin tarihinde önemli bir dönüm noktası oldu. Savunma sektörüne bu giriş, Otokar'ın zırhlı araçlar ve savunma sistemleri üretme konusundaki geleceğine zemin hazırladı.

1990'lar - Askeri Araç İnovasyonu: 1990'lı yıllarda Otokar, askeri araç sektöründe yenilikler yapmaya devam etti. Şirket, Cobra zırhlı keşif aracı ve zırhlı taktik tekerlekli araç gibi gelişmiş zırhlı araçları tanıtarak sağlam ve güvenilir askeri araçlar üretme konusundaki itibarını artırdı.

2000'lerin Başları - Uluslararası Tanınırlık: 2000'li yılların başında Otokar, askeri araç kabiliyetleriyle uluslararası alanda tanınırlık kazandı. Modüler çok tekerlekli bir zırhlı araç olan ARMA, Otokar'ın portföyüne önemli bir katkı sağladı. Bu dönem, şirketin küresel savunma pazarında önemli bir oyuncu olarak ortaya çıktığı ve dünya çapında birçok silahlı kuvvetlerin dikkatini çektiği bir dönem oldu.

Son Gelişmeler - Devam Eden İnovasyon: Otokar'ın inovasyon konusundaki kararlılığı son yıllarda da devam etmektedir. Şirket, en son teknolojiyle donatılmış gelişmiş askeri araçlar geliştirmeye devam ederek savunma çözümleri alanında önde gelen tedarikçi konumunu daha da sağlamlaştırmıştır.

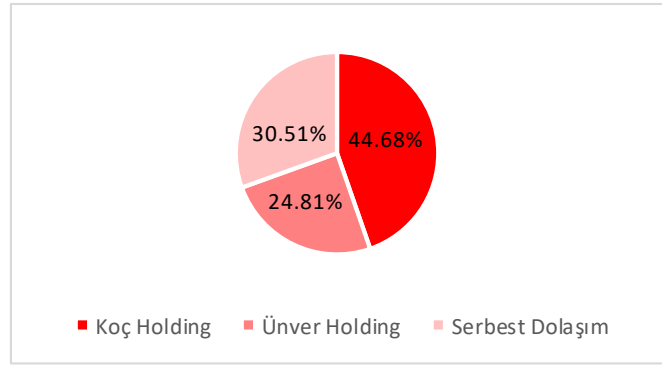
Günümüz - Küresel Erişim: Otokar'ın ürünleri bugün 75'ten fazla ülkeye ulaşmıştır. Şirket, çok sayıda ülkede kurduğu iştirakler ve stratejik ortaklıklar ağı ile müşterilerine küresel ölçekte hizmet vermektedir. Otokar'ın ürünleri hem ulusal hem de uluslararası silahlı kuvvetler tarafından kullanılmakta, bu da şirketin güvenilir ve yenilikçi bir savunma üreticisi olarak tanınmasına katkıda bulunmaktadır.

**Şekil 11: Otocar'ın KAP Duyuruları, 2015-2023**

Tarih	Açıklama
Eki.,23	€130m, 6x6 araç ve bakım onarımı, Avrupa'da bir ülke, teslimat 2Y24 ve 2025
Eki.,23	400 adet 12 metre dizel-10 yıl bakım, BAE, teklif verildi
May.,23	\$41m, 4x4, ihracat, teslimat 1 yıl içinde
Şub.,23	\$54m, 4x4, ihracat, teslimat 10 ay içinde
Ara.,22	€12m, 28 adet 9.2 metre Vectio UH Dizel and 30 adet 10.8 meters Kent LF CNG
Ara.,22	€22m, 90 adet 10.8 metre Kent LF CNG
Kas,22	\$49m, BAE'deki iş ortaklığına yedek parça ihracatı, teslimat 2 yıl içinde
Eyl.,22	\$14m, 90 adet Vectio Dizel, Çekya ihracat, teslimat 2023
Tem.,22	60 adet elektrikli miniOtobüs ve şarj istasyonu ihalesi iptal
Tem.,22	100 adet 12 metre elektrikli otobüs ve şarj istasyonları, Bükreş Belediyesi
May.,22	\$34m, 4x4, ihracat, teslimat 9 ay içinde
Eki.,21	\$32m, 100 adet Vectio C Diesel-36 adet Kent C Diesel-2 yıl bakım, Amman, 2022
Eki.,21	60 adet elektrikli miniOtobüs ve şarj istasyonu ihalesi - 378 milyon TL teklif
Ağu.,21	100 adet Dizel Körüklü Otobüs - 3 yıl bakım onarım, 3 yıl içinde teslimat
Eki.,20	\$110m, 4x4 and 8x8, teslimatlar 2021 ve 2022 yılında
Haz.,20	€18.7mn, 175 adet, Gürcistan, teslimat 9 ay içerisinde
Eyl.,20	TRY93mn, 34 adet Solo Dizel-26 adet Körüklü-5 yıl bakım onarım, teslimat 2021
Şub.,20	IVECO anlaşması, 5.000 adet 5 yılda, 2022'de kısmen başladı, 2023 tam üretim
Tem.,18	\$28.9, zırhlı araç-yedek parça-eğitim, teslimatlar 1Ç19
Tem.,18	TRY476mn, 170 adet Solo Dizel-134 adet Körüklü Dizel-5 yıl bakım onarım
Nis.,18	Altay AMT seri üretimi başka şirkete verildi
Şub.,18	€98.3mn, 400 adet otobüs ve 8 yıl satış sonrası hizmeti
May.,17	€47m, 4x4, İç Güvenlik, teslimat 2017
Ara.,16	TRY50mn yıllık, Navigo otobüs, OGHAB, 3+2 yıl
Haz.,15	€106mn, 4x4, İç Güvenlik, teslimat 1Ç17

Kaynak: KAP (Kamuyu Aydınlatma Platformu), Ak Yatırım Araştırma, Duyuruların bir kısmı dahil edilmemiştir

**Şekil 12: Ortaklık Yapısı**



Kaynak: Şirket, Ak Yatırım Araştırma

**Şekil 13: İştirak ve İş Ortaklıkları**

Şirket Adı	Ülke/Lokasyon	Faaliyet	Sahiplik (%)
Otokar Europe SAS	Fransa	Satış ve Pazarlama	100
Otokar Europe Filiala Bucuresti S.R.L.	Romanya	Satış ve Pazarlama	100
Otokar Italia S.R.L.	İtalya	Satış ve Pazarlama	100
Otokar Central Asia Limited	Kazakistan	Satış ve Pazarlama	100
Otokar Land Systems Limited	BAE	Satış ve Pazarlama	100
Al Jasoor Heavy Vehicle Industry LLC	BAE	Satış ve Pazarlama	49

Kaynak: Şirket, Ak Yatırım Araştırma

## Ürün Portföyü

**I- Savunma Araçları:** Şirket, dayanıklılık ve koruma özellikleriyle öne çıkan zırhlı araçlar ve kule sistemleri üretmektedir.

- **Zırhlı Personel Taşıyıcılar (ZPT'ler):** Otokar, askeri ve güvenlik güçleri için çeşitli tehditlere karşı koruma sağlayan, gelişmiş iletişim ve silah sistemleri ile donatılan araçlar sunmaktadır.

- **Piyade Savaş Araçları (ZMA):** Otokar'ın ZMA'ları, piyadelere gelişmiş ateş gücü, hareket kabiliyeti ve koruma sağlayan çok yönlü muharebe araçlarıdır. Silah sistemleri ile donatılmıştır ve çeşitli savaş senaryoları için tasarlanmıştır.

- **Taktik Tekerlekli Zırhlı Araçlar:** Otokar, keşif, nakliye ve lojistik gibi çeşitli rollere uygun taktik tekerlekli zırhlı araçlar üretmektedir.

- **Paletli Zırhlı Araçlar:** Otokar, Tulpar ve Tulpar S çok amaçlı yüksek atış gücüne, modüler yapıya ve büyüme potansiyeline sahip paletli zırhlı araçlar üretmektedir.

- **İnsansız Kara Araçları:** Otokar, silahlı kuvvetlere otonom ve uzaktan sürüş kabiliyeti sağlayan Alpar serisini sunuyor. Alpar serisinin hibrit elektrikli tahrik altyapısı, kritik sessiz operasyonlarda görev yapabiliyor.

**Şekil 14: Otokar'ın Zırhlı Araç Portföyü (\*)**



Kaynak: Şirket, Ak Yatırım Araştırma, (\*) daha fazlası için raporun eklerine bakınız

**II- Ticari Araçlar:** Otokar, yolcu ve yük taşımacılığı için tasarlanmış, kalitesi, güvenliği ve verimliliği ile bilinen otobüs, midibüs, mikrobüs ve küçük kamyonlar üretmektedir.

- **Otobüsler:** Otokar, şehir içi, şehirlerarası ve turizm taşımacılığına uygun, 6 metreden 21 metreye kadar farklı yolcu kapasitelerine sahip otobüsleri ile Türkiye otobüs pazarının en geniş ürün gamını üretmektedir. Bu otobüsler yolcu taşımacılığı için tasarlanmış olup konfor, güvenli közelikleri ve yakıt verimliliği ile bilinmektedir.

- **Midibüsler:** Otokar, şehir içi servislerden turist taşımacılığına kadar çeşitli ulaşım ihtiyaçlarına uygun midibüsler üretmektedir. Bu midibüsler kompakt olmakla birlikte geniş oturma kapasitesi ve konfor sunar.

- **Mikrobüs:** Otokar, karbon salınımı hedefleri olan pazarlara ulaşmak için hem dizel hem de elektrikli yakıt türlerine sahip mikrobüsler üretmektedir. Trafik kurallarına uygun seviye 4 otonom sürüş teknolojisine sahip otonom versiyonları da bulunmaktadır.

- **Hafif Kamyonlar:** Otokar'ın kamyon yelpazesi, kargo taşımacılığı için tasarlanmış ticari hafif kamyonları içerir. Sağlam yapıları, yük taşıma kapasiteleri ve farklı sektörlere uyarlanabilirlikleri ile tanınırlar.

Şekil 15: Otokar'ın Ticari Araç Portföyü (\*)



Kaynak: Şirket, Ak Yatırım Araştırma, (\*) daha fazla araç için eklere bakınız

Otokar, 2008 yılında savunma sanayi ve ticari araçlar alanında yürüttüğü projeler ve bu projelere ilişkin yatırım ihtiyaçları nedeniyle, bitişinde yer alan Otoyol Sanayi A.Ş.'ye ait 383 bin metrekare arazi üzerinde bulunan fabrika, tesis ve arsaları 47,5 milyon ABD doları bedelle satın almıştır. Bu satın alma ile birlikte Şirket, toplam 552 bin metrekarelik alanda faaliyet göstermeye başlamıştır.

Şekil 16: Arifiye Tesisi



Kaynak: Şirket

Şirket şu anda Arifiye fabrikasında **tek vardiyada 5.300 otobüs, 1.600 hafif kamyon, 2.000 taktik araç ve 700 taktik zırhlı araç** üretebilmektedir. Ancak şu anda kapasitenin büyük bir kısmı yeni projelendirilmeleri için kullanılabilir durumdadır.

