



taysad

Mobilite Devriminde Tedarikçilerin Yeni Rotası



Mobilitenin geleceğini
TAYSAD üyeleriyle
birlikte inşa ediyoruz

Ahu Serter
Park Labs Kurucusu



Türkiye için
yeni bir sermaye
modeli

Agah Uğur
Boğaziçi Ventures
Kurucu Ortağı



Elektrifikasyondan
yapay zekâya: Güvenilir
mühendislik ortağı

Önder Erdoğan
FEV Türkiye Genel Müdürü



Tier 1 değil,
Tier 0.5
olmak gerekecek

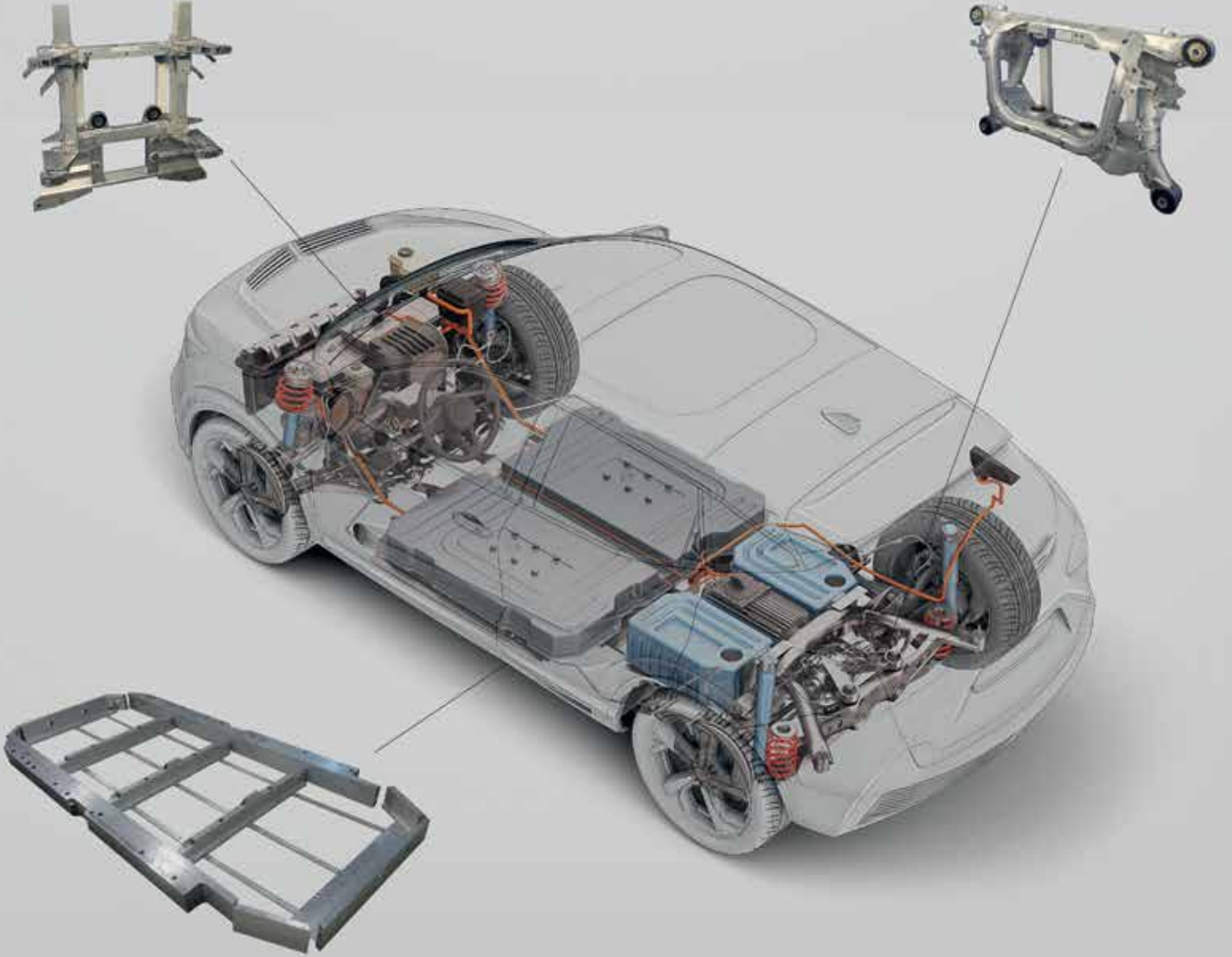
Taha Ersel Taş
Yeşilova Otomotiv
İş Geliştirme ve Satış
Müdürü

TAŞIT ARAÇLARI TEDARİK SANAYİCİLERİ DERNEĞİ

Kasım-Aralık 2025 · Sayı 147 · Yıl: 28

DAHA GÜÇLÜ, DAHA HAFİF!

Geleceğin elektrikli mobilite teknolojisinin vazgeçilmez unsuru **alüminyum** alanında, **45 yıllık 'Kalibre'** tecrübesi.



Kalibre Holding



Kalibre Boru



Kalibre Alüminyum



+90 262 335 07 84



Sanayi Mah. Yankı Sok. No : 32 PK: 332 41002
İzmit / Kocaeli / TÜRKİYE



info@kalibreboru.com



MOBİLİTE DEVRİMİNDE TEDARİKÇİLERİN YENİ ROTASI

Sahibi:

TAYSAD Adına Yönetim Kurulu Başkanı
YAKUP BİRİNCİ

Yazı İşleri Müdürü
SEVGİ ÖZÇELİK

Yayın Kurulu

YAKUP BİRİNCİ
TÜLAY HACIOĞLU ŞENGÜL
SEVGİ ÖZÇELİK

Editör

NUR GÜREL

editor@mavitanitim.com.tr

Yayın Yönetmeni

SEVGİ ÖZÇELİK

sevgi@taysad.org.tr

Yayın Sorumlusu

İRFAN ÖZHAN

irfan@taysad.org.tr

Görsel Editör

İLTER ÇITAK

grafik@mavitanitim.com.tr

Reklam Yönetmeni

FIRTINA ARISOY

firtina@mavitanitim.com.tr

Yönetim Yeri

Taşıt Araçları Tedarik
Sanayicileri Derneği

TOSB Otomotiv Tedarik Sanayi ihtisas
Organize Sanayi Bölgesi 1. Cadde No: 10
41420 Şekerpınar / Çayırova
Kocaeli/ TÜRKİYE
Tel: + 90 262 658 98 18
www.taysad.org.tr - info@taysad.org.tr

Yapım

Mavi Tanıtım ve İletişim

Cevizli Mah. Tarçın Çıkma Sokak
No: 3 Drama Apt. Kat: 5 Daire: 16
Maltepe-İstanbul
Tel: +90 216 345 99 20
www.mavitanitim.com.tr

Baskı

Özgün Ofset

Seyran Tepe Mah. Aytekin Sok.
No: 21 34418 Kağıthane-İstanbul
Tel : +90 212 280 00 29

Yerel - Türkçe - İlmi

İki Ayda Bir Yayınlanır

Tüm yayın hakkı TAYSAD'a ait olup
kaynak gösterilmek suretiyle alıntı
yapılabilir. Tüm reklamların sorumluluğu
reklam veren firmalara, yazılardaki
görüşler yazarlarına aittir. TAYSAD Dergi
parayla satılmaz.

Dijital Versiyon

www.taysadmag.com

CLEPA
European Association of Automotive Suppliers

TAYSAD Avrupa Otomotiv Tedarik
Sanayicileri Derneği üyesidir.



Sevgi Özçelik

TAYSAD Genel Sekreteri

0

tomotiv sektörü elektrifikasyon, yapay zekâ ve akıllı mobilite dinamikleriyle köklü bir dönüşüm yaşıyor. Bu süreçte eski reflekslerle hareket etmek, sürdürülebilir başarı şansını ortadan kaldırıyor.

Değişimin merkezinde bilgiye değil, beceriye sahip olmak yer alıyor. Yapay zekâ araçları iş süreçlerini hızlandırıyor, ancak asıl değer bu araçları doğru kullanma yetkinliğinde yatıyor. Artık sistem yaklaşımı geliştiren, çevik ve uzmanlaşmış çözüm ortaklarına ihtiyaç var. Geleneksel tedarikçi rolünden inovasyon ortağı ve dönüşüm lideri konumuna geçiş zorunlu hale geliyor.

Küresel rekabette, özellikle Asya'daki agresif maliyet ve teknoloji avantajı büyük bir zorluk oluşturuyor. Buna karşı koymanın yolu, çok hızlı, inovatif fikirler üretmek ve bunları pazarlayabilmekten geçiyor. Sürdürülebilirlik ve erken çevre yatırımları da kritik rekabet unsurları arasında.

Başarı için kolektif akıl ve açık inovasyon kültürü şart. Firmalar, üniversiteler ve girişimlerle sinerji içinde çalışarak ekosistem içindeki dönüşümü hızlandırıyor. Dijital tedarik ağları, veriye dayalı karar alma ve şeffaf süreçler yeni norm haline geliyor.

Sonuç olarak, hiçbir firmanın pazar yeri artık garanti değil. Uzun vadede kazananlar, maliyet yarışına girmek yerine teknolojiye, veriye ve insana yatırım yapan; hayatta kalmak değil, liderlik etmeyi hedefleyenler olacak.

TAYSAD Mobilite Teknolojileri Fonu bu dönüşümün destekçisi. Büyümeye ihtiyacı olan ve finansa ulaşamayan mobilite firmalarının yatırım alması kolaylaşacak. Arkadan gelen firmalar, ötekilerden daha büyük olabilir.

Uzun vadede kazananlar, maliyet yarışına değil; teknolojiye, veriye ve insana yatırım yapanlar olacak.

Geleceği şekillendiren bu dönüşüm yolculuğunda, yeni yılın size ve tüm üyelerimize sağlık, başarı ve ilham getirmesini dilerim. Öngörülemez değişimlerle dolu bir dünyada, yeni yılın tüm paydaşlarımıza dayanıklılık, yaratıcılık ve yeni fırsatlar keşfetme gücü vermesini temenni ederim.

Sevgi Özçelik

14

Mobilitenin geleceğini TAYSAD üyeleriyle birlikte inşa ediyoruz



Ahu Serter
FarkLabs Kurucusu

18

Türkiye için yeni bir sermaye modeli



Agah Uğur
Boğaziçi Ventures
Kurucu Ortağı

30

Mobilite devrimi, tedarikçi stratejik partner yapıyor



Gökhan Şahin
Birinci Otomotiv
Satış ve Pazarlama Şefi



Mobilite Devriminde Tedarikçilerin Yeni Rotası

**Kasım-Aralık 2025
Sayı: 147**

56

Ortak kullanımlı araçlar ve sürdürülebilir ürünler öne çıkacak



Ahmet Emre Canbey
Segar
Proje ve Elektronik
Ar-Ge Müdürü

58

Tier 1 değil, Tier 0.5 olmak gerekecek



Taha Ersel Taş
Yeşilova Otomotiv
İş Geliştirme ve Satış Müdürü

32

Metal yorgunluğu mu, Yoksa iş modelinin eskimesi mi?



Saffet Çakmak
CADEM
Yönetim Kurulu Üyesi

38

Elektrifikasyondan yapay zekâya: Sektörün güvenilir mühendislik ortağı



Önder Erdoğan
FEV Türkiye
Genel Müdürü

34

Dual Use ile sanayinin kolektif dönüşümü



Samih Yedevli
CDM Tech Mühendislik
Yönetim Kurulu Üyesi

44

Bilgiye ulaşan değil, bilgiyle beceri gösteren kazanacak



Murat Galip Kuşçuoğlu
Kros Otomotiv
Operasyon Direktörü

60

Üreticiden inovasyon Liderine Dönüşüm



Altan Yıldız
Yıldız Kalıp ve Teknoloji
Yönetim Kurulu Başkanı

SINIRLARIN VE BEKLENTİLERİN ÖTESİNDE



Tedarik Zinciri Yönetimi

Esnek üretim ve tam zamanında teslimat sunarız.



Proje Yönetimi

Müşterilerimizin işlerini büyütmesine destek oluruz.



Problem Çözme

Müşterilerimize mükemmel çözüme ulaşma deneyimi sunarız.



Etkili Süreç Yönetimi

Müşterilerimizin çıkarlarını koruruz.



Müşterimizin parça tedarikçisiyiz!



Yüksek kalitede üretiriz!



Geleceği Birlikte İnşa Etme Zamanı

Yakup Birinci

TAYSAD Yönetim Kurulu Başkanı

Değerli üyelerimiz,

Bugün elektrifikasyon, yapay zeka ve akıllı mobilite çözümlerinin rekabeti yeniden tanımladığı bir dönemin tam ortasındayız. Sektörümüz hızla dönüşürken, karşımızda hem büyük fırsatlar hem de ciddi tehditler var. Bu dönemde her birimizin tek başına bu dönüşüme ayak uydurması, kaynaklarını doğru noktalara odaklaması kolay değil. Ama biliyoruz ki, birlikte hareket ettiğimizde gücümüz katlanarak artıyor.

İşte tam da bu noktada, TAYSAD olarak son dönemde çok konuşulan "ekosistem" kavramını hayata geçirmenin zamanının geldiğine inanıyoruz. 550 üyemizle oluşturduğumuz bu büyük ailenin, sadece yan yana duran değil, birbirine destek olan, kaynaklarını akıllıca paylaşan ve ortak hedeflere odaklanan bir ekosisteme dönüşmesi gerekiyor.

Küresel Devlerle Yarışırken Ortak Vizyon Şart

Türk tedarik sanayisinin önündeki en büyük zorluklardan biri, küresel rakiplerimizin devasa kaynaklarla destekleniyor olması. Özellikle Asyalı rakiplerimiz, ülke politikaları olarak belli teknolojilere neredeyse tüm kaynaklarını seferber ediyor. Devlet destekleriyle güçlenen bu yapılar, uluslararası rekabette büyük avantaj elde ediyor.

Biz de TAYSAD olarak bu gerçeğin farkındayız. Ve şunu çok iyi biliyoruz: Tek başımıza bu mücadelede ayakta kalmamız çok zor. Ancak 550 üyemizin gücünü, deneyimini ve vizyonunu birleştirdiğimizde, karşımızdaki en büyük rakiplere bile meydan okuyabilecek bir güç haline geliyoruz.

Mobilite Teknolojileri Fonu: Ortak Geleceğimiz

Bu vizyon doğrultusunda, Fark Labs ve Boğaziçi Ventures ile birlikte hayata geçirdiğimiz TAYSAD Mobilite Teknolojileri Fonu, tam da bu ekosistem anlayışının somut bir yansıması. Bu fon, sadece bir yatırım aracı değil; geleceği birlikte inşa etme iradesinin bir göstergesi.

Şu anda ülkemizde bulunmayan ya da yeni gelişmekte olan teknolojilere odaklanıyoruz. Batarya ekosistemi, yapay zeka uygulamaları, yazılım ve veri platformları gibi kritik alanlarda, ticarileşme aşamasına gelmiş ancak henüz ölçeklendirme fırsatı bulamamış girişimleri destekliyoruz. Onlara sadece sermaye değil, aynı zamanda müşteri, tedarikçi ve deneyim sağlıyoruz.

Hayal ediyorum: Üç-dört yıl sonra bir masada oturuyoruz. O masada, fonumuzdan yatırım almış ve büyümüş bir girişimin temsilcisi var. Hemen yanında, o girişime parça tedarik eden bir üyemiz oturuyor. Diğer tarafta, üretilen ürünü kendi sisteminde kullanan başka bir üyemiz. Ve masanın öbür ucunda, fona yatırım yapmış ve güzel bir getiri elde etmiş bir üyemiz. İşte o masa, gerçek ekosistemdir. Ve o masa, yakın gelecekte kurulacak.

Ar-Ge Teşviklerinizi Geleceğe Yatırım

Ar-Ge merkezi bulunan üyelerimiz için çok önemli bir fırsat var: Ar-Ge teşviklerin-

İçinde bulunduğumuz dönemde ortak hareket etmezsek, bireysel olarak bu rekabette ayakta kalmaya çalışırsak işimiz gerçekten çok zor. Çünkü rakiplerimiz zaten ortak hareket ediyor. Devir o kadar hızlı değişiyor ki, bu dönüşümü tek başımıza yönetme şansımız yok.

den faydalandığınız tutarın yüzde 3'ünü girişim sermayesi yatırım fonlarına ya da teknoparklardaki şirketlere yatırma zorunluluğunuz bulunuyor. Bizim fonumuz, SPK onaylı bir girişim sermayesi yatırım fonu olarak 2025 yılı itibarıyla bu yatırıma uygun.

Burası çok kritik: Nasıl kullanacağınızı bilmediğiniz ya da başka yerlere dağıttığınız bu kaynakları, kendi sektörümüzün geleceğine yatırabilirsiniz. Hem yasal yükümlülüğünüzü yerine getirmiş olursunuz, hem de yarının teknolojilerinde söz sahibi olursunuz.

Ama bu fonun asıl değeri maddi getirisinden çok daha fazlası. Bu fon sayesinde TAYSAD üyeleri olarak birbirimize daha çok yaklaşacağız. Yatırım yaptığımız bir girişimin ürünlerini test edecek, projelere ortak olacak, birbirimizden hammadde ve yarı mamul alacak, birlikte OEM'lere gidip yeni işler kazanacağız. İşte bu, gerçek ekosistem gücüdür.

Tek Başımıza Değil, Birlikte

İçinde bulunduğumuz dönemde ortak hareket etmezsek, bireysel olarak bu rekabette ayakta kalmaya çalışırsak işimiz gerçekten çok zor. Çünkü rakiplerimiz zaten ortak hareket ediyor. Devir o kadar hızlı değişiyor ki, bu dönüşümü tek başımıza yönetme şansımız yok.

Ama hep birlikte, kolektif zekamızla, birbirimizin deneyiminden beslenerek, kaynaklarımızı akıllıca kullanarak, ortak vizyonla ilerlerken hiçbir şey bizi durduramaz. 550 üyemizin her biri, bu ekosistemin vazgeçilmez bir parçası. Her birimizin katkısı, hep birlikte inşa edeceğimiz geleceğin temeli.

Gelin, Bu Yolculukta Birlikte Olalım

TAYSAD Mobilite Teknolojileri Fonu'na katılmak için birçok nedeniniz var. Belki Ar-Ge teşviğinizi değerlendirmek istiyorsunuz. Belki yeni teknolojilere erken erişim sağlamak istiyorsunuz. Belki yarının unicorn'larına bugünden ortak olmak istiyorsunuz. Ya da belki sadece bu büyük ailenin bir parçası olarak, ortak geleceğimize katkı sunmak istiyorsunuz.

Hangisi olursa olsun, bu çağrı hepimiz için. Çünkü bu sadece bir yatırım fonu değil; bu, Türk otomotiv tedarik sanayisinin geleceğini birlikte yazma iradesi. Bu, rakiplerimize karşı ortak güç oluşturma kararlılığı. Bu, üç-dört yıl sonra o masada gururla oturabilmek için bugünden atacağımız adım.

Umuyorum ki, çok yakında o masada hep birlikte oturacağız. Üyelerimizin bir araya getirdiği sinerjiyi, ekosistemi, kolektif başarıyı görerek mutlu olacağız. Çünkü o gün, tek başımıza değil, birlikte başardığımız günler olacak.

Geleceği birlikte inşa etme zamanı. Sizi de bu yolculuğa davet ediyorum. ●





İNOVASYON TUTKUMUZLA
GELECEĞE
YÖN VERİYORUZ

Sektörün ihtiyaçları doğrultusunda patentli ürünler geliştiriyor; tasarımdan üretime kadar uçtan uca mühendislik desteği sunarak daha güçlü çözümler üretiyoruz.



NORMSELF

Özel olarak üretilen uç tasarımı sayesinde montaj esnasında diş sardırması olmadan vidanın ilerlemesini sağlar, çapak ve hatalı montaj riskini ortadan kaldırır.



EXTREME LIGHT

Yeni ve özgün kafa tasarımıyla %37'ye varan ağırlık azaltımı ve yüksek mekanik performans sunar, özel sıkıcı biti ile montaj güvenliğini artırır.



NOW LIVE

NOW®'un ağırlığı azaltılmış versiyonu olan bu ürün, maksimum tork aktarımı ve montaj güvenliğinin yanı sıra, yetkisiz söküm riskini ortadan kaldırır.



N Norm Holding şirkettir.

info@normfasteners.com

[in norm-fasteners](https://www.norm-fasteners.com)

NORM
FASTENERS

Yılın ilk 11 aylık döneminde otomotiv üretimi Yüzde 4 artarak 1 milyon 295 bin 31 adete ulaştı

Otomotiv Sanayii Derneği (OSD) 2025 yılının ilk 11 aylık dönemine ilişkin verilere göre, toplam üretim 1 milyon 295 bin 31 adet, otomobil üretimi ise 796 bin 276 adet olarak gerçekleşti.

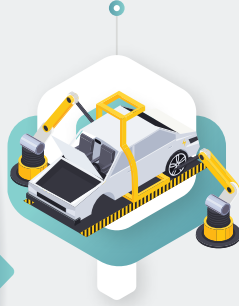
**1 MİLYON
295 BİN 31 ADET**



TOPLAM ÜRETİM

2025 yılı Ocak-Kasım döneminde toplam otomotiv üretimi bir önceki yıla göre yüzde 4 artarak 1 milyon 295 bin 31 adete ulaştı.

**796 BİN
276 ADET**



OTOMOBİL ÜRETİMİ

2025 yılı Ocak-Kasım döneminde toplam otomobil üretimi bir önceki yıla göre yüzde 3 azalarak 796 bin 276 adet olarak gerçekleşti.

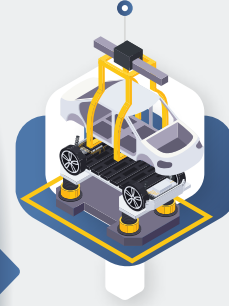
**1 MİLYON
215 BİN 876 ADET**



OTOMOTİV PAZARI

2025 yılı Ocak-Kasım döneminde toplam pazar geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 10 artarak 1 milyon 215 bin 876 adet düzeyinde gerçekleşti.

**Ocak-Kasım 2025
%66**



KAPASİTE KULLANIMI

Ocak-Kasım döneminde Otomotiv Sanayii'nin toplam kapasite kullanım oranı yüzde 66 oldu.

OTOMOTİV SANAYİİ FİRMALARININ OCAK-KASIM 2025 ÜRETİM RAKAMLARI

	OTOMOBİL	%	K.KAMYON	%	B.KAMYON	%	KAMYONET	%	OTOBÜS	%	MINİBÜS	%	MİDİBÜS	%	TRAKTÖR	%	TOPLAM
A.I.O.S.			2.510	54,8			275	0,1	426	3,8			1.535	35,3			4.746
FORD OTOSAN					9.356	34,9	309.514	86,8			95.047	99,8					413.917
HATTAT TRAKTÖR															591	2,4	591
HYUNDAI M. TÜRKİYE	189.00	23,7															189.000
KARSAN									210	1,9	217	0,2	231	5,3			658
MERCEDES-BENZ TÜRK					17.455	65,1			4.141	36,6							21.596
MAN TÜRKİYE									3.703	32,7							3.703
OTOKAR			1.436	31,3			396	0,1	1.686	14,9			1.645	37,8			5.163
OYAK RENAULT	349.411	43,9															349.411
TEMSA			636	13,9					1.146	10,1			938	21,6			2.720
TOFAŞ	69.851	8,8					46.252	13									116.103
TOYOTA	188.014	23,6															188.014
TÜRK TRAKTÖR															24.497	97,6	24.497
TOPLAM	796.276	100	4.582	100	26.811	100	356.437	100	11.312	100	95.264	100	4.349	100	25.088	100	1.320.119



GEBOPRES

www.gebopres.com
info@gebopres.com
+90 262 502 03 13 pbx.

OİB verilerine göre Türkiye otomotiv sanayisinin Kasım ayı ihracatı yüzde 16 artışla 3 milyar 752 milyon dolar oldu. Yılın bitmesine bir ay kala sanayinin Ocak-Kasım dönemi ihracatı da yüzde 12 artarak 37 milyar 765 milyon dolara ulaştı.