**Şekil 17: Üretim Adetleri, 2016-9A23**

Vehicle	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	9A23
Hafif Kamyon	-	430	457	120	193	589	844	678
Askeri Araç	706	465	195	231	213	159	216	108
Otobüs	665	493	594	730	637	722	1.223	1.138
Midibüs	990	1.319	1.123	758	922	767	1.394	1.542
Kapasite Kull. (%)	22.9	23	19.3	14	15	23	38.3	48

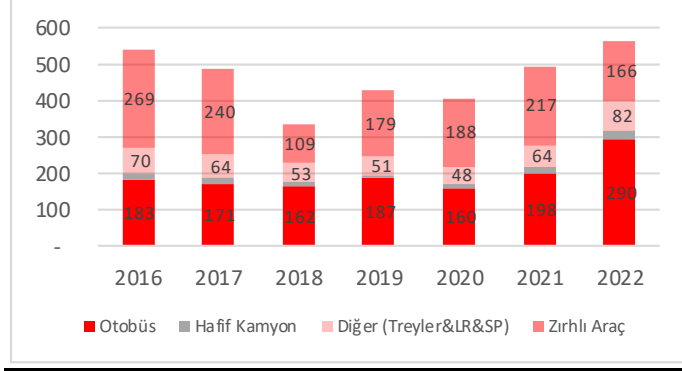
Kaynak: Şirket, OSD (Otomotiv Sanayicileri Derneği), Ak Yatırım Araştırma

**Şekil 18: Önemli Rakamlar, 2016-9A23**

Temel Kalemler	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	9A23
Kesinleşmiş Siparişler (USDmn)	125	461	515	299	324	162	115	266
İhracat/Satışlar	27%	31%	65%	80%	76%	73%	73%	67%
Personel Sayısı	2.297	2.147	1.966	1.957	2.258	2.286	2.942	3.257

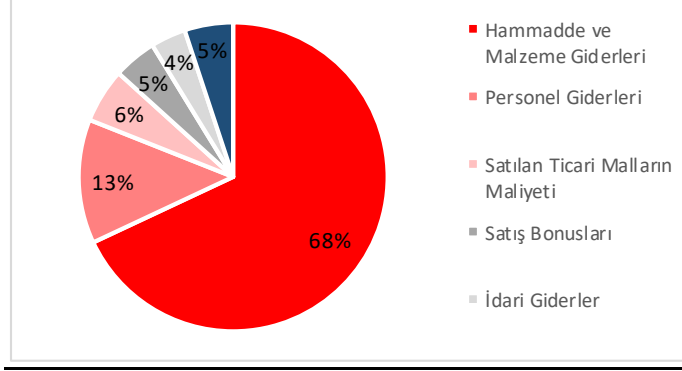
Kaynak: Şirket, Ak Yatırım Araştırma

Şekil 19: Satışların Kırılımı, 2016-2022 (USDmn)



Kaynak: Rasyonet, Ak Yatırım Araştırma

Şekil 20: Maliyetlerin Dağılımı, 2022 (COGS+OPEX)



Kaynak: Şirket, Ak Yatırım Araştırma

Şekil 21: Otokar'ın Türkiye TA Üretimindeki Payı, 2019-9A23

Vehicle	2019	2020	2021	2022	9A23
TR – Hafif Kamyon	1.399	2.081	3.922	5.026	3.884
Otokar – Hafif Kamyon	120	193	589	844	678
<b>Hafif Kamyon Payı (%)</b>	<b>8.6%</b>	<b>9.3%</b>	<b>15.0%</b>	<b>16.8%</b>	<b>17.5%</b>
TR – Otobüs	9.199	7.896	5.567	8.346	7.545
Otokar – Otobüs	730	637	722	1.223	1.138
<b>Otobüs Payı (%)</b>	<b>8%</b>	<b>8%</b>	<b>13%</b>	<b>15%</b>	<b>15%</b>
TR – Midibüs	2.526	2.043	2.216	3.234	3.553
Otokar – Midibüs	758	922	767	1.393	1.542
<b>Midibüs Payı (%)</b>	<b>30%</b>	<b>45%</b>	<b>35%</b>	<b>43%</b>	<b>43%</b>

Kaynak: Şirket, OSD (Otomotiv Sanayicileri Derneği), Ak Yatırım Araştırma



**Şekil 22: Otokar'ın Global Otobüs&Midibüs Üretimindeki Payı, 2019-2022, adet**

Bölge/Ülke/Şirket	2019	2020	2021	2022
GLOBAL	346.220	219.453	198.576	253.199
Türkiye	11.725	9.939	7.783	11.681
Otokar	1.488	1.559	1.489	2.616
<i>Otokar Payı (%)</i>	<i>0,4%</i>	<i>0,7%</i>	<i>0,7%</i>	<i>1,0%</i>

Kaynak: Şirket, OICA, OSD, Ak Yatırım Araştırma

**Şekil 23: Otokar'ın Türkiye'nin TA İhracatındaki Payı, 2019-9A23, adet**

Araç	2019	2020	2021	2022	9A23
TR – Otobüs	9.001	6.886	4.750	6.579	6.465
Otokar – Otobüs	767	421	366	956	1.127
<i>Otobüs Payı (%)</i>	<i>9%</i>	<i>6%</i>	<i>8%</i>	<i>15%</i>	<i>17%</i>
TR – Midibüs	1.244	640	987	1.040	1.144
Otokar – Midibüs	203	232	212	339	381
<i>Midibüs Payı (%)</i>	<i>16%</i>	<i>36%</i>	<i>21%</i>	<i>33%</i>	<i>33%</i>

Kaynak: Şirket, OSD (Otomotiv Sanayicileri Derneği), Ak Yatırım Araştırma

## AR-GE

Otokar, 2022 yılı sonu itibarıyla 169 patent ile Türkiye'deki savunma şirketleri arasında en fazla patente sahip 2. şirket konumundadır. Otokar'ın toplam çalışanlarının yaklaşık 1/5 - 1/4'ünü Ar-Ge personeli oluşturmaktadır. Otokar, cirosunun yaklaşık %8'ini Ar-Ge'ye harcamaktadır.

Otokar, tarihsel olarak zırhlı araç üretimindeki benzerlerine göre yaklaşık 22 puan, ticari araç üretimindeki benzerlerine göre ise 6 puan daha yüksek brüt kar marjına sahiptir (Bloomberg). Şirketin Koç Grubu'nun otomotiv deneyiminden aldığı gücün yanı sıra, Otokar'ın rekabet avantajının temel olarak 3 unsur üzerinden etkin maliyet yönetiminden kaynaklandığını düşünüyoruz; Bilgisayar Tabanlı Mühendislik, Ar-Ge test merkezleri ve dijital dönüşüm projeleri. Bilgisayar Tabanlı Mühendislik, optimum tasarımlar oluşturmak için kullanılıyor ve bu da şirketin üretimdeki teslim sürelerini kısaltmasını ve ideleri azaltmasını sağlıyor. Zırhlı araçlar ve ticari araçlar sektörlerinde az sayıda örnekten biri olan Ar-Ge test merkezleri, yüksek maliyetli gerçek ortam testlerine gerek kalmadan detaylı test ve doğrulama faaliyetleri yürütmek için kullanılıyor. Son olarak, IDC gibi uluslararası kuruluşlardan ödüller alan şirketin dijital dönüşüm projeleri, değer zincirinin farklı parçalarının otomatize edilmesi ve kaynakların etkin kullanımı için kullanılıyor.

Şekil 24: AR-GE Çalışan Sayısı, 2017-2022

Çalışan	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Toplam Çalışan	2.147	1.966	1.957	2.258	2.286	2.942
AR-GE Çalışanı	504	422	498	518	574	622
AR-GE Çalışanı Oranı	23%	21%	25%	23%	25%	21%

Kaynak: Şirket, Ak Yatırım Araştırma

## Test Merkezleri

Otokar'ın araçlar için test merkezi, araçlarının kalitesini, güvenliğini ve performansını sağlama adına çok önemli bir testistir. Bu tesis, hem ticari hem de savunma araçlarının geliştirilmesi ve test edilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Otokar'ın test merkezi, şirkete araçlarının gerekli standartlara uygun olup olmadığını hızlı bir şekilde anlama ve gerekli iyileştirmeleri yapma fırsatı sunuyor. Bu anlamda rekabet ettiği firmalar arasında ender rastlanan kompleks bir test merkezine sahip. Firma, gelişmiş veri toplama teknikleri sayesinde Sakarya fabrikasından ayrılmadan, zorlu hava arazi koşullarında dahi araçlarını test edebiliyor.

Şekil 25: Otokar'ın Test Merkezi



Kaynak: Şirket, Ak Yatırım Araştırma

Otokar test merkezi şirkete olanak sağlar:

**Kapsamlı Test Ortamı:** Otokar'ın test merkezi, çeşitli gerçek dünya koşullarını ve senaryolarını taklit eden kapsamlı bir test ortamı sağlar. Araç performansının farklı yönlerini değerlendirmek için tasarlanmış çok çeşitli test pistleri ve tesisleri içerir.

**Araç Dinamiği Testi:** Merkez, yol tutuşu, denge, süspansiyon sistemleri ve fren performansı değerlendirmelerini içeren kapsamlı araç dinamiği testlerine olanak tanır. Mühendisler araçların farklı yol yüzeylerine, hızlara ve sürüş koşullarına nasıl tepki verdiğini analiz edebilirler.

**Dayanıklılık Testi:** Dayanıklılık testi, araç geliştirmenin kritik bir yönüdür. Otokar'ın test merkezi, bir aracın çalışma ömrü boyunca yaşayabileceği aşınma ve yıpranmayı simüle eden titiz dayanıklılık testlerine olanak tanır. Buna motor güvenilirliği, bileşen ömrü ve yapısal bütünlük testleri de dahildir.

**İklimsel Testler:** Otokar'ın test merkezi, mühendislerin zorlu hava koşullarında araç performansını değerlendirmelerine olanak tanıyan iklimsel testleri barındırmaktadır. Bu testler soğuk hava dayanıklılığı, sıcak hava performansı ve çeşitli çevresel faktörlere karşı direnç testlerini içerir.

**Gürültü, Titreşim ve Sertlik (NVH) Testi:** Yolcu konforunu sağlamak, gürültü ve titreşimleri en aza indirmek için Otokar, merkezde NVH testleri gerçekleştirmektedir. Bu, farklı sürüş koşulları altında aracın akustiğinin ve titreşimlerinin analiz edilmesini içerir.

**Güvenlik Testleri:** Otokar'ın araçlarının güvenliği en önemli önceliğidir. Test merkezi, uluslararası güvenlik standartlarına uygunluğu sağlamak için çarpışma testlerini ve güvenlik değerlendirmelerini kolaylaştırır. Bu testler, araç güvenlik özelliklerinde iyileştirme yapılacak alanların belirlenmesine yardımcı olmaktadır.

**Off-Road Testleri:** Savunma araçları ve taktik tekerlekli araçlar için off-road yetenekleri çok önemlidir. Otokar'ın test merkezinde araçların çamur, kum ve kayalık gibi zorlu yüzeylerdeki performansını test etmek için off-road pistleri ve arazileri bulunmaktadır.

**Elektromanyetik Uyumluluk (EMC) Testi:** Teknolojiye bağımlı araçların modern çağında EMC testi çok önemlidir. Otokar'ın test merkezi, araçların elektromanyetik parazitlerle ne kadar iyi başa çıktığını değerlendirerek elektronik sistemlerinin güvenilir bir şekilde çalışmasını sağlar.

**Gelişmiş Veri Toplama:** Test merkezi, test sırasında çok çeşitli araç parametrelerini yakalayan gelişmiş veri toplama sistemleri ile donatılmıştır. Bu veriler, araç performansını analiz etmek ve ince ayar yapmak için çok önemlidir.

**Sürekli İyileştirme:** Otokar'ın kalite ve güvenliğe olan bağlılığı, test merkezinin durağan olmadığı anlamına gelir. Sektördeki gelişmelere ayak uydurmak için en son teknolojiler ve test metodolojileri ile sürekli gelişmektedir.

**Validasyon ve Sertifikasyon:** Test merkezinden elde edilen sonuçlar Otokar araçlarının validasyonu ve sertifikasyonu için kullanılmaktadır. Bu, düzenleyici onayların alınması ve araçların endüstri standartlarını karşılamasını veya aşmasını sağlamak için çok önemlidir.

Otokar'ın test merkezi, araştırma ve geliştirme, kalite güvencesi ve araçlarının doğrulanması için hayati bir merkez olarak hizmet vermektedir. Bu, şirketin güvenilir, emniyetli ve çok çeşitli koşullarda performans gösterebilen araçlar sunma ve sonuçta müşterilerine değer ve güven sağlama konusundaki kararlılığını göstermektedir.