Ocak-Kasım 2025 Türkiye Otomotiv İhracatı

**37 Milyar
765 Milyon Dolar**

TEDARİK SANAYİ

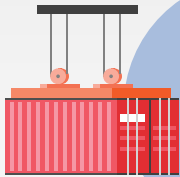
**14.445
Milyar Dolar**

BİNEK OTOMOBİL

**11.693
Milyar Dolar**

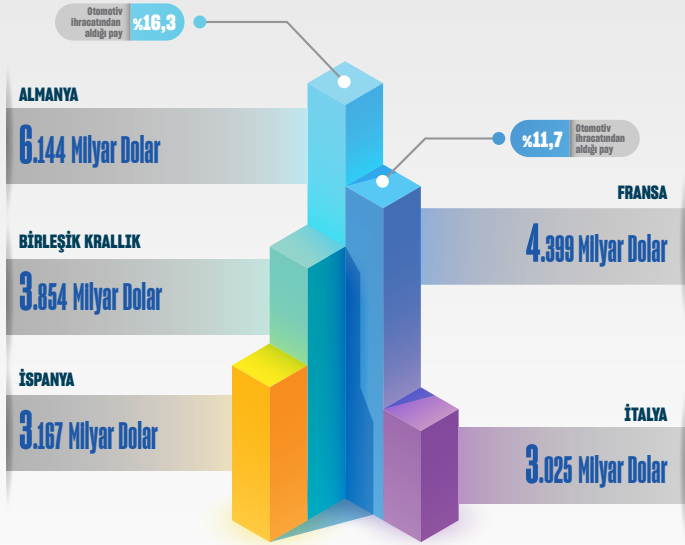
2025 yılı Ocak-Kasım döneminde otomotiv tedarik sanayisinin ihracatı, bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 5 artarak 14 milyar 44 milyon ABD doları olarak gerçekleşti. Tedarik sanayisi, toplam otomotiv ihracatından yüzde 38,3 pay aldı.

Türkiye Otomotiv Sektörü Ocak-Kasım 2025 İhracatı



ALMANYA

2025 yılı Ocak-Kasım döneminde Türkiye otomotiv ihracatında Almanya 6 milyar 143 milyon dolar ile ilk sırada yer almaktadır.



Avrupa Birliği

**27.429
Milyar Dolar**

Bağımsız Devletler Topluluğu

**1.062
Milyar Dolar**

**1.386
Milyar Dolar**

Kuzey Amerika

**1.374
Milyar Dolar**

Afrika Ülkeleri

OrtaDoğu

**734 Milyon
479 Bln Dolar**

%72,6

2025 yılı Ocak-Kasım döneminde AB ülkeleri %72,6 pay ve 27 milyar 429 milyon dolar ihracat ile otomotiv ihracatımızda en önemli pazar konumunu korumuştur.

**369 Milyon
905 Bln Dolar**

Diğer Amerikan Ülkeleri



Geleceğe ortak yatırım: Mobilite devriminde tedarikçilerin yeni rotası

FESTO



Hassas ve dinamik uygulamalarda Festo Elektrik Otomasyonu

- CMMT-ST servo sürücü mobil kullanıma uygun olarak 48V veya 24V' ile çalışır.
- 48V ile çalıştırıldığında EMMT-EC 40 motor ile maksimum performans sağlanır.
- EMMT-EC motor ile düşük tork ve yüksek devir gerektiren uygulamalarda 40 gövdede 2 farklı opsiyon sunar.
- CMMT-ST multi protokol sürücü ile tek bir üründe PROFINET, EtherCAT®, EtherNet/IP, Modbus® gibi ana haberleşmeler.
- Servo motor ve sürücüsüne göre fiyat avantajı sağlar.



Elektromobilite için uygun çözümlerle yeniliklerinizi hayata geçirmenize yardımcı olmaktan mutluluk duyarız.



Electromobility powered by Festo.

☎ 444 1 378
www.festo.com.tr

Fark Labs, TAYSAD ve Boğaziçi Ventures güçlerini birleştiriyor

Mobilite Teknolojileri Fonu hayata geçiyor



**FARK LABS
MOBILITY TECH FUND**
powered by TAYSAD

Türkiye'nin önde gelen inovasyon merkezi Fark Labs, TAYSAD ve teknoloji yatırımcısı Boğaziçi Ventures, 25 milyon dolar hedef bütçeli "Mobilite Teknolojileri Fonu"nu duyurdu. Fon, elektrifikasyon, yapay zekâ, batarya teknolojileri ve akıllı ulaşım alanlarında faaliyet gösteren yerli girişimlere yatırım yapacak.



Yakup Birinci

TAYSAD
Yönetim Kurulu Başkanı

Türk otomotiv tedarik sanayi artık sadece parça üretmiyor; inovasyon üretiyor, ekosistem kuruyor, geleceğe yön veriyor. 50 yıllık üretim gücümüzü, geleceğin akıllı ekosisteminin mimarı yapıyoruz.



Ahu Serter

Fark Labs
Kurucusu

Mobilite Teknolojileri Fonu yalnızca bir yatırım aracı değil, sanayile girişimciliği buluşturan bir dönüşüm platformu olarak tasarladık.



Agah Uğur

Boğaziçi Ventures
Kurucu Ortağı

Bugünün sanayisi artık donanım kadar yazılım da üretmek zorunda. Bizim amacımız, Türkiye'nin üretim DNA'sına bu yeni kodları eklemek.

Küresel Mobilite Devrimine Yerli Çözümler

Yeni nesil mobilite teknolojilerinde Türkiye'yi küresel arenada söz sahibi yapmayı hedefleyen fon; batarya sistemleri, otonom araç teknolojileri, enerji verimliliği çözümleri ve dijital otonomi alanlarında inovatif projelere yatırım yapacak. Fon, tohum aşamasından büyüme aşamasına kadar farklı safhalardaki şirketleri destekleyecek.

TAYSAD'ın sektör deneyimi, Fark Labs'ın inovasyon kabiliyeti ve Boğaziçi Ventures'ın yatırımcılık birikimi bir arada

Fon, TAYSAD'ın otomotiv tedarik zincirindeki 40 yılı aşkın deneyimi, Fark Labs'ın 30'dan fazla AB ve TÜBİTAK destekli Ar-Ge projesiyle oluşturduğu teknoloji birikimi ve Boğaziçi Ventures'ın girişim sermayesi alanındaki yatırım performansını birleştiriyor.



SEKTÖREL TÜM ÇÖZÜMLER — TEK KAPI ARDINDA —

Sıcak Dövme, Soğuk Dövme, Talaşlı İmalat, Isıl İşlem, Yüzey İndüksiyon ve Taşlama alanlarında uzman üretim çözümleri sunuyoruz.

Modern ekipmanlarımız ve uzman ekibimizle, müşterilerimizin ihtiyaçlarına özel çözümler temin ediyor, kalite ve güveni üretim süreçlerimizin merkezinde tutuyoruz.



Mobilitenin geleceğini TAYSAD üyeleriyle birlikte inşa ediyoruz

Mobilite Teknolojileri Fonu, yalnızca mobilite alanına yatırım yapan bir sermaye girişimi değil; aynı zamanda sanayinin dönüşümünü hızlandırmayı hedefleyen bir inovasyon platformu. Fark Labs Kurucusu Ahu Serter ve Boğaziçi Ventures Kurucu Ortağı Agah Uğur ile Türkiye'nin mobilite geleceğini ve Mobilite Teknolojileri Fonu'nu konuştuk.



AHU SERTER

“Mobilite bizim gibi otomotiv kökenli sanayiciler için geleceği keşfetme aracı. Daha fazlasını keşfetmek isteyenler için Fark Labs bünyesinde Gelecek Endüstrileri Fonu aracılığıyla enerji, gıda, havacılık & uzay ve endüstriyel teknolojilerde benzer iş birlikleri kurguluyoruz.”

YATIRIMCILIĞA GİDEN YOL: WALL STREET'TEN TAYSAD'A

Kendi hikayenizden biraz bahseder misiniz?

Ben MBA eğitimimi New York'ta, yatırım yönetimi üzerine yaptım. Ardından beş yıl boyunca Wall Street'te çeşitli fonlarda çalıştım ve yönettim. 2002 yılında Türkiye'ye döndüğümde, aile şirketimiz **Farplas'ta CFO** olarak görev aldım. Ancak sadece şirketimizin içindeki fırsatlar değil, dış dünyadaki fırsatlar da her zaman ilgimi çekti.

İlk şirket dışı yatırımımı 2006 yılında yaptım. Yatırım yaptıkça hem kendi önüme hem de şirketimizin geleceğine çok farklı pencereler açıldı. Farklı alanları, farklı

“Sanayicilerin geleceğe birlikte odaklanması, gücümüzü katlayacak”

Fark Labs Kurucusu Ahu Serter: Kökleri otomotiv tedarik sanayine dayanan bir aile şirketinin ikinci kuşak lideri olarak, sanayicilerin geleceğe birlikte odaklanmalarının gücümüzü artıracığına ve gelecekteki payımızı büyüteceğine inanıyorum. Bu yüzden bu fonu yalnızca bir yatırım aracı değil, sanayiyle girişimciliği buluşturan bir dönüşüm platformu olarak tasarladık.

Türkiye, üretim gücüyle Avrupa'nın en önemli oyuncularından biri; ancak mobilite çağında yalnızca üretmek değil, teknolojiye, veriye ve yeni iş modellerine yatırım yapmak gerekiyor. **Mobilite Teknolojileri Fonu** tam da bu boşluğu dolduruyor: Mühendislik kabiliyetini inovasyonla, sermaye gücünü vizyonla birleştiriyor. Her yatırım, sanayi için bir dönüşüm, girişimci için bir büyüme hikayesi.



pazarları tanıma ve öğrenme şansım oldu.

2016'da **Türkiye'nin ilk kurumsal risk sermayesi fonlarından biri olan F+Ventures**'i kurdum.

Bu fondan, **ABD'nin en büyük elektrikli araç şarj şirketlerinden biri olan ChargePoint** ve **Türkiye'den Garaj Sepeti**, yatırım yaptığımız şirketler arasındaydı. Bu deneyim bana şunu gösterdi: **Yatırım sadece finansal bir karar değil, aynı zamanda bir öğrenme ve dönüşüm aracı.**

Fark Labs de aslında bu anlayıştan doğdu. Farplas'ın içinden çıkan bir inovasyon birimiydi; ancak daha profesyonel, daha hızlıydı ve özgür hareket edebilmesi için üç yıl önce tamamen ayrıştırdık.

Bugün Farplas, Fark Labs'in bir müşterisi konumunda. **TAYSAD üyelerinden Norm, Cevher, Empa, Toyotetsu** ayrıca **Castrol** da müşterilerimiz arasında.

Şu anda portföyümüzde **70'ten fazla yatırım yaptığımız şirket** bulunuyor. Bunun yanı sıra birçok sanayi şirketine inovasyon ve Ar-Ge danışmanlığı veriyor; aynı zamanda onlarla birlikte yatırım yapıyoruz.

Fark Labs çatısı altında, otomotivden sanayiye, yeni teknolojilerden sürdürülebilirlik alanlarına kadar uzman **20'den fazla profesyonel** çalışıyor.

KİMLER BU FONA YATIRIM YAPMALI?

Ahu Serter: Bu fon, hem sanayi kurumlarına hem de bireysel profesyonellere açık bir gelecek yatırım aracıdır.

Kurumlar açısından bakıldığında, **Ar-Ge gücü yüksek, dönüşüm hedefi olan, yeni iş modellerine adapte olmak isteyen her şirket** bu fona katılmalı. Bu fon yalnızca finansal getiri değil, aynı zamanda **öğrenme, iş birliği ve kültürel dönüşüm** fırsatı sunuyor.

Kurumlar için **Mobilite Teknolojileri Fonu**, yeni kuşak liderleri açısından bir **eğitim ve gelişim alanı** niteliğinde. Yeni işleri görme, global dönüşümü anlama ve değişen ekonomiye adapte olma konusunda bir tür "egzersiz alanı."

"Bu fon, sanayi kurumları için yeni nesil bir yatırım okulu, profesyoneller için ise geleceği bugünden deneyimleme alanı."

Bireysel profesyoneller açısından da büyük bir fırsat. Bugün birçok otomotiv yöneticisi ve sanayi profesyoneli girişimcilik dünyasına adım atmak istiyor, fakat nereden başlayacağını bilmiyor.

Mobilite Teknolojileri Fonu, bu geçiş için mükemmel bir kapı: Profesyonellere hem **melek yatırımcı sertifikalarını** alma konusunda rehberlik ediyoruz hem de onları dönüşen sanayiyle girişimcilik ekosisteminin bulunduğu bir topluluğa dahil ediyoruz.

Yatırımcı Profili

Kurumlar: Ar-Ge ve dönüşüm odaklı firmalar

Profesyoneller: Otomotiv ve sanayi liderleri

Yeni kuşak yöneticiler: Deneyimle öğrenmeye açık, girişimci ruhlu lider adayları

Bizim işimiz fırsatları bulmak, yatırım yapmak, büyütmek, globale açmak ve geleceğe hazırlamak.

Bugün **Ann Arbor, Michigan, Finlandiya, Portekiz, Romanya, İstanbul, İzmir ve Ankara** ofislerimizle küresel ölçekte faaliyet gösteriyoruz. Kısacası, **Fark Labs** de bir girişim – sadece üç yılda büyük bir yol kat etmiş ve dünyanın inovasyon yatırımı alanında önemli markalarından biri olmayı hedefleyen bir kurum.

TAYSAD ÜYELERİNE ÇAĞRI: GELECEĞE ORTAK OLALIM

Ahu Serter: TAYSAD üyelerinin önemli bir kısmı Ar-Ge merkezine sahip ve Ar-Ge teşviklerinden yararlanıyor.

Devlet, bu teşviklerin yüzde 3'ünün bizim kurduğumuz gibi girişim ser-

mayesi yatırım fonlarına veya kuluçka merkezlerinde faaliyet gösteren start-up'lara yönlendirilmesini teşvik ediyor.

Eminim çoğu TAYSAD üyesi, bu fonların nereye yatırıldığı konusunda bilgi sahibi değil.

İşte bu fon, **her TAYSAD'ının gururla katılım yapabileceği bir enstrüman**. Fonun ciddi vergi avantajları var ama tabii en büyük avantajı ise **mobilitenin geleceğinde ön sıradan bir oyuncu olma imkânı vermesi**.

Şimdiden fona iştiraklerini teyit eden pek çok TAYSAD kurumu var.

Profesyoneller de yatırımcı olabilir, hatta en iyisi olabilir, bu işte en önemlisi SMART (AKILLI) MONEY.

Bunun yanı sıra otomotiv profesyonellerinden de bireysel katılımcı olmak için çok istek alıyoruz.

Hep kaynak olmadığından şikayet ediyoruz; bence bazen TAYSAD olarak kendi sahip olduğumuz gücün farkında değiliz. Para kısmı ise en kolay: Düşünün, 500'den fazla üyemiz var; her biri 50 bin dolar verse 20 milyon dolarlık fonumuz olur. Çok büyük miktar değil ama başlamak için harika bir adım.

Onlara hem bireysel katılım, **melek yatırımcı sertifikalarını** alma konusunda destek oluyor, hem de kurumlarla bireylerin ortak iştirak ettiği yapıların başarı potansiyelini nasıl artırdığını görüyoruz. Teknolojinin pek çoğumuzun işini tehdit ettiği bir dünyada, yatırımcılık yoluyla yeni dünyaları ve fırsatları keşfetme vaa-di çok önemli.

TAYSAD'IN GÜCÜ, FARK LABS'İN GELECEK VİZYONU: KOLEKTİF ZEKAYLA DÖNÜŞÜM

Ahu Serter: Bizim farkımız "kolektif vizyon"da. Yani klasik bir yatırım fonu gibi değil, farklı paydaşların ortak akılla değer yarattığı bir model kurguluyoruz.

TAYSAD'ın sanayi deneyimi, Boğaziçi Ventures'ın yatırım disiplini ve Fark Labs'in inovasyon gücü birleştiğinde; ortaya **teknolojiyi ticarileştiren, öğrenen bir ekosistem** çıkıyor.

Her yatırım sadece sermaye değil; aynı zamanda bilgi, deneyim ve network transferi anlamına geliyor.



"CESUR GİRİŞİMCİLERDEN CESUR EKİPLERE"

Ahu Serter: Benim için cesaret, geleceği görebilmek ve oraya doğru adım atabilmektir.

Bugün Türkiye'de kime sorsanız, işini yönetebilmek için gereken kaynağı bulmakta zorlanıyor. Bunun farkındayız; ancak bu, gelecekte vazgeçmemize neden olmamalı. Tam tersine, daha iştahla geleceği keşfetmeye kaynak ayırmalıyız.

Biz de bu sözü misyonumuzun ortasına yerleştirdik. Yatırım yaptığımız girişimlere sadece sermaye değil, aynı zamanda **sanayiye erişim, mentor-**

"Sermayenin azlığına bakarak cesaretiniz kırılmasın! Böyle kurumlar için en kuvvetli sermaye, zekâ, dikkat, iffettir; teknik ve metodik çalışmasını bilmektir."

Mustafa Kemal Atatürk

luk ve küresel bağlantılar sağlıyoruz. **Fark Labs** ekosistemi sayesinde fikirler laboratuvarlardan pazara daha hızlı çıkabiliyor.

Biz "yalnız kurucular" değil, **birlikte büyüyen cesur ekipler** arıyoruz — çünkü kalıcı başarı ancak kolektif zekâyla mümkün.

SANAYİ KÜLTÜRÜ DE DÖNÜŞMELİ

Ahu Serter: Artık mükemmellikten çok deneyim ve öğrenmek kültürü değerli.

Kapanık Ar-Ge merkezlerinden açık inovasyon ekosistemlerine geçmeliyiz.

Sanayinin hiyerarşik yapısı, yerini ağ tabanlı, paylaşımcı yapılara bırakıyor. İnovasyonun sürdürülebilir olması için önce insanların merak etmesi, paylaşması ve hata yapmaktan korkmaması gerekiyor.

Gerçek inovasyon kültürü, **insan merkezli cesaret** üzerine inşa edilir.

YENİ OYUNUN KURALLARI: BATARYA VE YAPAY ZEKÂ

Ahu Serter: Batarya geri dönüşümü ve yapay zekâ, mobilite devriminin iki stratejik eksenidir. Batarya geri dönüşümü hem çevresel sürdürülebilirlik hem de stratejik kaynak yönetimi açısından kritik. Türkiye'nin güçlü sanayi altyapısı bu dönüşüm için son derece uygun. Yapay zekâ destekli sistemler ise mobiliteyi sadece araçlardan ibaret olmaktan çıkarıp **veriyle yönetilen bir yaşam ekosistemine** dönüştürecek.

Bu yatırımlar Türkiye'ye hem **yeşil ekonomi** hem de **yüksek katma değerli üretim** fırsatları sunacak.

Farklı Süspansiyon Sistemlerinde GÜVENİN ARKASINDAKİ PERFORMANS



Yüksek standartlarda tasarlanan amortisör çözümlerimiz;
araç dinamiklerinde maksimum stabilite, dayanıklılık, optimize edilmiş sürüş
konforu ve üstün yol tutuş performansı sunar.

Türkiye'den dünyaya uzanan inovasyon gücümüzle, OEM'lerin güvenilir iş ortağıyız.



maysanmando



maysanmandotr

maysanmando.com

Türkiye için yeni bir sermaye modeli



"Bugünün sanayisi artık donanım kadar yazılım da üretmek zorunda." Boğaziçi Ventures Genel Müdürü Agah Uğur, Mobilite Teknolojileri Fonu'nun Türkiye'nin üretim DNA'sına yeni kodlar eklediğini söylüyor. Yatırım dünyasında hissedilen "derin sanayi bilgisiyle harmanlanmış teknoloji yatırımı" eksikliğini dolduran bu fon, hem mevcut sanayi oyuncularının dönüşümünü destekliyor hem de erken aşama girişimlerin büyümesine kapı açıyor.



AGAH UĞUR

Agah Uğur: Bu fon, Türkiye'nin güçlü üretim kabiliyetini yeni nesil teknolojilerle buluşturmak açısından çok özel bir fırsat.

"Bu fon, Türkiye'nin üretimden inovasyona geçişinde rol oynayacak; sadece girişimlere değil, sanayiye de dönüşüm vizyonu kazandıracak."

Biz yatırım dünyasında "derin sanayi bilgisiyle harmanlanmış teknoloji yatırımı" modelinin eksikliğini hissediyorduk.

Mobilite Teknolojileri Fonu bu boşluğu dolduruyor — hem

mevcut sanayi oyuncularının dönüşümünü destekliyor, hem de erken aşama girişimlerin büyümesine kapı açıyor. Bu, Türkiye için yeni bir sermaye modeli.

Bugünün sanayisi artık "donanım" kadar "yazılım" da üretmek zorunda. Bizim amacımız, Türkiye'nin üretim DNA'sına bu yeni kodları eklemek. **Fark Labs** ve **TAYSAD** ile birlikte oluşturduğumuz yapı, yatırım yapılan her girişimi aynı zamanda bir **sanayi dönüşüm hikayesine** dönüştürüyor.

Bu köprü sadece sermayeyi değil, bilgiyi, kültürü ve güveni de taşıyor.

Hazır olmak zorundayız. Çünkü dünyadaki sermaye artık **"etkiyle getiri"** dengesini arıyor. **Mobilite Teknolojileri Fonu** hem endüstriyel dönüşümü hem de girişimci inovasyonunu aynı potada birleştiriyor.

Yatırımcılara, geleceğin ekonomisine erken erişim fırsatı sunuyor.

TEK BAŞINA DEĞİL BİRLİKTE DÖNÜŞÜM

Mobilite Teknoloji Fonu, Türkiye'nin güçlü üretim geçmişi geleceğin teknolojileriyle buluşturuyor. Hem sanayi hem yatırım dünyası için yeni bir ortak dil oluşturmayı hedefleyen fon **"tek başına değil, birlikte dönüşüm"** anlayışıyla Türkiye'ni mobilite hikayesinin bir sonraki bölümünü yazmaya hazırlanıyor.





Your best option at quality control outsourcing with global coverage

Our services

- × Sorting & Rework
- × Final Product Quality Control
- × Sub-Assembly & Production Support
- × CSL 2 Inspections
- × Resident Engineering
- × Process Improvements

×Extranet

- 1 Placing an Order
- 2 Control specification
- 3 Acceptance and start of implementation
- 4 Advanced Report & Data Analysis
- 5 Closing and settlement
- 6 Dashboard



13

countries in which
our company
has branches



7000+

qualified quality
controllers



900+

plants with which
we cooperate

İZMİR / Merkez

Akdeniz Mah. Valli Kazım Dirik Cad.
35210 No:32/32 Konak - İZMİR
Tel: +90 232 425 10 77
Faks: +90 232 425 10 97
office.tr@exactforestall.com

BURSA / Ofis

Emek Zekai Gümüşdiş Mah. Sanayi Cad.
No:610 K:3 D:12, Osmangazi /Bursa
Tel: +90 224 242 22 81
Faks: +90 224 242 22 82
office.tr@exactforestall.com

KOCAELİ / Ofis

Hacı Halil Mah. Ali Rıza Efendi Cad.
Gökçe Plaza 1 No: 25 K:4 D: 402, Gebze/Kocaeli
Tel: +90 262 641 71 39
Faks: +90 262 641 71 38
office.tr@exactforestall.com



Haluk Akçalı
Fark Labs Yönetim Kurulu Üyesi

"TAYSAD ile kurduğumuz bu fon çok büyük fırsatlar sunuyor. TAYSAD ailesinin tüm üyeleri ile birlikte POC fırsatları ve ticarileşmede büyük fırsatlar elde edeceğimizi düşünüyoruz."

Fark Labs olarak, her zaman desteklediğimiz girişimlerin büyüme serüvenlerinde yanlarında olduk. Pazara giriş süreçlerinde ve iş fırsatları yaratma aşamalarında onlarla omuz omuza çalıştık.

TAYSAD iş birliğiyle hayata geçirdiğimiz bu fon, bu anlamda oldukça değerli fırsatlar sunuyor. Geniş TAYSAD ailesinin tüm üyeleriyle birlikte, kavram kanıtlama (POC) süreçlerinde ve ticarileşmede önemli kazanımlar elde edeceğimize inanıyoruz. Bu sayede, girişimlerin başarıya ulaşma şansını da önemli ölçüde artırabileceğimizi düşünüyoruz.

Mobilite Teknoloji Fonu ise hem girişimciler hem de yatırımcılar için etkileyici bir fırsat olma niteliği taşıyor.

FARK YARATAN UNSURLAR

SİNERJİ

TAYSAD, 500+ üyesiyle mobilite alanında en büyük çatı kuruluşlarından biri ve bir sinerjiye sahip.

TECRÜBE

Fark Labs, Türkiye'deki Start-up ekosisteminde hem güçlü bir marka hem de oldukça deneyimli bir konuma sahip.

MOBİLİTE TEKNOLOJİLERİ FONU



AR-GE TEŞVİKİ

Fon, mobilite teknolojilerinin gelişimine katkı sağlayacak ve dönüşüm süreçlerini destekleyecek şekilde hizmet vermeyi amaçlıyor.



Ümit Batmaz
Fark Labs Fon Yöneticisi

"Fark Labs olarak girişimci, yatırımcı ve sanayiciyi bir araya getirerek Türk otomotiv tedarik sanayinin dönüşmesi için çalışmaktayız."

Fark Labs olarak girişimci, yatırımcı ve sanayiciyi bir araya getirmek üzere uzun zamandır çalışıyoruz. Mobilite teknolojileri Türk Otomotiv Sanayi'nin dönüşümünde önemli bir yer ediniyor.

Bugün otomotiv sanayi değişirken TAYSAD üyelerinin bunun dışında kalması düşünülemez. Dolayısıyla Fark Labs olarak biz de Boğaziçi Ventures aracılığıyla onların da yardımıyla hem girişimci hem sanayici hem de yatırımcıyı bir araya getirip Türk Otomotiv Sanayi'nin dönüşmesi için çalışmaktayız.