## **Bilgisayar Destekli Mühendislik**

Otokar, Bilgisayar Destekli Mühendisliği (CAE) araç geliştirme sürecinin sofistike ve ayrılmaz bir bileşeni olarak kullanmaktadır. CAE, bir aracın performans ve tasarımının çeşitli yönlerinin analizi, tasarımı ve test edilmesi için bilgisayar yazılımı ve simülasyonlarının kullanılmasını içerir. Otokar'ın araç geliştirmede CAE'yi nasıl uyguladığı aşağıda açıklanmıştır:

**Tasarım ve Prototipleme:** CAE, Otokar mühendislerinin araç bileşenlerinin ve sistemlerinin ayrıntılı 3D modellerini oluşturmasını sağlayarak farklı parçalar arasındaki etkileşimlerin simülasyonunu kolaylaştırır. Bu, tasarımların iyileştirilmesine ve fiziksel prototipler oluşturulmadan önce olası sorunların tespit edilmesine yardımcı olarak fiziksel prototipleme ile ilişkili zaman ve masrafları azaltır.

**Yapısal Analiz:** Otokar, çeşitli araç bileşenlerinin farklı yüklerle ve gerilimlere tepkisini simüle etmek için CAE araçlarını kullanır. Bu, askeri ve ticari kullanım taleplerine dayanma kabiliyetlerini sağlamak için aracın şasisinin, süspansiyonunun ve diğer kritik yapısal elemanların değerlendirilmesini kapsar.

**Güvenlik Değerlendirmesi:** CAE, Otokar tarafından araç güvenliğini değerlendirmek için kullanılmaktadır. Çarpışma senaryolarının simülasyonuna ve aracın tasarımının yolcuları ne kadar etkili bir şekilde koruduğunun değerlendirilmesine olanak tanır. Bu, özellikle zorlu ortamlarda çalışan askeri araçlar için çok önemlidir.

**Performans Değerlendirmesi:** CAE, Otokar'a yakıt verimliliği, aerodinamik ve yol tutuşu gibi araç performans parametrelerini simüle ve optimize etmede yardımcı olur. Bu, kaynak açısından daha verimli ve operasyonel olarak daha etkili araçların oluşturulmasına yardımcı olur.

**Çevresel Etki:** Otokar, emisyonlar ve yakıt tüketimi gibi faktörler de dahil olmak üzere araçlarının çevresel sonuçlarını modellemek ve değerlendirmek için CAE'yi kullanmaktadır. Bu, yasal zorunluluklara uyulmasında ve sürdürülebilir uygulamaların benimsenmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

**Maliyet Azaltma:** Potansiyel sorunların belirlenmesi ve tasarımların simülasyonlar aracılığıyla optimize edilmesi sayesinde Otokar, fiziksel test ve prototipleme ile bağlantılı geliştirme maliyetlerini azaltabilir.

**Hızlı Yineleme:** CAE hızlı tasarım yinelemesini kolaylaştırır. Mühendisler sanal modeldeki değişiklikleri derhal uygulayabilir ve bu değişikliklerin performansı nasıl etkilediğini değerlendirerek geliştirme döngülerini hızlandırabilir.

**Üretim ile Entegrasyon:** Otokar, yalnızca yapısal olarak sağlam değil, aynı zamanda verimli üretime elverişli bileşenler tasarlamak için CAE'den yararlanır. Bu, nihai tasarımın yalnızca performans için değil, aynı zamanda uygun maliyetli üretim için de optimize edilmesini sağlar.

**Karmaşık Simülasyonlar:** CAE, Otokar'a akışkanlar dinamiği, ısı transferi ve elektromanyetik girişim analizini kapsayan karmaşık simülasyonlar yapma yetkisi verir. Bu simülasyonlar, aracın geniş bir koşul yelpazesinde verimli bir şekilde çalışabilmesini sağlar.

Özetle, Otokar'ın Bilgisayar Destekli Mühendislikten yararlanması, araç geliştirme sürecinin çok önemli bir yönünü oluşturuyor. Bu sayede kaynak verimliliği yüksek, güvenli ve tizlikle tasarlanmış araçlar üretirken aynı zamanda geliştirme zaman çizelgelerini ve masraflarını da düzene sokuyorlar. Bu, askeri ve ticari araç üretiminin son derece rekabetçi ve zorlu alanlarında özel bir öneme sahiptir.

## Dijital Transformasyon

Otokar'ın dijital dönüşümü, şirketin operasyonlarının ve tekliflerinin çeşitli yönlerini geliştirmek için dijital teknolojilerden ve veri odaklı süreçlerden yararlanmaya yönelik stratejik çabalarını ifade etmektedir. Bu dönüşüm birden fazla boyutu kapsamaktadır:

**Ürün İnovasyonu:** Otokar, dijital teknolojileri araç tasarımlarına entegre ederek gelişmiş bağlanabilirlik, otonom yetenekler ve akıllı sistemler gibi özellikleri bir araya getiriyor. Bu sayede araçlarının işlevselliğini ve güvenliğini artırıyor, gelişen endüstri trendlerine ve müşteri taleplerine uyum sağlıyor.

**Üretim Verimliliği:** Dijitalleşme, IoT (Nesnelerin İnterneti) sensörleri, robotik ve otomasyon gibi teknolojileri kullanarak üretim süreçlerini optimize eder. Bu teknolojiler üretim doğruluğunu iyileştirir, arıza süresini azaltır ve genel verimliliği artırarak sonuçta şirketin üretkenliğini artırır.

**Tedarik Zinciri Yönetimi:** Otokar, tedarik zinciri yönetimi için bileşenlerin ve malzemelerin gerçek zamanlı takibi gibi dijital çözümler uygulamaktadır. Bu, envanterin daha iyi kontrol edilmesini, talepteki değişikliklere daha hızlı yanıt verilmesini ve daha esnek bir tedarik zincirini mümkün kılmaktadır.

**Veri Analitiği:** Veri analitiğinden yararlanmak, Otokar'ın üretim, test ve operasyon sırasında üretilen büyük miktarda veriden içgörü elde etmesini sağlar. Bu içgörüler karar verme, ürün iyileştirmeleri ve kestirimci bakım konularında bilgi sağlayabilir.

**Müşteri Deneyimi:** Dijital dönüşüm genellikle çevrimiçi hizmetler, kullanıcı dostu arayüzler ve müşteri odaklı uygulamalar aracılığıyla müşteri deneyimini geliştirmeyi içerir. Bu, araç özelleştirme araçlarından uzaktan teşhis ve bakım planlamasına kadar uzanabilir.

**Sürdürülebilirlik:** Dijitalleşme, enerji tüketimini optimize ederek, emisyonları azaltarak ve üretim ve operasyonlardaki atıkları en aza indirerek sürdürülebilirlik hedeflerini destekleyebilir.

**İşbirliği:** Dijital platformlar ekipler, tedarikçiler ve müşteriler arasında işbirliğini kolaylaştırır. Sanal işbirliği araçları, küresel bağlamda bile daha sorunsuz iletişim ve koordinasyon sağlar.

**Siber güvenlik:** Dijitalleşme arttıkça siber güvenliğin önemi de artıyor. Otokar, verileri, araçları ve bağlı sistemleri potansiyel tehditlerden korumak için sağlam siber güvenlik önlemleri uygulamalıdır.

Özetle, Otokar'ın dijital dönüşümü, ürün tasarımı ve üretiminden müşteri katılımı ve veri odaklı karar vermeye kadar değer zinciri boyunca dijital teknolojilerin benimsenmesini içermektedir. Bu dönüşüm, rekabetçi kalma, değişen müşteri beklentilerini karşılama ve otomotiv endüstrisindeki teknolojik gelişmelerin ön saflarında yer alma amacından kaynaklanmaktadır.

## SEKTÖREL GÖRÜNÜM

## ZIRHLI MUHAREBE ARAÇLARI SEKTÖRÜ

## Pazar Görünümü

Zırhlı taktik araçlar sektörü, dünya çapında askeri güçlere, kolluk kuvvetlerine ve güvenlik kuruluşlarına hizmet veren savunma endüstrisinin hayati bir bileşenidir. Bu araçlar bir dizi tehdide dayanacak ve savaş ve güvenlik operasyonlarında hareketlilik, koruma ve ateş gücü sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Küresel zırhlı savaş araçları pazarının büyüklüğü 2022 yılında yaklaşık 24 milyar USD değerindedir ve 2022-2026 yılları arasında %9,8'lik bir YBBO ile büyümesi beklenmektedir. Piyade Savaş Araçları (IFV) ve Zırhlı Personel Taşıyıcıları (APC) segmentlerinin, esas olarak birliklerin savaş alanında güvenli bir şekilde hareket etmesini sağlayan pazara hakim olması beklenmektedir.

Şekil 26: Zırhlı Araç Pazar Büyüklüğü ve YBBO, 2022-2026, USDmn

Araç Tipi	2022	2023T	2024T	2025T	2026T	CAGR (%)
APC	2.739	3.233	4.035	4.724	4.617	13,9%
IFV	7.215	8.721	9.933	10.060	9.535	7,2%
LMV	57	134	194	254	435	66,2%
MBT	5.485	7.212	8.427	9.177	10.032	16,3%
MRAP	578	814	866	814	665	3,6%
Tact.&Sup.	6.920	6.836	7.297	7.833	7.843	3,2%
Robotics-UGVs	408	565	707	827	964	24%
C-UAS	729	533	303	273	295	-20,2%
<b>Toplam</b>	<b>24.130</b>	<b>28.048</b>	<b>31.762</b>	<b>33.962</b>	<b>35.095</b>	<b>9,8%</b>

Kaynak: DefenseIQ, Ak Yatırım Araştırma

## Türkiye'nin değer zincirinin bileşenlerine odaklanarak zırhlı araçlarda karşılaştırmalı üstünlüğünü artırması

Türkiye'nin savunma sanayiine yönelik stratejik odağı ve politikaları, mega projelerin geliştirilmesi, nitelikli işgücü ve endüstriyel gelişim yoluyla gelişmiş ülkelere karşı bile zırhlı savaş araçları konusunda karşılaştırmalı bir avantaj yaratmaktadır. Türkiye son yıllarda güçlü bir savunma sanayiini başarıyla geliştirmiştir. Ana Muharebe Tankı (AMT) Altay, Savaş Uçağı Kaan, Taarruz Helikopteri Atak, SİHA Anka ve çeşitli hava savunma sistemleri gibi önemli yerli projeler ve Savunma Sanayi Ajansı (SSB) tarafından yürütülen 850'den fazla proje, 2022 yılında 80.000 çalışanı aşarak savunma ve havacılık sektöründeki işgücünü önemli ölçüde artırmıştır. Bu büyüme, son 5 yılda %80'lik etkileyici bir artışa işaret etmektedir. Mayıs 2023 seçimlerinin ardından Türkiye, yeni orta vadeli programda (OVP) savunma sanayine altı kez yer vererek savunma sanayine olan bağlılığını bir kez daha teyit etmiştir. Yeni kabine, nitelikli işgücü ve kritik malzemeler için güvenli bir tedarik zincirinin geliştirilmesinden başlayarak

katma değerli üretime kadar uzanan ya pılandırılmış bir stratejik yaklaşım ortaya koymuştur. Ayrıca, ilişkileri geliştirmek ve savunma ihracatını teşvik etmek için Türkiye Cumhuriyetlerine ve Körfez bölgesine yapılan ziyaretler de dahil olmak üzere diplomatik çabalarda bulunmuşlardır. Katar, Suudi Arabistan, Kuveyt, Pakistan ve BAE gibi ziyaret edilen ülkelerin 2022 yılında sırasıyla 1., 4., 5., 6. ve 16. en büyük savunma ithalatçıları olduklarını belirtmek isteriz.