Orçun Yöntem
Toyotetsu Türkiye Başkan Yardımcısı ve Yönetim Kurulu Üyesi

"TAYSAD ile kurduğumuz bu fon çok büyük fırsatlar sunuyor. TAYSAD ailesinin tüm üyeleri ile birlikte POC fırsatları ve ticarileşmede büyük fırsatlar elde edeceğimizi düşünüyoruz."

TAYSAD, Türkiye'de mobilite alanındaki en büyük dernek ve aynı zamanda çatı kuruluşlarından bir tanesi. Üyelerinin inanılmaz bir sinerjisi var. Fark Labs da girişimcilik ve Start-Up ekosisteminde Türkiye'de bir marka. Birçok yatırımları bulunuyor ve bu konuda çok tecrübeliler. Dolayısıyla bu iki kuruluş başlı başına fark yaratan unsur.

Onun dışında tabii, bizim otomotivdeki Ar-Ge merkezleri, kuruluşlar, firmalar olarak bu fon bize devletin sağladığı yüzde 3'lük teşviki istinaden yatırılacak tutarların mobilite ekosistemine hizmet etmesi çok önemli. Bu fon direkt mobilite teknolojilerine ve dönüşüme hizmet edecek bir fon olacak.

Net olarak buradaki yatırım yapılacak firmalar olsun, teknolojiler olsun hepimiz içinde ve paydaşı olacağız. Bu bakımdan bence en büyük fark yaratan unsurlar bunlar oluyor.

YENİ
ÜRÜN

YÜKSEK PERFORMANS, KESİNTİSİZ SOĞUTMA!

Optimum verim, uzun ömürlü kullanım ve mükemmel
soğutma kapasitesi,

Kale Su Pompası'yla motorunuzu serin tutun!



Hemen keşfedin
www.kaleoto.com.tr

f @ X in @kaleotoradyator

KALE
OTO RADYATÖR
Akılcı soğutma



Zeynep Özgür Çağlayan
BV Portföy Genel Müdürü

"TAYSAD Mobilite Teknolojileri Fonu, üç farklı gücün birleşiminden doğdu: TAYSAD'ın sektörel gücü, Fark Labs'ın inovasyona odaklı yaklaşımı ve Boğaziçi Ventures'ın yatırım ekosistemindeki deneyimi."

Fonumuz TAYSAD'ın sektörel gücünü, Fark Labs'ın inovasyona odaklı yaklaşımını ve Boğaziçi Ventures'ın yatırım ekosistemindeki deneyimini bir araya getirerek kurduğumuz bir girişim sermayesi yatırım fonu.

Fonun temel vizyonunda mobilite, Türkiye'deki mobilite ekosisteminin sürdürülebilir, teknoloji odaklı gelişim ve dönüşümüne katkı sağlamak var. Biliyorsunuz artık mobilite dediğimizde aklımıza sadece araç üretimi değil birden fazla dikey geliyor ve Türkiye'de aslında bu fonla beraber erken aşamadan büyüme aşamasına kadar yatırımlara, girişimlere yatırım yaparak bu sektörün gelişmesi için bir öncü konumda yer almasını bekliyoruz.



Deniz Muzikacı Tural
Mercedes-Benz Satış Kontrolü
Otobüs İş Birimi Müdürü

"Başarılı girişimler sadece maddi yatırım değil; yatırımcının bilgeliği, etki alanı ve çözüm becerilerini de dikkate alıyor. 500'ün üzerindeki üyeleriyle ve sektördeki tecrübesiyle TAYSAD'ın girişimciler için anlam yaratan bir katalizator olacağını düşünüyorum."

Dünya takip edemeyeceğimiz büyük bir hızla geliyor. Bizler bireysel yatırımcılar olarak veya kurumsal yatırımcılar olarak tek başımıza bu değişimi, dönüşümü takip etmemiz pek mümkün değil.

Yatırım sektörünün duayeni Boğaziçi Ventures, inovasyon tarafında lider benchmark olan Fark Labs'ın etkin vizyonu sayesinde ve TAYSAD'ın da iş birliğiyle mobilite konusunda anlam yaratan, fark yaratacak bir gelişim olacağını düşünüyorum.

Arya Yatırım Platformu'nun bir üyesiyim. Son yıllarda çeşitli girişimlerle tecrübe ettim ki çok başarılı girişimler sadece maddi yatırım değil. Onun arkasında yatırımcının bilgeliği, etki alanı, kendisine katacağı çözüm becerilerini de çok dikkate alıyor. Burada 500'ün üzerinde otomotiv sektöründe tecrübesiyle TAYSAD'ın girişimciler için de anlam yaratan bir katalizator olacağını düşünüyorum.



Kadir Ceran
KiRi Kurucu Genel Müdür

"Mobilite sektörü tam da böyle bir yapıya sahip: yer altında keşfedilmeyi bekleyen bir altın madeni gibi. Otomotiv, sektörün adeta lokomotif konumunda ve potansiyeli gerçekten inanılmaz. Bunun farkındayız. Ancak şimdi harekete geçmeli ve madeni işlemeye başlamalıyız."

Otomotiv sektörü, parlak bir geleceğe sahip lokomotif alanlardan biri. Bu potansiyelin farkında olup anlamlandırmak büyük önem taşıyor. Bunu, yer altındaki bir altın madeni gibi görüyorum. Henüz yüzeydeyiz, fakat derinlemesine keşfetmek ve çalışmak için harekete geçmeliyiz. Bunun, güç birliği ve bir ekosistem etkisi oluşturarak mümkün olacağına inanıyorum.

Uzun vadede böyle bir fonun ciddi geri dönüşler sağlayabileceğini düşünüyorum. Yatırım tavsiyesi olmasa da güçlü, güvenilir oyuncuların bir arada hareket etmesi kritik. Belirli bir eşik değerin aşılması çarpan etkisi yaratması ve somut sonuçlar doğurması gerekiyor.

Bu dayanışmayı değerli buluyorum. Böyle birlikteliklerle hayal olarak görülen birçok şeyin gerçeğe dönüşmesi mümkün. Bu büyük dönüşümün ve girişimin bir parçası olmaktan gurur duyuyor, tam destek veriyorum.

Dünya standartlarında kaliteli üretim



Global Lisanslarla güçlenen Global Bağlantı Elemanları Tedarikçiniz

MATHread



MATHread®

Lisanslı diş ve uç tasarımı çapraz-diş önleyici ve hatalı-diş önleyici bağlantı elemanları



NOF METAL COATINGS
EUROPE



Geomet®

Optimum seviyede korozyon önleyici lisanslı çinko lamelli yüzey kaplamaları

DÖRKEN MKS®
THE CORROSION EXPERTS



Delta®Protekt

Güvenilir seviyede korozyon önleyici lisanslı çinko lamelli yüzey kaplamaları

MAGNI
Performance. covered.



Magni® 500 Series

Yüksek seviyede korozyon önleyici lisanslı çinko lamelli yüzey kaplamaları

Çetin Cıvata, dünya çapında kabul görmüş markaların lisanslı çözümlerini bünyesinde bulundurarak, **yüksek kalite** ve **güvenilirliği** üretimine taşır.





Berke Ercan
TAYSAD Yönetim Kurulu
Başkan Yardımcısı

Mobilite sektörüne yapılan yatırımlar, öncelikle Türkiye'deki otomotiv tedarik sanayisinin dönüşümüne ciddi bir ivme kazandırır. Her ne kadar ihracatta 19 yıldır lider bir sektör olsak da üretim teknolojilerimize ve ürün gruplarımıza baktığımızda hâlâ daha geleneksel yaklaşımlar içinde yer alıyoruz. Mobiliteye yönelik yatırımlar, şu aşamada üretim teknolojisi yatırımlarından çok daha kritik bir yerde konumlanmalı.

"Bugün mobiliteye yapacağımız yatırımlar, geleneksel üretim teknolojilerine ayırdığımız bütçelerin çok önüne geçmeli. Çünkü yarının pazarı, bugünün alışkanlıklarını değil, yarının vizyonunu besleyenlerin olacak."

Bu fonun diğer girişim sermayesi yatırım fonlarından önemli bir farklılığı bulunuyor. Sadece yatırım değerinizin artmasına ya da gelir elde etmenize olanak sağlamakla kalmıyor; aynı zamanda Türk Tedarik Sanayisi'nin iş birliği kapasitelerini artırma potansiyeline sahip. Rekabet öncesi iş birliği konusunda Türkiye'de halen istediğimiz seviyede değiliz. Bu fon, gelecekte iş birliği yapabileceğimiz, tedarikçimiz veya müşterimiz olabilecek yeni oluşumların gelişimine katkı sunacak. Böyle bir ortam Türkiye açısından son derece değerli. Bahsedilen fonu diğerlerinden ayıran en büyük özellik de zaten bu.



Nihal Tatlısöz
Castrol Türkiye, Ukrayna ve Orta Asya
Genel Müdürü; BP ve Castrol Türkiye
İcra Kurulu Üyesi

"Mobilite Teknolojileri Fonu'nun diğer yatırım araçlarından en temel farkı şu: Biz sektörün içindeyiz ve çok deneyimliyiz. Bu sadece bir slogan değil - Fark Labs'ın inovasyon DNA'sı, Boğaziçi Ventures'ın yatırım tecrübesi ve TAYSAD'ın sektör derinliği... Bu üçlü, fonun büyümesinin sigortası."

Mobilite Teknolojileri Fonu'nun yürütücülerinin bu sektörün içinden olmaları, çok deneyimli olmaları, aynı zamanda hem sektöre hem de girişimcilere farklı imkanlar sunabilmeleri. Bu bir anlamda fonun daha sonraki aşamalarındaki büyümesinin de bir sigortası haline geliyor.

Bu fonun ortaklarından Fark Labs, Boğaziçi Ventures ve aynı zamanda TAYSAD üyeleri çok önemli bir alan sunuyor girişimcilere. Mobilite ve otomotiv sektörü dünya dönüşümün eşiğindeyken böyle bir oluşumda bu farkı yaratmaya çalışıyorlar.

Bu anlamda bence hatta biraz da geç kalmış bir girişim olarak düşünüyorum. Dünyayı yakalamak için çok hızlı hareket edilmesi gereken bu noktada hızlıca bu paydaşların bir araya gelip bir an önce fonu hayata geçirmek, girişimleri buraya almak ve girişimlerin beraber büyümesine teşvik etmek zorunluluğu var.

Eminim bu fon bu bileşenlerle, bu paydaşlarla bunu en iyi şekilde yerine getirecek.



Bülent Yazıcı
TAYSAD Yönetim Kurulu
Muhasip Üyesi

Mobilite teknolojilerine yapılan yatırımları özgüven inşası olarak görüyorum.

Türkiye'nin en temel sorunlarından biri beyin göçü. Gençlerimiz yurt dışına gidiyor çünkü burada kendilerini geliştirebilecekleri, katma değer yaratabilecekleri alanlar bulamıyorlar.

"Yenilikçi teknoloji yatırımları beyin göçünü önler. Gençlere 'siz de yapabilirsiniz' mesajını verdiğimizde, onlar kalır. Ve bu sayıyı ne kadar artırabilirsek, gençlere olan güvenle sektör koşar adım ileri gider."

İşte tam burada mobilite yatırımları devreye giriyor. Yenilikçi teknoloji yatırımları beyin göçünü önleyebilir. Gençlere "burada yapabilirsiniz, burada değer yaratabilirsiniz" mesajını veriyoruz.

Bu sayıyı ne kadar artırabilirsek, gençlere olan güvenle sektör koşar adım ileri gidecek. Bu sadece ekonomik bir hamle değil - aynı zamanda sosyal bir dönüşüm hareketi. Özgüvenli bir sektör, öz güvenli gençler demek. Ve bu Türkiye'nin geleceği demek.

We cover ... care,
We convert for the comfort.



PUNTEKS İZOLASYON BEYAZ EŞYA VE OTOMOTİV YAN SAN. VE TİC. A. Ş.

İzmir Merkez Fabrika / İzmir Headquarters Plant
Gazi Mustafa Kemal Mah. Fatih Cad. No:145 35860 Torbalı - İzmir / TÜRKİYE

Manisa Fabrika / Manisa Plant
M.O.S.B. VI. Kısım Keçiliköy OSB Mah. Burhan Kurtoğlu Cad. No: 13 45030 Yunusemre - Manisa / TÜRKİYE

Tel:+90 232 866 22 10 (pbx) ♦ Fax:+90 232 866 22 14 ♦ e-mail: info@punteks.com



www.punteks.com



Ömer Orkun Düztaş
TAYSAD Yönetim Kurulu Üyesi

İlk Yatırım: 10 Yıllık Firmanın Dönüm Noktası

4 yıl önce, 2021 yılında Fark Labs'tan ilk yatırımımızı aldığımızda sadece 8 kişiydik. 10 yıllık bir firma olarak bu ilk yatırımdı ve bizim için gerçek bir dönüm noktasıydı.

Büyüme: Ekip 10 Kat, Ciro 70 Kat

O günden bugüne kadar rakamlar beni bile şaşırtıyor: Ekibimizi 10 kat büyüttük, bugün 80 kişiyiz. Ciromuzu 70 kat artırdık, bugün 10 milyon dolar ciroya ulaştık. Ve en çok gurur duyduğum şey: Türkiye'nin ilk kamera teknolojileri üretim merkezini kurduk.

TAYSAD Mobilite Fonu: Büyümeye İhtiyacı Olan Firmalar İçin

TAYSAD Mobilite Teknolojileri Fonu tam da burada kritik rol oynayacak. Bu fon sayesinde bizim gibi büyümeye ihtiyacı olan ve paraya ulaşamayan, fona ulaşamayan firmaların, özellikle mobilite firmalarının paraya ulaşması, yatırım alması kolaylaşacak. Biz yaşadık, biliyoruz: Fon erişimi olmadan büyümek çok zor. Bu fon o kapıyı açıyor.

Globalleşme Hedefi

Bugün 10 milyon dolarlık ciroya ulaşmış bir Büyütech var. Ve daha büyük olma, globalleşme

"Biz yaşadık, biliyoruz: Büyümeye ihtiyacı olan ve finansa ulaşamayan firmalar için TAYSAD Mobilite Teknolojileri Fonu oyun değiştirici olacak. Globalleşme hedeflerimiz var ve bu yolculuğun bir parçası olmaktan gurur duyuyorum. Ama asıl heyecan verici olan, bu fonla çıkacak yeni başarı hikayeleri."

hedefleri olan bir Büyütech var. Ama asıl önemlisi şu: Arkadan gelen birçok firmanın da bir Büyütech örneği oluşturabileceğini, hatta Büyütech'ten bile daha büyük olabileceğine inanıyorum. Ciddiyim - bu fon sayesinde çok daha başarılı hikayeler çıkacak

Sonuç: Doğru Nokta

TAYSAD Mobilite Fonu bence doğru nokta. Sadece para değil, bu sektörün geleceğine yapılan yatırım. Ve ben bu yolculuğun bir parçası olmaktan gurur duyuyorum.

BÜYÜTECH BÜYÜME HİKAYESİ

2021

- İlk yatırım
- 8 kişilik ekip

2025

- 10 kat ekip büyümesi
- 70 kat ciro artışı
- Türkiye'de ilk üretim merkezi
- 10 M USD ciro
- Küreselleşme hedefi

TAYSAD Mobilite Fonu, arkadan gelen firmalara yol açıcı olacak.



Ahmet Arıkan
TAYSAD Yönetim Kurulu Üyesi

TAYSAD Yönetim Kurulu Üyesi Ahmet Arıkan, Galataport'tan sembolik bir mesaj gönderiyor. Cruise gemisi metaforuyla geçmişte kaçırılan fırsatlara dikkat çeken Arıkan, "Bir sonraki cruise gemisini kaçırmayın. TAYSAD fonlarına destek olun" diyor. Mesaj açık: Mobilite dönüşümü treni kalkıyor, yerinizi şimdi alın.

Şu an İstanbul'un yeni incisi, geleceğe açılan kapısı Galataport'tan sizlere sesleniyorum. Az önce limandan ayrılan o görkemli cruise gemisini izlerken, hepimizin geçmişte kaçırdığı benzer fırsatları düşündüm.

Sembolik mesajım açık: "Biraz önceki gemiyi kaçırdınız. Bir sonraki gemiyi asla kaçırmayın."

Bu sözler, geçmişte ıskaladığımız teknoloji ve yatırım dalgalarına bir atıftır. Ancak önümüzde, çok daha büyük bir fırsat var: Mobilite Teknolojileri Fonu. Bu fon, geleceğin ulaşım ekosistemine binmek için biletinizdir.

Zaman, 'keşke' demek değil, 'şimdi' deme zamanıdır. Geçmişin pişmanlığını, geleceğin yatırımına dönüştürelim.

Bu çağrıyı dikkate alın: Son gemi limandan ayrılmadan, lütfen gemiye binin. Bu fırsatı birlikte kaçırmayalım.

INDEPENDENT FRONT AXLE **SUSPENSION** SYSTEM



DRIVE AXLE



Kemalpaşa Caddesi No:280
35060 Pınarbaşı-Izmir, TURKEY
P. +90 232 491 14 00
www.egeendustri.com.tr



Cevdet Alemdar
PwC Kıdemli Danışman

Öncelikle şuna yanıt vermek lazım: Türkiye'nin otomotiv tedarik sanayi şu anda ne noktada? Bu soruyu iyi taraftan ve zor taraftan bakarak yorumlayacağım:

İyi taraf: Türkiye'nin otomotiv tedarik sanayi aslında müthiş güçlü bir sanayi. Yaptığı işi iyi yapar. Operasyonel mükemmellik olarak bakarsanız çok iyi bir endüstrimiz var - hem portföy açısından hem de verimlilik açısından. Yılların tecrübesi, yılların know-how'ı ve aynı zamanda işini iyi yapmanın getirdiği o arzu, o dikkat Türkiye otomotiv tedarik sanayini güçlü yapar.

Zor taraf: Sektör rekabetçiliğini kolay kolay koruyamıyor. Bunun makroekonomik nedenleri var Türkiye'ye özgü. Aynı zamanda dünyada globalleşmenin bölgeselleşmeye hatta yerelleşmeye dönmesinden kaynaklanan zorluklarla da karşı karşıya.

Mobilite çözümleri nereye gelir? Mobilite çözümleri, sektörün yeni yetkinlikler yaratmasına ve yaptığı işi daha iyi yapmanın ötesinde yepyeni işler yaratmasına ve mevcut yetkinliklerin üzerine başka şeyler katarak işini zenginleştirmesine fayda sağlayacaktır.

"Operasyonel mükemmellikte çok güçlüyüz. Üretim kabiliyetimiz, esnekliğimiz ve kalitemiz tartışılmaz. Ancak, küresel pazarda rekabetçilikte zorlanıyoruz. İşte tam da bu noktada, önümüzde çığır açıcı bir fırsat var: Mobilite Teknolojileri. Bu alan, bizim için sadece yeni bir pazar değil, aynı zamanda yepyeni yetkinlikler ve işler yaratma potansiyeli taşıyor."

Ama bir dikkat: Bu böyle çok vizyoner bir söylem olarak gelmekle beraber, diğer taraftan bunun da bir zorluğu var - ölçek ekonomisi. Çünkü bunların hepsi şu anda doğum veya çocukluk aşamasında; daha ergenlik aşamasına geçmiş teknolojilerden henüz bahsetmiyoruz.

Çözümü de var: Globalleşme. Ne kadar çok global alana giderseniz o kadar çok ölçek yaratırsınız. O zaman dünyadaki oyunda da önemli bir oyuncu olma şansınız vardır.

İyi Yönlerimiz

- Operasyonel mükemmellik
- Yıllara dayanan tecrübe
- Güçlü bilgi birikimi
- Portföy ve verimlilik

İyileşmeye Açık Alanlar

- Rekabetçilik kaybı
- Makroekonomik sorunlar
- De-globalizasyon
- Yerelleşme eğilimi

Mobilite Çözümleri

- Yeni yetkinlikler
- Yepyeni işler
- İş yapma biçimlerinin değişimi
- Küresel pazarlara açılma



Osman Sever
TAYSAD Yönetim Kurulu Üyesi

Teknolojinin son derece hızlı geliştiği bu dönemde firmaların değişik alanlara yatırım yapmaları çok riskli ve kolay bir şey değil. Kaynak ayırmak lazım.

Kaynakların da çok sınırlı olduğu bu dönemde doğru alanlara yatırım yapmak vasıtasıyla bu tür fonlardan gerek insan kaynağı yetişmesi gerekse teknolojik bilgi açısından büyük faydalar kazanılacağını düşünüyorum.



Sezer Sönmez
TAYSAD Yönetim Kurulu Üyesi

Mevcut tedarik zincirinde, tedarik sanayinde olabildiğince problemlerin yoğunluğundan dolayı bunlara kafa yoramayan sektörün "fikrim var ama param yok, param var ama fikrim yok" tarzında bir oluşumla çok daha farklı sektörlere her an pozitif bir katkı sağlayabilecek bir yapı oluşturacağına inanıyorum.



We pioneer motion

Nothing is more impressive than a clever idea that no one expected.

Making complete electric motors ourselves may have been a surprise decision, but it was a logical one, too. We have comprehensive experience of mechanical components, production processes, and winding technology, as well as an understanding of how vehicles work as a whole. This enabled us to create a range of exceptionally efficient engines, something that surprised many people.

www.schaeffler.com

SCHAEFFLER

Mobilite devrimi, tedarikçiyi stratejik partner yapıyor

Elektrifikasyon, otonom sürüş ve Yazılım Tanımlı Araçlar (SDV) yalnızca araç tasarımını değil, tedarik zincirini de baştan sona değiştiriyor. Birinci Otomotiv Satış ve Pazarlama Şefi Gökhan Şahin, bu dönüşümde tedarikçilerin artık "sadece ürün sağlayıcısı değil, stratejik çözüm ortağı" haline geldiğini vurguluyor.

Gökhan Şahin

Birinci Otomotiv
Satış ve Pazarlama Şefi

Otomotiv sektörü, mobilite devrimiyle birlikte tarihinin en köklü dönüşümlerinden birini yaşıyor. Elektrifikasyon, otonom sürüş sistemleri ve Yazılım Tanımlı Araçlar (SDV - Software Defined Vehicles), yalnızca araç tasarımını değil, üretim süreçlerini ve tedarik zincirini de baştan sona yeniden şekillendiriyor. Bu dönüşüm, tedarikçilerin rolünü artık sadece ürün sağlayıcısı olmaktan çıkarıp, stratejik çözüm ortağı hâline getiriyor.

Geleneksel tedarik ilişkileri uzun yıllar teknik yeterlilik ve fiyat odaklı ilerliyordu. Ancak bugün müşteriler, çözüm ortaklarında çok daha geniş bir vizyon arıyor: Entegre teknoloji yetkinliği, sürdürülebilirlik performansı, uzun vadeli yol haritası ve stratejik iş birliği planları artık karar süreçlerinin merkezine giriyor. Gözlemlerimiz ve aldığımız geri bildirimler, sektörün artık ürün değil, değer yaratan çözüm partneri aradığını net biçimde gösteriyor.

BİRİNCİ olarak tedarikçilerimizi stratejik partner olarak konumlandırıyor ve tüm süreçlerde iş birliğini güçlendiriyoruz. Yaklaşımımızın merkezinde sürdürülebilirlik ve inovasyon var; çevre dostu üretim ve uzun vadeli teknoloji yatırımları hem müşterilerimize hem sektöre değer katıyor. ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi uygulamaları, yenilenebilir enerji kullanımı ve düzenli karbon ayak izi ölçümleriyle operasyonel çevresel etkilerimizi azaltıyoruz. Bu iyileştirmeler, müşterilerimize daha düşük karbon ayak izine sahip ürünler sunmamızı sağlayarak Scope 3 emisyon hedeflerine dolaylı katkı

sağlıyor. Böylece yalnızca malzeme sağlayan değil, stratejik ve güvenilir çözüm ortağı hâline geliyoruz.

Bugün tedarik zincirinin rekabet gücü, yalnızca kapasite, kalite veya maliyetle değil, çevik dönüşüm kabiliyetiyle ölçülüyor. Elektrikli ve yazılım tanımlı araçlara geçişte başarı, ekosistemin uyumlu hareketine bağlı. Bu nedenle tedarikçilerle kurulan ilişkiler artık daha fazla bilgi paylaşımı, ortak inovasyon ve dijitalleşme yatırımlarıyla destekleniyor. Veri odaklı üretim süreç izlenebilirliği ve yapay zekâ gibi teknolojik adımlarımız, değer zincirini daha şeffaf, hızlı ve sürdürülebilir hâle getiriyor. Böylece hem müşterilerimize hem iş ortaklarımıza ürünün ötesinde teknoloji ortaklığı ve uzun vadeli rekabet avantajı sunuyoruz.