Türkiye 2012 yılından bu yana zırhlı araçlarda net ihracatçı konumundadır. Zırhlı Araç pazarında Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük (RCA) ve Karşılaştırmalı İhracat Performansı (CEP) analizimiz, Türkiye'nin son beş yılda güçlü bir karşılaştırmalı üstünlük sergilediğini göstermektedir (Şekil 29 ve 42). Türkiye ayrıca Çin, Fransa, Almanya, İsrail ve Kanada gibi çeşitli ülkelere karşı zorlu bir rakip olarak kendini konumlandırmıştır. Önde gelen zırhlı araç üreticileri ve köklü OEM'ler sadece kalifiye işgücü yetiştirmek için yatırım yapmakla kalmıyor, aynı zamanda yeni mühendis ve teknisyenleri çekmek için üniversitelerle işbirliği yapıyor. Turkish Time ve Otokar'ın verilerine göre, yüksek lisans ve doktora programlarında en fazla çalışanı olan ilk on şirketten yedisi ve Ar-Ge harcamaları açısından ilk on şirketten beşi savunma sanayinde faaliyet gösteriyor. Kapsamlı eğitim programlarının yanı sıra Ar-Ge'ye yapılan yatırımların devam etmesinin, en son teknoloji ürünlerin üretilmesini ve daha geniş bir kalifiye profesyonel havuzunu sağlamasını ve ayrıca Türkiye'nin zırhlı araç üretimindeki rekabet gücünü daha da güçlendireceğine inanıyoruz.

Türkiye, zırhlı araçlardaki karşılaştırmalı üstünlüğünü kule sistemleri (Otokar, BMC, FNSS, Aselsan), balistik seramikler (Nurool Teknoloji), zırh çelikleri (Millux OY - Oyak), tahrik sistemleri (BMC Motor, Tümosan, Hema Endüstri), aktif koruma sistemleri ve elektronik harp sistemleri (Aselsan), bor karbür (Eti Maden), kalibre toplar (Canik Arms), füze ve güdüm teknolojileri (Roketsan, MKE), boyalar (DYO Boya) yatırımları ile hem organik hem de inorganik olarak genişletmektedir. Bu yatırımların ve ürün geliştirmelerinin önemli bir kısmı 2023 yılında yapıldı. Yerel tedarik zincirinin maliyetleri düşüreceğine, stok günlerini azaltacağına ve ortak ürün geliştirmeleri yoluyla değer yaratarak rekabet avantajı yaratacağına inanıyoruz.

Türk zırhlı araç üreticilerinin son satın almaların ve tedarik zincirine yapılan yatırımların marjinal etkisiyle daha büyük bir büyüme potansiyeline sahip olduğunu düşünüyoruz. Örneğin Estonya, Mayıs 2023'te yaklaşık 200 milyon dolar değerinde zırhlı araç alımını hızlandırma niyetini kamuoyuna açıkladı. Fransa, Finlandiya, İsrail, İspanya ve Türkiye'den şirketler ihaleye katılmak istediklerini belirtti, ancak sonuçta sadece Türk şirketleri kısa listeye kaldı. Daha sonra Otokar ve Nurool Makina seçildi. (The Estonian Center for Defense Investments)

Şekil 27: Türkiye Zırhlı Araç Net İhracatı, 2012-2022, milyon SIPRI TIV\*

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
İhracat	61	55	69	71	109	101	138	211	228	183	142
İthalat	33	3	55	28	6	6	6	6	5	-	-
<b>Net İhracat</b>	<b>28</b>	<b>52</b>	<b>14</b>	<b>43</b>	<b>103</b>	<b>95</b>	<b>132</b>	<b>205</b>	<b>223</b>	<b>183</b>	<b>142</b>

Kaynak: SIPRI, Ak Yatırım Araştırma, (\*) SIPRI, başlıca konvansiyonel silahların uluslararası transfer hacmini ortak bir birim kullanarak ölçmek için benzersiz bir sistem geliştirmiştir, the trend-indicator value (TIV)

**Şekil 28: Ülkelere Göre Zırhlı Araç İhracatları (\*), 2013-2022, milyon SIPRI TIV**

Ülke	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ABD	792	960	981	1.512	1.454	1.257	1.031	798	1.002	1.257
Çin	631	301	247	227	291	215	269	134	439	392
Rusya	501	714	498	1.034	404	700	599	609	451	338
Polanya	11	-	-	-	-	1	5	-	3	310
Almanya	68	270	145	351	278	266	104	123	167	187
<b>Türkiye</b>	<b>55</b>	<b>69</b>	<b>71</b>	<b>109</b>	<b>101</b>	<b>138</b>	<b>211</b>	<b>228</b>	<b>183</b>	<b>142</b>
İtalya	62	54	53	27	32	31	34	43	118	102
Kanada	78	59	105	13	8	51	144	49	58	87
İsviçre	11	23	58	3	-	18	38	88	61	63
Güney Kore	4	10	6	12	14	11	28	20	13	58
<b>GLOBAL</b>	<b>2.812</b>	<b>2.951</b>	<b>2.706</b>	<b>3.880</b>	<b>3.148</b>	<b>3.026</b>	<b>2.807</b>	<b>2.654</b>	<b>2.651</b>	<b>3.299</b>

Kaynak: SIPRI, AkYatırım Araştırma, SIPRI, başlıca konvansiyonel silahların uluslararası transfer hacmini ortak bir birim kullanarak ölçmek için benzersiz bir sistem geliştirmiştir, the trend-indicator value (TIV), (\*) ikinci el transferler dahil edilmemiştir

**Şekil 29: Zırhlı Araç İhracatında Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler (RCA), 2013-2022**

Ülke	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ABD	3,37	3,79	3,96	4,28	5,24	4,82	4,19	3,69	4,77	4,52
Çin	1,92	0,82	0,66	0,44	0,71	0,55	0,72	0,34	1,09	0,81
Rusya	6,37	9,17	9,06	14,86	6,31	9,95	9,46	11,91	7,65	4,44
Polanya	0,36	-	-	-	-	0,02	0,13	-	0,08	6,71
Almanya	0,31	1,15	0,66	1,08	1,07	1,09	0,47	0,59	0,86	0,84
<b>Türkiye</b>	<b>2,28</b>	<b>2,65</b>	<b>2,99</b>	<b>3,14</b>	<b>3,59</b>	<b>5,25</b>	<b>7,79</b>	<b>8,86</b>	<b>6,78</b>	<b>4,15</b>
İtalya	0,80	0,65	0,70	0,24	0,35	0,36	0,42	0,57	1,60	1,08
Kanada	1,15	0,79	1,55	0,14	0,11	0,72	2,15	0,83	0,96	1,08
İsviçre	0,21	0,47	1,21	0,04	-	0,37	0,81	1,82	1,34	1,16
Güney Kore	0,05	0,11	0,07	0,10	0,14	0,12	0,34	0,26	0,17	0,63

Kaynak: Ak Yatırım Araştırma, SIPRI, Trademap, 4,00'ün üzerindeki rakamlar güçlü karşılaştırmalı avantaja işaret etmektedir



### Temel Etkenler ve Trendler

**Güvenlik Endişeleri:** Artan güvenlik endişeleri ve asimetrik savaşlar, küresel olarak zırhlı taktik araçlara olan talebi artırmıştır. Bu araçlar, düşmanca ortamlarda personel ve varlıkların korunması için gereklidir. Gıda, enerji ve sınır güvenliği, son yıllarda siyasi gerilimlerin kümelendiği ana kaygıları ve konuları oluşturmaktadır.

**Modülerlik ve Çok Yönlülük:** Üreticiler, asker taşıma, keşif, komuta ve kontrol dahil olmak üzere çeşitli görevlere uyarlanabilen modüler araç tasarımlarına giderek daha fazla odaklanmaktadır. Modülerlik aynı zamanda bakım ve araç üzerindeki silahların eğitimi kolaylaştırmakta ve yedek parça alımlarına ayrılan bütçeyi azaltmaktadır.

**Teknolojik Gelişmeler:** Zırhlı araç teknolojisi, kompozit zırh, aktif koruma sistemleri (APS) ve gelişmiş iletişim gibi hayatta kalma kabiliyetini ve etkinliği artıran yeniliklerle hızlanmaktadır. Zırhlı taktik araçlara öncülük eden şirketler insansız versiyonlar ve hibrit veya elektrikli versiyonlar üzerinde de çalışmaktadır. Silahlar, askeri yapının geleceği olarak kabul edilen insanlı-insansız takımlaşmayı (MUM-T) geliştirmeye ve savaş alanı kabiliyetlerini artırmaya çalışıyor. Yeni teknolojik gelişmeler ülkeleri silahlı kuvvetlerini modernize etmeye zorlamakta ve pazarın büyümesini sağlamaktadır.

**Bölgesel Çatışmalar:** Çeşitli bölgelerde devam eden çatışmalar ve jeopolitik gerilimler, askeri kabiliyetlerini güçlendirmek isteyen ülkelerin zırhlı araç tedarikini teşvik etmektedir. Son dönemde Doğu Avrupa, Orta Doğu ve Kuzey Afrika en fazla çatışma ve jeopolitik gerilimin yaşandığı bölgeleri oluşturmaktadır. Dolayısıyla, bu bölgelerdeki ülkeler yeni araçlar sipariş etmekte ve pazardaki en yüksek büyüme oranlarını temsil etmektedir.

**Kentsel Savaş:** Kentsel savaş senaryolarının artması, yoğun nüfuslu alanlarda manevra yapmak için optimize edilmiş zırhlı araçlara olan talebi artırırken, hafif silah ateşi ve patlayıcılara karşı da koruma sağlıyor.

### Pazar Oyuncuları

Zırhlı taktik araçlar sektöründeki başlıca küresel oyuncular arasında General Dynamics, BAE Systems, Oshkosh Defense, Rheinmetall ve Textron Systems yer almaktadır. Bu şirketler askeri ve güvenlik uygulamaları için tasarlanmış çokçeşitli zırhlı araçlar sunmaktadır.

Türkiye'deki başlıca pazar oyuncularını ise Şekil-30'daki gibi sıralayabiliriz.

Şekil 30: Türkiye’de Zırhlı Araç Pazarında Faaliyet Gösteren Şirketler

Şirket	Açıklama
Otokar	4x4 - 6x6 - 8x8 ZA & kule sistemleri üreticisi, İKA, MT Tulpar, AMT Altay’ın tasarımcısı ve ilk prototiplerin üreticisi
BMC	4x4 - 6x6 - 8x8 ZA & kule sistemleri üreticisi, obüs, UKS araçlar, AMT Altay’ın seri üreticisi
Nurol	4x4 ZA üreticisi
FNSS	4x4 - 6x6 - 8x8 ZA ve kule sistemlerinin üreticisi, İKA, Nurol ve BAE’nin Ortak Girişimi
Tümosan	ZA ve güç grubu üreticisi
Katmerciler	4x4 Zırhlı Araç (ZA) ve İnsansız Kara Aracı (İKA) üreticisi
BMC Power	Güç grubu üreticisi
Hema Endüstri	Motor, pompa, hidrolik kaldıracı gibi bir çok aksamın üreticisi
Aselsan	Kule Sistemleri ve Akkor Aktif Koruma Sistemi (APS) ve diğer savunma elektroniği üreticisi
Roketsan	Füze ve güdümlü sistemleri üreticisi
Canik Arms	Dünyadaki 3 orta kalibre top üreticisinden biri olan İngiliz AEI Systems’ı satın aldı
MKE	Mühimmat ve silah sistemleri, füze sistemleri
Nurol Teknoloji	İleri balistik koruma sağlayan seramiklerin üreticisi, seramik tozu üreticisi Industrie Keramik Hochrein’in çoğunluk hisselerini satın aldı
Miilux OY	Ağustos 2023’te Oyak Grubu tarafından satın alındı, zırh çeliği üretiminde öncü şirket
Omtaş	Dövme parça üreticisi
Eti Maden	Tank zırhlarında kullanılan kovalent bir malzeme olan bor karbür üreticisi
DYO Boya	Dünyanın tank zırhı boyası üreten 4 şirketinden biri

Kaynak: Ak Yatırım Araştırma

## Zorluklar

**Maliyet ve Bütçe Kısıtları:** Zırhlı araçların geliştirilmesi ve tedariki maliyetli olabilir ve birçok ülkeye bütçe kısıtlamalarıyla karşı karşıyadır, bu da filolarını modernize etmede zorluklara yol açmaktadır.

**Yeni Tehditlere Adaptasyon:** Üreticiler araçları, el yapımı patlayıcılar, kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer tehlikeler ve siber tehditler de dahil olmak üzere ortaya çıkan tehditlere karşı sürekli olarak uyarlamalıdır.

**İhracat Düzenlemeleri:** İhracat yönetmelikleri ve uluslararası anlaşmalar zırhlı araçların ülkeler arasında satışını ve transferini düzenlemekte ve üreticilerin küresel pazar erişimini etkilemektedir.

## Araç Tipleri

Zırhlı taktik araçlar aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir:

**Zırhlı Personel Taşıyıcı (APC):** APC'ler piyadeleri ve birlikleri savaş alanında güvenli bir şekilde taşımak için tasarlanmıştır ve önde bir mürettebat bölmesi ve arkada bir asker alanı bulunur.

**Piyade Savaş Aracı (IFV):** ZPT'ler gibi IFV'ler de piyade taşıyan ancak daha fazla ateş gücü için top ve makineli tüfek gibi destek silahlarıyla donatılmıştır.

**Ana Muharebe Tankı (MBT):** MBT'ler ağır zırhlıdır ve güçlü toplarla donatılmıştır, öncelikle düşman zırhlılarına ve müstahkem mevkilere saldırmak için kullanılır.

**Zırhlı Keşif Aracı:** Bu araçlar keşif ve istihbarat toplama için kullanılır, sensörlerle donatılmıştır ve tipik olarak hafif zırhlıdır.

**Hafif Zırhlı Araç (LAV):** LAV'lar çok yönlü ve hafif zırhlıdır, asker taşıma, keşif ve ateş desteği gibi çeşitli roller için uygundur.

**Mayına Dayanıklı Pusu Korunmalı (MRAP) Araç:** MRAP'ler yol kenarındaki bombalardan ve EYP'lerden yolcuları korumak için tasarlanmıştır ve patlamaları saptırmak için V şeklinde gövdelere sahiptir.

**Uçaksavar Aracı:** Uçaksavar silahlarıyla donatılmış bu araçlar, karadan havaya füzeler veya uçaksavar silahları gibi hava tehditlerine karşı savunma yapar.

**Topçu ve Kundağı Motorlu Obüs:** Bu araçlar savaş alanında dolaylı ateş desteği için topçu parçaları veya obüsler taşır.

**Komuta ve Kontrol Aracı (C2):** C2 araçları savaş alanında komuta koordinasyonunu kolaylaştırır, gelişmiş iletişim ve komuta sistemleri ile donatılmıştır.

**İstihkâm ve Kurtarma Aracı:** Mühendislik görevleri ve araç kurtarma için uzmanlaşmış olan bu araçlar engelleri temizleyebilir, köprü kurabilir veya hasarlı araçları kurtarabilir.

**Özel Operasyon Aracı:** Özel kuvvetler için tasarlanan bu araçlar gizlilik, hız ve çeşitli görev türlerine uyarlabilirliğe öncelik verir.

**Lojistik ve Destek Aracı:** Bu araçlar, nakliye kamyonları ve tıbbi tahliye araçları da dahil olmak üzere muharebe operasyonlarını desteklemek için malzeme, personel ve ekipman taşır.

Şekil 31: Sektörel Haberler,2023

Tarih	Haber
Oca., 23	Elbit Systems, İsrail Savunma Bakanlığı'ndan Gelişmiş Zırh Eğitim Merkezleri Tedariki için 107 Milyon Dolarlık Sözleşme Aldı
Oca., 23	Oshkosh Defence, İsrail Savunma Bakanlığı için değeri 100 milyon doları aşan Eitan Zırhlı Personel Taşıyıcı gövdeleri üretecek
Oca., 23	IDV, İtalyan Donanmasına 36 Amfibi Zırhlı Araç (VBA) Personel Taşıyıcı tedarik edecek
Şub., 23	ABD Ordusu Detroit Arsenal Müteahhitlik Komutanlığı bugün AM General ile yaklaşık 10.000 treyler ile birlikte tahmini 20.000 Müşterek Hafif Taktik Araç (JLTV) üretmek ve ABD Silahlı Kuvvetlerine teslim edilmek üzere teknoloji geliştirmelerinin uygulanmasını içeren 5 yıllık (artı 5 yıllık opsiyon) bir sözleşme imzaladı.
Mar., 23	ABD Dışişleri Bakanlığı, Yunanistan Hükümeti'ne tahmini 268 milyon dolar tutarında Taarruz Amfibi Araçları (AAV) ve ilgili ekipmanların olası bir Yabancı Askeri Satışını onaylayan bir karar aldı
Mar., 23	ABD Deniz Piyadeleri (USMC), BAE Systems ile üçüncü bir tam oranlı üretim (FRP) siparişi kapsamında ilave Amfibi Savaş Araçları (ACV) için 256,8 milyon dolarlık bir sözleşme imzaladı
Nis., 23	Uluslararası savunma ve teknoloji şirketi Patria, İsveç Savunma Tedarik Ajansı (FMV) ile FMV'nin 20 adet Patria 6x6 zırhlı araç satın alması için bir sözleşme imzaladı
Nis., 23	Almanya'nın Federal Bundeswehr Ekipman, Bilgi Teknolojisi ve Hizmet İçi Destek Ofisi (BAAINBw), Krauss-Maffei Wegmann (KMW) ve Rheinmetall'in ortak girişimi olan Projekt System & Management GmbH (PSM) şirketine 143 adet Puma piyade savaş aracının daha güçlendirilmesi için bir sipariş verdi
Nis., 23	Rheinmetall, Alman Bundeswehr için Avustralya'da 100'den fazla Boxer savaş aracı üretilmesine yönelik müzakerelerin başlamasını memnuniyetle karşılıyor
May., 23	Çek hükümeti İsveçli BAE Systems Hagglands'dan paletli savaş araçları satın almak üzere 2.7 milyar dolarlık bir anlaşma imzaladı. Prag, şirketin 246 adet CV90'ını teslim alacak; bu araçlar tarete monte edilmiş bir topa sahip ve hafif tank ya da zırhlı personel taşıyıcı olarak düşünülebilir
May., 23	Almanya'nın en büyük iki askeri araç üreticisi Krauss-Maffei Wegmann (KMW) ve Rheinmetall, elli adet Puma piyade savaş aracı daha üretmek üzere sipariş aldı. Katma değer vergisi dahil olmak üzere siparişin toplam değeri 1.087 milyar Avro'ya ulaşıyor
Haz., 23	General Dynamics Land Systems, Stryker DVHA1 araçları için 712 milyon dolarlık sipariş aldı
Haz., 23	Patria, Finlandiya Savunma Kuvvetleri Lojistik Komutanlığı ile 91 araçlık anlaşma imzaladı
Haz., 23	ABD Dışişleri Bakanlığı'nın Romanya Hükümeti'ne on altı (16) adet Taarruz Amfibi Aracı (AAV) ve ilgili ekipmanın tahmini 120.5 milyon dolar maliyetle bir yüzebilir zırhlı araç satışını onayladı
Tem., 23	Almanya ve Hollanda, Rheinmetall ile 3.058 hava aracı için 1,9 milyar Avroluk çerçeve sözleşme imzaladı
Ağu., 23	BAE Systems 190 milyon dolarlık sözleşme ile ilave Bradley Savaş Araçları teslim edecek
Ağu., 23	ABD Ordusu, Amerikan Rheinmetall Vehicles (Sterling Heights, MI) ve Team Lynx'in sektör lideri şirketleri Textron Systems, Raytheon Technologies, L3Harris Technologies, Allison Transmission ve Anduril Industries ile Opsiyonel İnsanlı Savaş Aracı (OMFV) için tam sözleşme değeri 700 milyon doları aşan bir sözleşme imzaladı
Eyl., 23	Patria ve Japan Steel Works Ltd. arasında Patria AMV XP araçları için üretim lisans anlaşması imzalandı
Eyl., 23	ABD Dışişleri Bakanlığı'nın Bulgaristan Cumhuriyeti Hükümeti'ne tahmini maliyeti 1.5 milyar dolar olan Stryker Araçları ve ilgili ekipmanların olası bir Yabancı Askeri Satışını onaylaması.
Eyl., 23	BAE Systems, ABD Ordusu için Zırhlı Çok Amaçlı Araç (AMPV) üretimine devam etmek üzere toplam 1,6 milyar dolarlık potansiyel sözleşme tutarı için ek seçeneklerle birlikte 797 milyon dolarlık bir sözleşme aldı
Eyl., 23	Elbit Systems, BAE Systems Hagglands ile CV90 Platformu için Iron Fist Aktif Koruma Sistemi tedarikine yönelik 109 milyon dolarlık Sözleşme imzaladı

Kaynak: Epicos, Ak Yatırım Araştırma

## TİCARİ ARAÇLAR SEKTÖRÜ

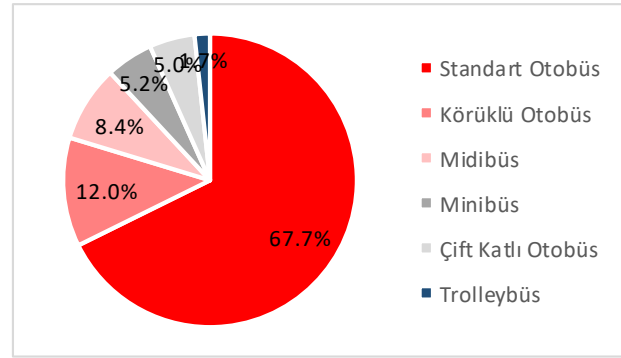
Ticari Araçlar (TA) sektörü, ticari ve endüstriyel amaçlarla kullanılan çok çeşitli araçları kapsamaktadır. Malların, insanların ve ekipmanların taşınmasını kolaylaştırarak küresel ekonomide kritik bir rol oynamaktadır. Bloomberg New Energy Finance'e (BNEF) göre, dünya genelinde yaklaşık 82 milyon orta ve ağır vasıta bulunmaktadır ve bu da küresel karayolu taşımacılığı CO2 emisyonlarının %30'unu oluşturmaktadır. Buna ek olarak, küresel belediye otobüsü filo büyüklüğü 3,5 milyon otobüsten oluşmakta ve küresel CO2 emisyonlarının yalnızca %1'ini oluşturmaktadır.

Otokar'ın ticari segment gelirleri ağırlıklı olarak otobüslerden oluştuğu için, bu bölümde otobüs pazarını bölgelere ve tahrik sistemlerine göre filo büyüklükleri, tahrik sistemlerine göre yıllık otobüs kayıtları, ülkelere göre yıllık üretim ve ihracatlar, dekarbonizasyon için bölgesel hedefler, çerçeveler ve ana girişimler üzerinden derinlemesine inceleyeceğiz.

Intellect Insights Journal'a göre, küresel otobüs pazarı 2022 yılında 50 milyar USD civarındadır ve 2023-2030 yılları arasında yaklaşık %8 YBBO ile büyümesi beklenmektedir.

Dünya genelinde yaklaşık 3,5 milyon otobüs (6 metreden 20 metreye kadar) ve 320'den fazla otobüs işletmecisi faaliyet göstermektedir (UITP). Bu 3,5 milyon otobüsün yaklaşık 684 bini AB'de, 208 bini ise Türkiye'de bulunmaktadır (ACEA ve OSD). Dünya genelinde otobüslerin ortalama yaşı 6,9 iken AB ortalaması 12,8'dir. Çin, Rusya, Endonezya, Meksika ve Brezilya gibi çok sayıda genç otobüse sahip ülkeler ortalamayı önemli ölçüde etkilemektedir.