Mobilite devrimi, bizleri sadece bugüne değil, geleceğe yatırım yapmaya çağırıyor. **BİRİNCİ** olarak, müşterilerimizle ortak yol haritası belirlemeyi, **inovatif ve sürdürülebilir çözümler geliştirmeyi ve risk ile kazanımları paylaşan uzun vadeli iş birlikleri kurmayı önemsiyoruz.** Bu yaklaşım, sektördeki dönüşümün öncülerinden biri olma hedefimizi güçlendiriyor ve tedarik zincirinin yeni rotasında güvenilir bir rehber olmamızı sağlıyor. ●

Tedarikçilerle kurulan ilişkiler artık bilgi paylaşımı, ortak inovasyon ve dijitalleşme yatırımlarıyla destekleniyor. Birinci Otomotiv, veri odaklı üretim, süreç izlenebilirliği ve yapay zekâ gibi teknolojilerle değer zincirini "daha şeffaf, hızlı ve sürdürülebilir" hale getiriyor. Sonuç: Ürünün ötesinde teknoloji ortaklığı ve uzun vadeli rekabet avantajı.



Hibrit* **motorun da** **kalbindeyiz.**

*Elektrikli+Benzinli motor



**Yeni nesil araçların
dövme parçaları,
krank mili ve biyel kolunu
üretiyoruz.**

www.kanca.com.tr

KANCA
DESIGN • FORGE • SAFETY

Metal yorgunluğu mu, Yoksa iş modelinin eskimesi mi? Dijital Rönesans İçin Sanayinin Yeni Kodları

Otomotiv sektörü olarak son yıllarda "araç" kavramının "mobilité"ye dönüşümünü konuşuyoruz. Strateji masalarında bu sürecin bir "evrim" mi yoksa "devrim" mi olduğu çok tartışıldı. Artık teşhis net: Bu sessiz bir evrim değil, gürültülü ve kökten bir devrim.



Saffet Çakmak

CADEM Yönetim Kurulu Üyesi

Yıllardır gurur duyduğumuz, konfor alanımız olan "metali işleme, plastiği enjekte etme" yetkinliğimiz, bugün fiziksel bir sınırla değil, stratejik bir bariyerle karşı karşıya. Metal, fizik kuralları gereği yorulur ve ömrünü tamamlar. Peki ya iş modellerimiz? Geleneksel sanayiciler olarak bizler de bu "metal yorgunluğuna" kapılma riskiyle mi yüzleşiyoruz?

Cevap korkutucu ama bir o kadar da fırsat dolu: Eğer dijitalle geçmezsek, evet. Ancak bu devrimsel süreci doğru okuyup, 21. yüzyılın "yeni metalleri" olan veriyi ve yazılımı işleyebilirsek, yardımcı oyuncu değil, oyun kurucu olabiliriz.

Endüstri 4.0'dan "Veri Madenciliğine"

Endüstri 4.0'ı uzun süre sadece robot kolların fabrikalara girmesi sandık ve bununla oyalandık. Oysa arka planda çok daha büyük bir dalga geliyordu: **Dijital İkizler (Digital Twins) ve Simülasyon.**

Artık kurgudan tasarıma, üretimden satış sonrasına kadar her şey dijitalleşiyor. Son on yılda veri toplama ve işleme kapasitesinin artması, süper zekâlı mühendislerimizin yanına "Yapay Zekâ" asistanlarını ekledi. Bugün trilyon dolarlık değerlemelere ulaşan şirketlerin ortak özelliği, metalden çok veri işlemeleri.

Otomotivdeki dönüşümü sadece "mo-

torun inip yerine bataryanın gelmesi" olarak okumak, vizyonumuzu dar bir alana hapseder. Yeni nesil araçlar, tekerlekli birer veri merkezine, sürekli bilgi toplayan "ajanlara" dönüştü. Bu veriyi işleyip anlamlı bilgiye –yani yeni petrolümüze– dönüştürenler, yarının süper güçleri oluyor.

Çin Dersi: "Görünmez El"den "Organize Akıl"a

Yakın zamanda Çin'e yaptığım bir ziyarette, bölgenin üst düzey temsilcileriyle bir araya geldim. Gördüğüm tablo, sadece ucuz iş gücüyle açıklanamayacak kadar derindi. "Bu devasa ekosistemi siz mi yönetiyorsunuz?" diye sorduğumda, "Hayır, biz sadece zemini hazırlıyoruz" dediler.

Ancak görünen şuydu: Devlet stratejik planlamayı yapmış, doğru oyunculara doğru rolleri dağıtmış, onları finanse etmiş ve kontrollü bir rekabet ortamı yaratmıştı. Çin ve ABD arasındaki bu teknolojik savaşta, hantal karar mekanizmalarıyla Avrupa Birliği bocalarken, bizim gibi ülkelerin "Neredeyiz?" sorusunu cesaretle sorması gerekiyor.

Türkiye'nin Konumu: Potansiyel ve Atalet Arasında

Cevap: Hem her yerdeyiz hem hiçbir yerde.

Ülkemizde bireysel düzeyde inanılmaz bir girişimcilik azmi ve mühendislik zekâsı var. Genç mühendislerle, üniversite öğrencileriyle konuştuğumda gözlerindeki ışığı ve parlak fikirleri görüyorum. Ancak can alıcı soru şu: **Bu gençlerin elinden kim tutuyor?**

Devletin imkânları belli, gündemi yoğun. Burada görev, Türk iş dünyasının köklü kurumlarına ve sivil toplum örgütlerine düşüyor. Bu genç zihinleri, "kurumsal sosyal sorumluluk" projesi olarak değil, geleceğin "iş ortakları" olarak görmeliyiz. Onlara sadece mentorluk değil, organize, hızlı ve cömert bir "Can Suyu" (Smart Money) sağlamalıyız.

Reçete: Kolektif Akıl ve Hibrit Üretim

Elimizdeki kaynakları çöpe atalım demiyorum. Aksine; metali kesmek, bükmek, birleştirmek konusundaki ustalığımızı, coğrafi konumumuz ve müşteri odaklı kültürümüz hâlâ en büyük kozumuz. Ancak bu "donanım" gücünün üzerine "yazılım" kaslarını eklemek zorundayız.

Bugünün ekonomik koşullarında tek bir firmanın tüm Ar-Ge yükünü sırtlaması imkânsız. İhtiyacımız olan şey **"Kolektif Akıl" ve "İş Birliği Kültürü"**

Son Söz: Tren Hâlâ Peronda

Geç kaldık mı? Belki bazı istasyonları kaçırdık ama treni kaçırmadık. Çünkü bu bir durak değil, sürekli bir yolculuk. Dünya da bu dönüşümün sancılarını yaşıyor.

İhtiyacımız olan tek şey zihinsel bir format. Metal yorgunluğuna yenilmek yerine, dijitalin çevikliğine sarılmalıyız. Kaynak bizde, akıl bizde, gençlik bizde. Şimdi bunları "kolektif faydaya" dönüştürme zamanı. ●

AĞIR TİCARİ ARAÇLARDA

Tescilli Güç

Ar-Ge merkezimizin hayata geçirdiği Ağır Seri Ürün Platformu, tescillenmiş mühendislik çözümlerini güçlü bir fikri mülkiyet yaklaşımıyla birleştiriyor.

 **TİRSAN**

Otomotivden savunmaya: Dual Use ile sanayinin kolektif dönüşümü

Elektrifikasyon, Yapay Zekâ ve Akıllı Mobilite Çağında Yeni Bir Sanayi Ekosistemi

Cadem Strateji ve İş Geliştirme Müdürü Samih Yedievli, sektörün "elektrifikasyon ve yapay zekâ ekseninde tarihinin en hızlı dönüşümünü" yaşadığını söylüyor. Yedievli'ye göre artık rekabet "enerjiyi veriye, veriyi zekâya ve zekâyı yeni kullanım biçimlerine dönüştürme kabiliyetiyle" ölçülüyor.

Samih Yedievli

CDMTech Mühendislik
Yönetim Kurulu Üyesi

Dünya otomotiv sanayi, elektrifikasyon ve yapay zekâ ekseninde tarihinin en hızlı dönüşümünü yaşıyor. Bu değişim yalnızca araçları değil, üretim ve tedarik zincirinin tamamını yeniden tanımlıyor. Artık rekabet, bir aracın ne kadar üretildiğiyle değil; enerjiyi veriye, veriyi zekâyı ve zekâyı yeni kullanım biçimlerine dönüştürme kabiliyetiyle ölçülüyor.

Türkiye'de bu dönüşümün en önemli paydaşları arasında yer alan TAYSAD üyeleri, savunma, tarım, raylı sistemler ve lojistik gibi farklı sektörlerin kesişiminde yepyeni fırsatlarla karşı karşıya. Bu fırsatın merkezinde ise Dual Use (çift kullanım) kavramı yer alıyor – yani aynı mühendislik çekirdeğini hem sivil hem savunma alanlarında değerlendirebilen çok işlevli bir üretim yaklaşımı.

CDMTech tarafından geliştirilen TRIGGER XTV insansız mobil platformu, bu modelin somut bir örneğini sunuyor. Elektrikli ve modüler yapısıyla TRIGGER XTV; keşif, arama-kurtarma, afet lojistiği ya da tarımsal uygulamalarda aynı platformun farklı görev modülleriyle kullanılabilir. Böylece, tek bir mühendislik mimarisi farklı sektörlerde değer yaratabiliyor.

Bu yaklaşım yalnızca teknik bir yenilik değil; aynı zamanda kolektif mühendislik kültürünün de bir yansıması. CDMTech, tedarikçileri parça sağlayıcısı değil, veri ve çözüm ortağı olarak konumlandırıyor. Tasarım doğrulama, dijital ikiz simülasyonları ve saha telemetrisi gibi süreçlerde ortak Ar-Ge yapıları kurularak, tüm tedarik zinciri inovasyonun aktif parçası haline geliyor.

Küresel ölçekte Asya merkezli OEM'lerin yükselişi, ölçek ve maliyet avantajı açısından ciddi bir rekabet unsuru. Ancak bu dalga yalnızca bir tehdit değil; aynı zamanda nitelikli tedarik ekosistemi arayışında olan yeni üreticiler için bir fırsat. Türkiye'nin güçlü mühendislik birikimi ve TAYSAD üyelerinin kalite kültürü, bu iş birliklerinde stratejik bir avantaj yaratıyor. Kolektif mühendislik modeli, bu yeni oyuncularla rekabet etmenin ötesinde, onlarla ortak ürünleşme ve yerleşme fırsatlarını mümkün kılıyor.

Bugün artık tedarikçiler için ürün bazlı rekabetten, platform ve arayüz bazlı iş birliklerine geçiş zamanı. CAD/PLM entegrasyonları, ortak test altyapıları ve açık modüler arayüzler; Türk tedarik

"Artık rekabet, bir aracın ne kadar üretildiğiyle değil; enerjiyi veriye, veriyi zekâyı ve zekâyı yeni kullanım biçimlerine dönüştürme kabiliyetiyle ölçülüyor."



CDMTech tarafından geliştirilen TRIGGER XTV insansız mobil platformu, Dual Use yaklaşımının somut örneği. Elektrikli ve modüler yapısıyla platform; keşif, arama-kurtarma, afet lojistiği ya da tarımsal uygulamalarda aynı mühendislik mimarisiyle farklı görev modülleri kullanabiliyor.

Samih Yedievli'ye göre bu "tek sektörde değil, çoklu sektörde değer yaratma" modeli. "Savunmadan tarıma, otomotivden raylı sistemlere uzanan çoklu bağlantılar, Türkiye'nin teknoloji üretim kapasitesini bütüncül yapıya taşıyor." TRIGGER XTV, "ortak mühendislik kültürünün sahadaki kanıtı."

rik sanayini geleceğin "teknoloji havuzu"na dönüştürebilir.

TAYSAD ekosistemi bu dönüşümün merkezinde yer alabilir. Savunmadan tarıma, otomotivden raylı sistemlere uzanan çoklu sektör bağlantıları, Türkiye'nin teknoloji üretim kapasitesini bütüncül bir yapıya taşıyor.

CDMTech olarak biz, bu vizyonu Dual Use yaklaşımıyla gerçeğe dönüştürmek için çalışıyoruz. TRIGGER XTV platformu, bu dönüşümün yalnızca bir ürünü değil, aynı zamanda ortak bir mühendislik kültürünün sahadaki kanıtıdır.

Sonuç olarak: rekabetin anahtarı artık tek sektörde uzmanlaşmak değil, teknolojiyi sektöre göre değil, sektörü teknolojiye göre şekillendirmektir. Dual Use yaklaşımı, Türk tedarik sanayinin elektrifikasyon ve yapay zekâ çağında oyun kurucu rolünü güçlendirecek kolektif zemindir. ●

HER ÇÖZÜM BİR DEĞERİN BAŞLANGICIDIR!