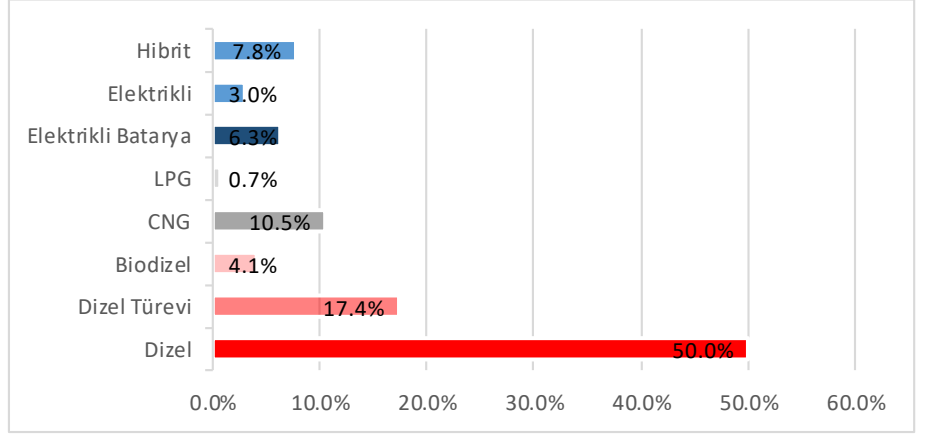
Şekil 32: Tiplerine Göre Global Otobüs Filosu, %, 2019



Kaynak: UITP, Ak Yatırım Araştırma

Dizel, tüm otobüs filolarının %50'sini temsil ettiği için açık ara en popüler yakıttır. Otobüslerin %22'si ise bazı katkı maddeleri veya biyodizel ile kombine edilmiş dizel yakıt kullanmaktadır. Elektrikli otobüsler, otobüslerin yaklaşık %18'ini oluşturmaktadır. Çin, %57 penetrasyon ile elektrikli otobüs kullanımının öncüsüdür. Elektrik penetrasyonunun dikkat çekici olduğu diğer ülkeler %22 ile Romanya ve %18 ile Fransa ve İngiltere'dir. Diğer alternatif yakıtlarla ilgili olarak, Kore Cumhuriyeti'ndeki otobüslerin neredeyse %98'i CNG kullanmaktadır. Aşağıdaki şekil farklı yakıtların küresel payını göstermektedir. Küresel otobüslerin %44'ü en az Euro V standardını karşılamaktadır. ACEA'ya göre, elektrikle şarj edilebilen otobüsler 2021 itibarıyla otobüs filusunun yalnızca %1,0'ini oluşturmaktadır.

Şekil 33: Güç Sistemlerine Göre Global Otobüs Filosu, %, 2019



Kaynak: UITP, Ak Yatırım Araştırma

Şekil 34: Ülkelere Göre Otobüs Üretimi, 2019-2022, adet

Ülke	2019	2020	2021	2022
Çin	140.686	103.355	94.618	89.008
Hindistan	98.333	37.018	34.699	73.051
Brezilya	27.671	18.405	18.881	31.777
Rusya	13.869	13.462	13.985	12.027
Türkiye	11.725	9.939	7.783	11.681
Güney Kore	14.735	10.445	6.109	8.251
Çek Cumh.	5.217	5.070	4.947	5.322
Polonya	7.362	6.037	5.204	5.060
Meksika	6.648	3.108	3.541	4.937
Birleşik Krallık	1.945	941	890	883
Diğer	18.029	11.673	7.919	11.202
<b>GLOBAL</b>	<b>346.220</b>	<b>219.453</b>	<b>198.576</b>	<b>253.199</b>

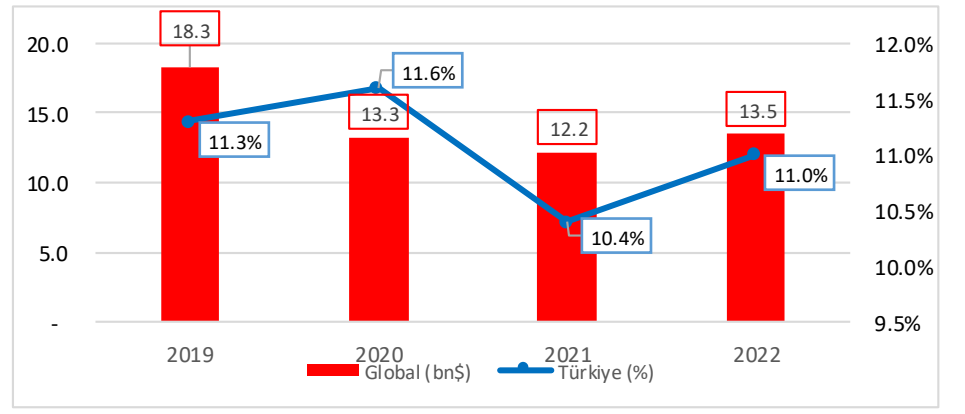
Kaynak: OICA, Ak Yatırım Araştırma,

Şekil 35: Ülkelere Göre Otobüs İhracatı, 2019-2022, USDmn

Ülke	2019	2020	2021	2022
Çin	2.469	1.882	2.042	2.580
Japan	2.580	1.758	1.611	1.841
Türkiye	2.059	1.536	1.270	1.486
Polonya	1.228	1.178	981	1.335
Czech Republic	860	779	853	754
ABD	915	802	566	589
Almanya	1.342	726	546	538
Belçika	771	492	403	514
Kanada	922	544	523	512
Fransa	665	744	721	487
Güney Kore	732	359	371	479
Hollanda	377	206	288	371
Diğer	3.305	2.291	2.046	1.970
<b>GLOBAL</b>	<b>18.226</b>	<b>13.297</b>	<b>12.221</b>	<b>13.459</b>

Kaynak: Trademap, Ak Yatırım Araştırma, Motor vehicles for the transport of >= 10 persons, incl. driver

Şekil 36: Türkiye'nin Otobüs İhracatı, 2019-2022, milyar USD, %



Kaynak: Trademap, Ak Yatırım Araştırma

Şekil 37: En Fazla Otobüs İthal Eden 15 Ülke, 2022, USDmn

Ülke	2022
Fransa	936
Almanya	900
İtalya	720
Şili	718
İspanya	661
USA	643
Kanada	468
Hollanda	358
Belçika	357
İsrail	337
İsveç	323
Filipinler	295
Katar	289
BAE	287
Avusturya	231
<b>TOPLAM – 15 Ülke</b>	<b>7.523</b>

Kaynak: Trademap, Ak Yatırım Araştırma, Sürücü dahil 10 kişi veya daha fazla kişi taşıyan motorlu kara araçları

### Temel Etkenler ve Eğilimler:

İklim değişikliği ve hava kirliliği, ulaştırma sektöründe temiz ve sıfır emisyonlu teknolojilere geçişi yönlendiren ana faktörlerdir. Dünya genelinde, ulusal ve yerel hükümetler ulaştırmada karbonsuzlaştırma vizyonları ve planları hazırlamış ve fosil yakıtlı filolardan temiz ve sıfır emisyonlu teknolojilere geçişi destekleyen hedefler ve zamanlamalar belirlemiştir. Bu vizyonlar ve planlar genellikle uluslar üstü ve/veya yerel hava veya iklim planlarının bir parçasıdır ve hem ulaştırma hem de enerji sektörlerini karbonsuzlaştırmaya yönelik birliktir, çünkü bunlar birbirleriyle içsel olarak ilişkilidir: orta ve uzun vadede, sıfır emisyonlu filolara güç sağlayan enerji kaynaklarını karbonsuzlaştırmadan sıfır emisyonlu filolara geçişi sürdürmek mümkün değildir. Hem batarya paketlerine güç sağlamak hem de hidrojen üretmek için sağlanan elektriğin sertifikalı yenilenebilir kaynaklardan gelmesi gerekmektedir (Assured, Clean Otobüs Report).

Küresel olarak şehirler, sıfır emisyon teknolojilerinin benimsenmesine yönelik resmi taahhütlerin (yeni otobüs alım kotaları) duyurulması ve geçiş planlarının tanımlanması, bu planlara ulaşmak için hedeflerin ve zaman çizelgelerinin belirlenmesi yoluyla ulaşım sistemlerini karbonsuzlaştırmak için güçlü bir irade ve liderlik göstermektedir. Temiz ve sıfır emisyonlu otobüslerin başarılı bir şekilde yaygınlaştırılması söz konusu olduğunda bunun ilk adım olduğu söylenebilir; politika çerçevesi ve strateji bir kez oluşturulduktan sonra paydaşlar bunu takip eder. Avusturya, Danimarka ve Hollanda gibi AB üye ülkelerinin yanı sıra ABD'nin Kaliforniya Eyaleti ve Yeni Zelanda, Şili, Kolombiya ve Yeşil Burun Adaları gibi ülkelerin hükümetleri, otobüs filosunun tamamen karbonsuzlaştırılmasına yönelik resmi



taahhütlerini açıklamakla kalmamış, aynı zamanda hedefler de belirlemiştir (Assured, Clean Otobüs Report).

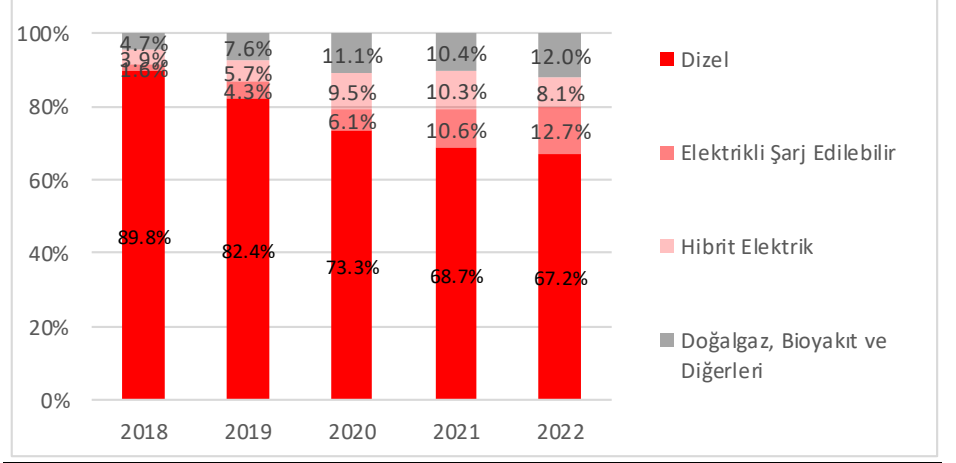
### **Avrupa: Temiz Otobüs Yaygınlaştırma Girişimi ve Temiz Otobüs Avrupa Platformu'nun rolü**

AB-27'de temiz otobüslere yönelik ivme, destekleyici politika ve finansman çerçevelerinin yanı sıra çeşitli girişimler ve projeler yoluyla teşvik edilmiştir.

Avrupa Komisyonu tarafından Temmuz 2017'de başlatılan Temiz Otobüs Yaygınlaştırma Girişimi, temiz otobüs teknolojilerini desteklemek ve artırmak için üç ana sütun öngörmüştür. Girişim, temiz ve sıfır emisyonlu otobüslerin kamu alımları için zorunlu hedefler belirleyen ve önümüzdeki 10 yıl için Ağustos 2021'de yürürlüğe giren Temiz Araç Direktifi (CVD) aracılığıyla Avrupa'da gelecekteki dağıtım için politika çerçevesini oluşturmuştur. Temiz otobüslerin yaygınlaştırılmasını destekleyen diğer politikalar, temiz teknolojinin ne olduğunu tanımlayan ve alternatif yakıt şarj ve yakıt ikmali altyapısının yaygınlaştırılması için hedefler belirleyen Alternatif Yakıt Altyapısı Direktifi (AFID) ve 2050 yılına kadar iklim açısından nötr bir Avrupa için çerçeve oluşturan ve "Fit for 55" Paketini içeren AT Yeşil Mutabakatıdır.

Finansman ve finansman çerçevesi, kamu yatırımlarını harekete geçirmeyi ve en az 1 trilyon EUR yatırıma yol açacak olan InvestEU gibi AB finansal araçları aracılığıyla özel fonların kilidini açmaya yardımcı olmayı amaçlayan "Avrupa Yeşil Anlaşma Yatırım Planı ve Adil Geçiş Mekanizması" gibi özel mekanizmaların oluşturulmasıyla güvence altına alınmıştır. Bu çerçevede Avrupa Komisyonu, bilgi ve deneyim alışverişini desteklemek üzere Temiz Otobüs Avrupa Platformu (CBEP) projesini başlatmıştır. Platform, CVD hedeflerinin uygulanmasını kolaylaştırmak ve desteklemek ve aynı zamanda AB-27 genelinde temiz otobüslerin yaygınlaştırılmasını artırmak için stratejik bir eylem hattıdır. Bu amaçla platform, know-how ve uzmanlık alışverişinde bulunmak üzere şehirleri, ulaştırma yetkililerini ve işletmecileri bir araya getirmektedir. Sektör, finansman ve fon sağlayan kuruluşlar ve derneklerle birlikte platform, temiz otobüslerin yaygınlaştırılmasıyla ilgilenen tüm paydaşlar için "bulunulması gereken yer"dir. Sıfır emisyonlu otobüslerin şehirlerde daha hızlı yaygınlaştırılmasını teşvik etmek için Komisyon ayrıca 2030 itibarıyla tüm yeni şehir otobüslerinin sıfır emisyonlu olmasını önermektedir.

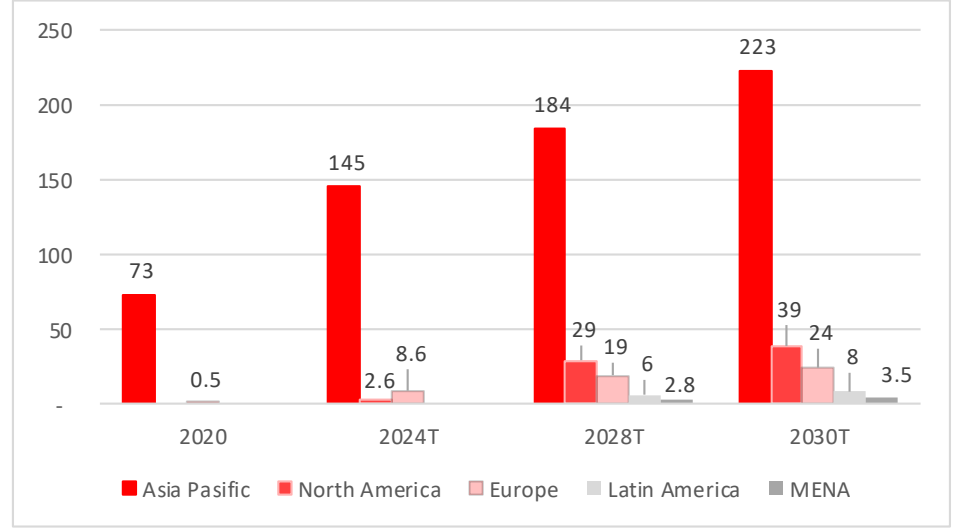
Şekil 38: Güç Sistemine Göre AB’de Sicile Kaydolan Otobüsler, 2018-2022



Kaynak: ACEA, Ak Yatırım Araştırma, detaylı liste için eklere bakınız

2022 yılında AB’de yaklaşık 27.500 yeni otobüs tescil edilirken bunların sadece %12,7’si ECV ve %8,1’i HEV oldu. Kısacası, Avrupa Komisyonu mevcut %67,2’lik dizel kullanım oranının %0’a düşürülmesini önermektedir.

Şekil 39: Global Toplu Taşıma Pazarının Elektrik Dönüşümü, adet, 2020-2030T, ‘000 adet



Kaynak: Karsan, CME Solutions, Ak Yatırım Araştırma

Şekil 40: AB Elektrikli Otobüs Pazarı Oyuncuları, 2021-2022, adet

Ülke	2022	2021	Pazar Payı 2022	Pazar Payı 2021
Yutong	479	303	11.5%	9.2%
BYD – ADL	465	375	11.2%	11.4%
Mercedes	405	333	9.8%	10.1%
Iveco Otobüs	347	274	8.4%	8.3%
VDL	344	178	8.3%	5.4%
Solaris	342	390	8.2%	11.9%
BYD	322	257	7.8%	7.8%
Volvo Otobüses	232	211	5.6%	6.4%
MAN	230	134	5.5%	4.1%
Karsan	135	36	3.3%	1.1%
Golden Dragon	133	53	3.2%	1.6%
<b>Top 10 Total</b>	<b>3.434</b>	<b>2.544</b>	<b>82.7%</b>	<b>77.5%</b>
<b>EU Market Total</b>	<b>4.152</b>	<b>3.282</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Kaynak: CME Solutions, Ak Yatırım Araştırma, Şekiller EU27+UK+ICE+NO+CH içerir

## EKLER

Şekil 42: Türkiye'nin En Büyük Zırhlı Araç İhracatçılarına Kıyaslamalı İhracat Performansı, 2013-2022

Ülke	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
USA	0,68	0,70	0,76	0,73	0,68	1,09	1,86	2,40	1,42	0,92
Çin	1,19	3,22	4,56	7,13	5,02	9,53	10,83	25,96	6,22	5,12
Rusya	0,36	0,29	0,33	0,21	0,57	0,53	0,82	0,74	0,89	0,93
Polonya	6,31	-	-	-	-	215	58,76	-	86,07	0,62
Almanya	7,27	2,30	4,51	2,90	3,34	4,81	16,68	15,08	7,93	4,95
İtalya	2,85	4,06	4,26	13,07	10,20	14,58	18,45	15,59	4,24	3,84
Kanada	1,99	3,34	1,93	22,94	33,87	7,26	3,62	10,69	7,06	3,83
İsviçre	11,08	5,61	2,47	77,17	-	14,19	9,64	4,87	5,07	3,57
Güney Kore	47,65	23,75	43,35	31,56	26,36	45,21	22,60	34,46	40,27	6,58

Kaynak: Ak Yatırım Araştırma, SIPRI, Trademap, 1,00'in üzerindeki rakamlar Türkiye'nin daha güçlü ihracat performansına işaret etmektedir.

### NATO STANDART & KALİFİKASYON GEREKLİLİKLERİ

NATO (Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü) üye ülkeler arasında birlikte çalışabilirliği ve uyumluluğu sağlamak için taktik zırhlı araçlar için belirli standartlar ve gereksinimler belirler. Bu standartlar tasarım, performans ve işlevselliğin çeşitli yönlerini kapsar. Taktik zırhlı araçlar için temel NATO standartlarından bazıları şunlardır:

**STANAG 4569:** Bu standart zırhlı araçların hafif silah ateşi, top mermisi parçaları ve anti-tank mayınları gibi tehditlere karşı balistik koruma seviyelerini tanımlar. Koruma seviyelerini Seviye 1'den Seviye 6'ya kadar kategorize eder ve her seviye daha yüksek bir koruma derecesini temsil eder.

**STANAG 4147:** Bu standart, aşırı sıcaklıklara, neme, toza ve titreşime maruz kalma dahil olmak üzere askeri araçlar için çevresel test prosedürlerini ana hatlarıyla belirtir. Uyumluluk, araçların çeşitli iklimlerde ve koşullarda etkili bir şekilde çalışabilmesini sağlar.

**STANAG 4240:** STANAG 4240, zırhlı araçların iletişim sistemleri ve mühimmat dahil olmak üzere NATO ekipmanlarıyla uyumluluğunu ve birlikte çalışabilirliğini kapsar.













**STANAG 2083:** Bu standart NATO üyesi ülkeler arasında yakıt, yağ ve yağlayıcıların değiştirilebilirliğini ele alır. Araçların ortak operasyonlar sırasında ortak yakıt ve yağlayıcı kullanabilmelerini sağlar.

**STANAG 2084:** STANAG 2084, aracın özellikleri ve yetenekleri hakkında temel bilgiler sağlayan araç veri plakalarının standardizasyonuna odaklanmaktadır.

**STANAG 4564:** Bu standart, taktik tekerlekli araçların birlikte çalışabilirliği ve demiryolu ile taşınabilmesi ile ilgilidir. Araçların hızlı bir şekilde konuşlandırılabilmesini ve gerektiğinde demiryolu ile taşınabilmesini sağlar.










**7. STANAG 4579:** STANAG 4579, el yapımı patlayıcı cihazlara (IED) karşı koruma ile ilgilidir. Zırhlı araçların kara mayınları ve EYP'lerden korunması için patlamaya karşı dayanıklılık da dahil olmak üzere gereklilikleri belirler.

Şekil 43: Otokar'ın Zırhlı Araç Ürün Portföyü

<p>COBRA II</p> 	<p>URAL</p> 	<p>ISV</p> 
<p>ARMA 6x6</p> 	<p>ARMA 8x8</p> 	<p>ARMA II 8x8</p> 
<p>TULPAR</p> 	<p>TULPAR S</p> 	<p>ALPAR UGV</p> 
<p>MIZRAK</p> 	<p>MIZRAK S-30</p> 	<p>KESKIN</p> 

Kaynak: Şirket, Ak Yatırım Araştırma, (\*) Bazı 4x4 araçlar ve kule sistemleri yukarıda yer almamaktadır.

Şekil 44: Otokar'ın Ticari Araç Ürün Portföyü

<p>e-Kent</p> 	<p>e-Kent Körüklü</p> 	<p>Kent CNG</p> 
<p>Kent LF Körüklü</p> 	<p>Kent XL</p> 	<p>Doruk T</p> 
<p>Sultan City</p> 	<p>e-Centro</p> 	<p>Atlas 3D Kamyon</p> 

Kaynak: Şirket, Ak Yatırım Araştırma, (\*)Bazı ticari araçlar yukarıda yer almamaktadır.

Şekil 45: Yakıt Türüne Göre Pazar Payı, 2022

Ülke	Elektrik	Hibrit	Natural Gasses, and Diğer	Dizel
Austria	3,5%	7,6%	0,0%	88,9%
Belçika	11,5%	40,8%	2,7%	44,9%
Croata	0,0%	4,2%	1,7%	94,1%
Cyprus	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Çekya	3,4%	2,1%	2,4%	92,0%
Danimarka	60,3%	0,0%	1,2%	38,5%
Estonya	0,0%	0,0%	83,7%	16,3%
Finland	67,1%	0,0%	2,9%	30,0%
Fransa	13,4%	4,3%	24,3%	58,0%
Almanya	13,8%	21,5%	0,5%	64,1%
Greece	0,4%	0,0%	0,0%	99,6%
Hungary	6,4%	0,0%	23,6%	70,0%
İrlanda	6,3%	11,8%	0,0%	81,9%
İtalya	3,9%	3,7%	17,6%	74,9%
Latvia	7,6%	0,0%	11,2%	81,3%
Litvanya	38,9%	0,0%	0,0%	61,1%
Lüksemburg	49,1%	3,6%	2,8%	44,5%
Hollanda	46,0%	1,3%	0,0%	52,7%
Polonya	14,0%	4,8%	6,2%	75,0%
Portekiz	0,1%	0,0%	3,4%	96,4%
Romanya	51,6%	13,2%	18,5%	16,7%
Slovakya	0,3%	0,0%	10,9%	88,8%
Slovenya	2,2%	0,0%	7,2%	90,6%
İspanya	6,3%	13,6%	16,5%	63,6%
İsveç	20,9%	0,0%	7,6%	71,6%
<b>EU</b>	<b>12,7%</b>	<b>8,1%</b>	<b>11,9%</b>	<b>67,3%</b>
İzlanda	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Norveç	50,9%	0,0%	2,7%	46,4%
İsviçre	24,5%	21,5%	0,0%	54,0%
<b>EFTA</b>	<b>38,4%</b>	<b>9,2%</b>	<b>1,5%</b>	<b>50,9%</b>
UK	18,2%	0,0%	1,1%	80,6%
<b>EU+EFTA+UK</b>	<b>14,3%</b>	<b>7,1%</b>	<b>10,1%</b>	<b>68,5%</b>

Kaynak: ACEA, Ak Yatırım Araştırma.

**Şekil 46: Clean Vehicles Directive'ine Göre Otobüs Satın Alımları için Belirlenen Hedefler, İlgili Dönemde Toplam Satın Alımların %si**

Ülke	Ağu,21 – Ara,25	Oca,26 – Ara,30
Lüksemburg	45%	65%
İsveç	45%	65%
Danimarka	45%	65%
Almanya	45%	65%
United Kingdom	45%	65%
Hollanda	45%	65%
Avusturya	45%	65%
Belçika	45%	65%
İtalya	45%	65%
İrlanda	45%	65%
İspanya	45%	65%
Kıbrıs	45%	65%
Malta	45%	65%
Fransa	43%	61%
Çekya	41%	60%
Litvanya	42%	60%
Finlandiya	41%	59%
Macaristan	37%	53%
Portekiz	35%	51%
Latviya	35%	50%
Slovakya	34%	48%
Bulgaristan	34%	48%
Yunanistan	33%	47%
Polonya	32%	46%
Estonya	31%	43%
Slovenya	28%	40%
Croatia	27%	38%
Romanya	24%	33%
<b>EU Ortalama</b>	<b>39%</b>	<b>57%</b>

Kaynak: EC, Ak Yatırım Araştırma, Ulusal hedefler, bir Üye Devlet genelindeki toplam kamu alımlarında asgari temiz araç yüzdesi olarak tanımlanmaktadır.



Şekil 47: Bölgelere Göre Otobüs Filosu ve Temiz Otobüs Oranı

Ülke	Bölge	Yaygınlik Evresi (0-3)	Toplam Otobüs Filosu (adet)	Temiz Otobüs Payı (2017)	Temiz Otobüs Payı (2021)	Yıllık Yolcu (mn)	Ortalama Filo Yaşı (yıl)
Avusturya	Vienna	1	423	2,6%	2,8%	90,0	4,8
Belçika	Brussels	2	862	0%	4,3%	87,2	7,7
Belçika	Tienen	1	120	0,8%	11,7%	n,a	7,0
Belçika	Wallonia	0	1720	n,a	5,8%	89,0	8,0
Çek Cumhuriyeti	Ostrava	3	292	38,1%	80,5%	n,a	5,7
Çek Cumhuriyeti	Pilsen	2	216	45,2%	46,3%	66,4	6,9
Çek Cumhuriyeti	Prague	1	1204	0,2%	0,2%	362,7	6,1
Danimarka	Zealand	3	1376	3,3%	14,8%	190,0	8,4
Estonya	Tallinn	1	616	10,9%	44,0%	62,1	6,9
Fransa	Nantes	3	437	79,5%	94,3%	38,0	10,4
Fransa	Paris	3	4800	n,a	20,8%	750,0	8,0
Fransa	Taulon	2	342	0%	14,6%	26,6	7,4
Almanya	Berlin	2	1549	0%	8,9%	307,0	3,9
Almanya	Cologne	3	377	1,6%	26,5%	23,0	8,3
Almanya	Cologne	3	312	3,5%	17,9%	40,2	5,4
Almanya	Düsseldorf	1	475	0,5%	0,8%	188,3	5,3
Almanya	Frankfurt	2	405	0%	10,1%	33,4	5,1
Almanya	Hamburg	3	1100	1,3%	9,5%	163,4	6,1
Almanya	Wiesbaden	3	326	0%	22,7%	40,4	6,0
Macaristan	Budapest	2	1553	14,8%	14,0%	458,0	12,0
Macaristan	Debrecen	1	157	15,5%	14,6%	47,5	12,0
İzlanda	Reykjavik	3	160	1,3%	12,5%	9,5	n,a
İtalya	Brescia	1	198	81,1%	93,9%	22,6	10,6
İtalya	Cagliari	2	279	11,8%	12,5%	33,3	11,5
İtalya	Turin	3	753	37,0%	41,0%	23,4	10,0
Riga	Latvia	1	680	17,4%	9,9%	57,4	13,0
Litvanya	Vilnius	1	673	57,7%	56,2%	99,6	14,9
Malta	Malta	2	430	0%	1,6%	35,2	6,2
Polonya	Poznan	3	338	0%	17,2%	n,a	8,1
Polonya	Warsaw	3	1812	3,3%	26,8%	400,2	6,6

Şekil 48: Bölgelere Göre Otobüs Filosu ve Temiz Otobüs Oranı

Ülke	Bölge	Yaygınlık Evresi (0-3)	Toplam Otobüs Filosu (adet)	Temiz Otobüs Payı (2017)	Temiz Otobüs Payı (2021)	Yıllık Yolcu (mn)	Ortalama Filo Yaşı (yıl)
Portekiz	Braga	3	168	9,1%	22,6%	8,2%	16,6
Portekiz	Coimbra	3	164	14,7%	17,7%	10,2	14,6
Portekiz	Lisbon	2	746	6,7%	30,3%	91,2	10,5
Romanya	Oradea	0	116	0%	0%	12,5	11,0
Sırbistan	Belgrade	2	977	13,4%	12,6%	n,a	9,2
Slovakya	Kosice	2	217	36,3%	22,1%	52,9	9,2
Slovenya	Ljubljana	0	217	31,3%	32,3%	21,5	11,2
İspanya	A.Barcelona	2	858	0,1%	3,8%	72,0	8,9
İspanya	T.Barcelona	2	1135	35,5%	39,9%	146,6	8,5
İspanya	Madrid Reg.	0	2068	11,9%	12,1%	227,6	4,5
İspanya	Madrid	3	2081	51,9%	84,8%	296,5	6,2
İspanya	Tenerife	1	424	0%	0%	27,6	7,9
İspanya	Valencia	3	489	15,7%	7,2%	58,3	8,0
İspanya	Zaragoza	2	352	0%	1,1%	65,6	9,1
İsveç	Gothenburg	3	244	100%	100%	50,0	7,8
İsveç	Gothenburg	3	372	75%	76,9%	n,a	9,0
İsveç	Stockholm	3	931	100%	100%	140,0	10,7
İsviçre	Geneva	3	351	25,9%	32,8%	84,9	9,0
İsviçre	Zurich	1	232	31,4%	43,1%	222,0	9,4
Hollanda	Amstelland	3	305	37,7%	69,8%	n,a	3,2
Hollanda	Amsterdam	3	216	0%	20,4%	30,0	n,a
Hollanda	Groningen	3	379	100%	100%	27,0	2,0
Hollanda	Rotterdam	3	278	0,7%	20,5%	18,0	4,8
Hollanda	Waterland	3	203	4,9%	4,9%	15,9	10,0
Hollanda	Zuidoost	3	276	15,6%	15,6%	n,a	7,1
Birleşik Krallık	Brighton	2	429	0%	0%	35,8	8,8
Birleşik Krallık	London- ratp	3	1371	0,3%	22,8%	174,3	7,6
Birleşik Krallık	London-tfl	3	8973	1,1%	8,4%	1310,0	7,1
Birleşik Krallık	North East	1	1415	2,8%	3,5%	75,8	8,6
Birleşik Krallık	West Midlands	2	2410	0,1%	2,2%	200	9,2

Kaynak: Assured - UITP, Ak Yatırım Araştırma, Evre 0: Strateji/politik yönelim – Evre 1: Otobüs şoförü/az sayıda, Evre 2: Az sayıda hat/basit operasyonlar, Evre 3: Çok sayıda hat/geniş servis

Şekil 49: Yeni Otobüs Kayıtları, yakıt tipine göre, 2021-2022

Ülke	Elektrik		Hibrit		Doğalgaz ve Diğer		Dizel	
	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021
Avusturya	33	11	71	62	-	-	829	814
Belçika	68	222	241	277	16	12	265	434
Croata	-	2	10	-	4	25	222	89
Kıbrıs	-	-	-	-	-	-	58	20
Çek Cumhuriyeti	40	2	25	4	28	71	1.070	877
Danimarka	402	224	-	-	8	-	257	427
Estonya	-	-	-	-	257	141	50	127
Finlandiya	279	191	-	-	12	5	125	186
Fransa	786	622	253	274	1.430	1.616	3.414	4.345
Almanya	675	613	1.049	1.405	26	52	3.128	4.399
Yunanistan	1	-	-	-	-	-	260	454
Macaristan	44	47	-	-	163	-	484	963
İrlanda	18	102	34	146	-	-	235	194
İtalya	126	183	119	202	572	269	2.438	2.815
Letonya	21	24	-	-	31	-	226	227
Litvanya	42	3	-	46	-	-	66	90
Lüksemburg	138	29	10	33	8	4	125	92
Hollanda	109	189	3	-	-	-	125	149
Polonya	162	219	55	11	72	153	867	954
Portekiz	2	3	-	-	48	154	1.355	429
Romanya	148	69	38	97	53	7	48	44
Slovakya	1	1	-	-	43	45	350	483
Slovenya	3	-	-	-	10	-	125	98
İspanya	148	148	319	449	387	301	1.490	979
İsveç	259	179	-	-	94	166	888	383
<b>EU</b>	<b>3.505</b>	<b>3.083</b>	<b>2.227</b>	<b>3.006</b>	<b>3.262</b>	<b>3.021</b>	<b>18.500</b>	<b>20.072</b>
İzlanda	-	-	-	-	-	3	25	27
Norveç	305	101	-	-	16	8	278	1.018
İsviçre	115	55	101	213	-	5	254	435
<b>EFTA</b>	<b>421</b>	<b>156</b>	<b>101</b>	<b>213</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>557</b>	<b>1.480</b>
Birleşik Krallık	774	564	1	1	48	9	3.425	3.562
<b>EU+EFTA+UK</b>	<b>4.700</b>	<b>3.803</b>	<b>2.329</b>	<b>3.220</b>	<b>3.326</b>	<b>3.046</b>	<b>22.482</b>	<b>25.114</b>

Kaynak: ACEA, Ak Yatırım Araştırma.

# AKYatırım

Bu rapor, Ak Yatırım Menkul Değerler A.Ş. tarafından, güvenilir olduğuna inanılan kaynaklardan elde edilen bilgi ve veriler kullanılarak hazırlanmıştır. Raporda yer alan ifadeler, hiçbir şekilde veya suretle alış veya satış teklifi olarak değerlendirilmemelidir. Ak Yatırım, bu bilgilerin doğru, eksiksiz ve değişmez olduğunu garanti etmemektedir. Bu sebeple, okuyucuların, bu raporlardan elde edilen bilgilere dayanak hareket etmeden önce, bilgilerin doğruluğunu teyit ettirmeleri önerilir ve bu bilgilere dayanılarak aldıkları kararlarda sorumluluk kendilerine aittir. Bilgilerin eksikliği ve yanlışlığından Ak Yatırım hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz. Ayrıca, Ak Yatırım'ın ve Akbank'ın tüm çalışanları ve danışmanlarının, herhangi bir şekilde bilgiler dolayısıyla ortaya çıkabilecek, doğrudan veya dolaylı zararlarla ilgili herhangi bir sorumluluğu yoktur. Burada yer alan bilgiler, bir yatırım tavsiyesi, yatırım aracının alım-satım önerisi ya da getiri vaadi değildir ve Yatırım Danışmanlığı kapsamında yer almamaktadır. Yatırım Danışmanlığı hizmeti; aracı kurumlar, portföy yönetim şirketleri, mevduat kabul etmeyen bankalar ile müşteri arasında imzalanacak Yatırım Danışmanlığı sözleşmesi çerçevesinde sunulmaktadır. Bunlara ilaveten, Ak Yatırım, raporların Internet üzerinden e-mail yoluyla alınması durumunda virüs, hatalı gönderim veya diğer herhangi bir teknik sebepten dolayı alıcının donanımına veya yazılımına gelebilecek herhangi bir zarardan dolayı sorumlu tutulamaz.

© Ak Yatırım Menkul Değerler A.Ş. 2023