Proservice Group olarak yalnızca tedarikçiniz değil, güvenilir iş ortağınız olmayı hedefliyoruz.



Sektördeki tecrübemiz ve uzman ekibimizle, müşterilerimizin ihtiyaçlarına uygun çözümler geliştiriyor; sunduğumuz hizmetler aracılığıyla değer katıyoruz.

İnci Şentürk
Satış Yöneticisi

→ HİZMETLERİMİZ

KALİTE KONTROL

CSL I - CSL II - CSL III

MÜHENDİSLİK

ÜRETİM DESTEK

→ PROSERVICE GROUP

Otomotiv, havacılık, beyaz eşya ve diğer endüstrilerde kalite kontrol, seçme ve ayıklama, rework, CSL I - CSL II - CSL III, mühendislik ve üretim destek alanında **Türkiye ve Almanya**'da hizmet vermektedir.

Kaliteli hizmet ve avantajlı fiyat politikalarımız ile müşterilerimize 7 gün 24 saat güvenilir, çözüm odaklı, en hızlı ve verimli şekilde hizmet sunuyoruz.

Akdeniz Mah. Vali Kazım Dirik Cad. No:32
D:61, 35210 İzmir/Türkiye
+90 232 425 10 07
info@proservice-global.com



Richard-Byrd-Str. 18, 1.OG Büro 1.30,
50829 Köln / Deutschland
+49 (0) 22156037873
office@proservice-global.de

Elektrifikasyon ve Akıllı Mobilite Çağında Malzeme Dönüşümü

epsan^e
agile innovation for polymers

Epsan olarak inovasyonu yalnızca Ar-Ge ile sınırlı tutmayıp tüm çalışanlarımıza yayarak, her bir fikri müşterilere değer katan ortak bir kazanca dönüştürüyoruz. Hızlı numune üretimi, çevik Ar-Ge süreçleri ve küresel trendlerin yakın takibi sayesinde, bu dönüşümde etkin bir rol üstlenmeye devam ediyoruz.

Dönüşümün İtici Güçleri: Elektrifikasyon ve Akıllı Mobilite

Elektrifikasyon ve akıllı mobilite, otomotiv sektöründe kullanılan malzemelerin gerekliliklerini köklü biçimde değiştiren güçlü bir dönüşüm yaratıyor. Epsan olarak bu süreci malzeme geliştirme, yapay zekâ kullanımı ve tedarik zinciri hızı açısından ele alıyoruz.

Elektrikli araçlar için yüksek dayanıklılığı olan poliamid çözümleri, halojen-siz alev geciktirici, yüksek hidroliz dayanımlı PA6/PA66 ürünleri, titreşim ve gürültü azaltıcı seriler ile geri dönüştürülmüş içerik barındıran özel ürünler geliştiriyoruz. Bu malzemeler batarya modülleri, konnektörler, sensör gövdeleri ve yüksek voltaj kompaundlarında kullanılıyor.

Yeni mobilite dünyası için hızlı inovasyon gerekiyor. Bu sebeple müşterilerimizin teknik ekipleriyle erken tasarım aşamasında iş birliği yürüterek çözüm ortaklığımızı güçlendiriyoruz. Ayrıca yapay zekâ destekli Ar-Ge tasarımlarını ve kalite kontrol analizlerini süreçlerimize dahil etmek için çalışmalarımızı yürütüyoruz.

Küresel Rekabette Konumlanma

Epsan, PA6, PA66, yüksek sıcaklık dayanımlı poliamidler ve PBT/PET bazlı geniş kompaund ürün gamıyla dünya çapındaki araç üreticilerinin ve tedarikçilerinin güvenilir iş ortağıdır. Elektrikli araçlarda ihtiyaç duyulan yanmazlık, hidroliz dayanımı, yüksek ısı direnci ve standart "turuncu" yüksek voltaj rengi gibi gereklilikleri üretici teknik şartnamelerine uygun



Epsan'ın stratejisi:
"Müşterilerimizin teknik ekipleriyle erken tasarım aşamasında iş birliği yürüterek çözüm ortaklığımızı güçlendiriyoruz." Ayrıca yapay zekâ destekli Ar-Ge tasarımları ve kalite kontrol analizleri süreçlere dahil ediliyor.

şekilde geliştiriyoruz. Avrupa ve Kuzey Amerika'daki ofis ve depo yapıları ile müşterilere hızlı teslimat ve teknik destek sunarak rekabet gücümüzü artırıyoruz.

Kaynak Odaklılık ve Tedarikçi İş Birliği

Sektörün öncelikli dönüşüm alanlarına odaklanmak için tedarikçilerin doğru projelerde güç birliği yapması, TAYSAD gibi kurumlarla koordineli çalışması büyük önem taşıyor. Dijitalleşme, üretim, Ar-Ge ve mühendislik süreçlerinin verimli hâle getirilmesi; üreticilerle ortak karbon azaltım projeleri yürütülmesi ve ortak yol haritalarının belirlenmesi kaynak kullanımını önemli ölçüde iyileştirir.

Kolektif Akıl ve Fayda Dönüşümü

Epsan'da bilgi ve uzmanlığı tek bir noktada toplamak yerine tüm organi-

zasyona yaymayı, bunu yaparken de güçlü bir müşteri odaklılığı sürdürmeyi hedefliyoruz. Satış-teknik-müşteri arasında kurduğumuz geri bildirim döngüsü, aylık teknoloji görüşmeleri, trend analizleri ve çözüm uyum toplantıları ile bilgi akışını sürekli hâle getiriyoruz. Ayrıca inovasyonu sadece Ar-Ge'ye değil tüm çalışanlara açarak, her bir fikri teknik ve ticari etki açısından değerlendirip müşteriye değer katan ortak bir faydaya dönüştürüyoruz.

Oyun Değiştiren Girişimler ve İş Birlikleri

Kimyasal geri dönüşüm, biyobazlı polimerler, hafifletme teknolojiler ve yüksek voltajlı elektrikli araç bileşenleri gibi alanlar sektörü yeniden şekillendiriyor. Epsan olarak bu girişimleri, iş birliği fırsatı olarak görüyoruz. Doğru gördüğümüz teknolojileri iş ortaklığı veya ortak geliştirme modelleriyle değerlendirmeye açıyoruz.

Hızlı numune üretimi, çevik Ar-Ge süreçleri ve küresel trend takibi sayesinde bu dönüşümde aktif bir oyuncu olmayı sürdürüyoruz ●



From Local Forge to Global Force



EXPORT TO MORE THAN +20 COUNTRIES
4 DIFFERENT LOCATIONS



Production Site



Sales Office / Warehouse

www.birinci.com

Elektrifikasyondan yapay zekâya: Sektörün güvenilir mühendislik ortağı

Elektrifikasyon, otonom sürüş ve yapay zekâ, otomotiv sektörünü kökten dönüştürüyor. FEV Türkiye bu dönüşümün tam merkezinde: Elektrikli güç aktarma organları, batarya sistemleri ve yapay zekâ tabanlı mobilite çözümleri üzerine yoğun Ar-Ge yatırımları yapıyor. Türkiye’de geliştirilen otonom sürüş kabiliyetine sahip elektrikli araç projeleri, mühendislik yetkinliğinin somut göstergesi.

Önder Erdoğan

FEV Türkiye Genel Müdürü

Elektrifikasyon ve Yapay Zekâ Çağında Dönüşüm

Elektrifikasyon, otonom sürüş ve bağlantılı araç teknolojileri otomotiv sektörünü kökten dönüştürüyor. FEV Türkiye, bu dönüşümün tam merkezinde yer alıyor. Elektrikli güç aktarma organları, batarya sistemleri ve yapay zekâ tabanlı mobilite çözümleri üzerine yoğun Ar-Ge yatırımları yapıyor. Türkiye’de geliştirilen otonom sürüş kabiliyetine sahip elektrikli araç projeleri, FEV’in mühendislik yetkinliğinin somut göstergeleri.

Fiyat Değil, Mühendislik Mükemmeliyeti

Özellikle Uzak Doğu merkezli yeni oyuncuların agresif büyümesi, tüm sektörü yeniden şekillendiriyor. FEV’in bu değişen dinamiklerdeki stratejisi net: global bilgi birikimini Türkiye’deki yerel ortaklarla birleştirerek değer yaratmak. Fiyat rekabeti yerine inovasyon ve mühendislik mükemmeliyetiyle fark yaratılıyor. Türk tedarikçileriyle birlikte geliştirilen akıllı sürüş, elektrifikasyon ve hafifletme projeleri, bu iş birliğinin somut örnekleri.

Uçtan Uca Mühendislik Desteği

Değişen mobilite paradigmasında tedarikçilerin odaklarını doğru tanımlaması kritik önem taşıyor. FEV, konsept tasarımdan test ve validasyona kadar uçtan uca mühendislik desteği sağlıyor. Bu sayede firmalar kendi ana yetkinliklerine odaklanabiliyor; sistem



mühendisliği, yazılım-donanım geliştirme ve test altyapısı FEV tarafından destekleniyor.

Ekosistemsel Dönüşüm: Bilgi Paylaşımı ve Sinerji

Mobilite devrimi bireysel değil, ekosistemsel bir dönüşüm gerektiriyor. FEV, üniversiteler, teknoparklar ve yenilikçi start-up’larla ortak projeler yürütüyor. Amaç, bilgi paylaşımıyla sinerji yaratmak ve sektöre sürdürülebilir değer

katmak. Her paydaşın aynı hedefe koştuğu bir ortamda mobilite çözümleri daha hızlı olgunlaşıyor.

Sürdürülebilirlik: Tercih Değil, Zorunluluk

Sürdürülebilirlik artık bir tercih değil, zorunluluk. FEV’in vizyonu düşük emisyonlu, çevre dostu ulaşımı mümkün kılmak. Müşterilerle birlikte karbon nötr hedeflerine ulaşmak için çözümler geliştiriliyor, enerji verimliliği ve malzeme geri dönüşümü alanlarında mühendislik desteği sağlanıyor. Sürdürülebilirlik sadece çevreye duyarlılık değil, uzun vadeli iş ortaklıklarının da teminatı. ●

Mobilite devrimi bireysel değil, ekosistemsel bir dönüşüm gerektiriyor

FEV Türkiye, üniversiteler, teknoparklar ve yenilikçi Start-up’larla ortak projeler yürütüyor. Amaç: Bilgi paylaşımıyla sinerji yaratmak ve sektöre sürdürülebilir değer katmak. FEV, konsept tasarımdan test ve validasyona kadar uçtan uca mühendislik desteği sağlıyor.

Geleceği Tasarlamak

Mobilite devrimi; inovasyon, iş birliği ve sürdürülebilirlik ekseninde şekilleniyor. FEV Türkiye, Ar-Ge, test, validasyon, sistem mühendisliği, yazılım ve donanım geliştirme alanlarındaki güçlü kabiliyetleriyle sektörün güvenilir mühendislik ortağı olmaya devam ediyor. Geleceğe sadece yatırım yapılmıyor, aynı zamanda o gelecek tasarlanıyor.

The **vital link** in the manufacturing supply chain your **heat treatment partner in Turkey...**

- Vakum altında sert lehimleme / **Vacuum brazing**
- Vakum altında sertleştirme / **Vacuum hardening**
- Vakum altında yaşlandırma / **Vacuum Aging**
- **Corr-I-Dur®**
- Karbonitrasyon / **Carbonitriding**
- Sementasyon / **Carburising**
- Normalizasyon / **Normalising**
- İndüksiyon / **Induction hardening**
- Islah / **Hardening & tempering**
- Nitrokarbürizasyon / **Nitrocarburising**



Isıl işlemler ve özel termal prosesler için dünyanın lider tedarikçisi

Havacılık Komponentlerinde
Performans, Güvenilirlik
ve Dayanıklılığı
Optimize Etmek
İçin Endüstri
İhtiyaçlarına
Yönelik
Isıl İşlem Çözümleri

Kumanda ve kontrol

Motor komponentleri

Yapısal komponentler

İniş takımı

Nadcap
Administered by PRI

ACCREDITED
Heat Treatment

GLOBAL ŞİRKET. LOKAL DESTEK

■ İZMİR	■ BURSA	■ GEBZE
IATF 16949	IATF 16949	NADCAP / AS 9100D
ISO 14001	ISO 14001	ISO 14001
ISO 50001	ISO 50001	ISO 50001



" NADCAP ve AS/EN9100D Havacılık Kalite Yönetim akreditasyonlarımız ile sektöre hizmet veriyoruz "

" AMS2750, AMS2759, AMS2770, AMS2774, AWPS007T, AMS-H-6875, STA-100-81-40, TPS382 havacılık standartlarına uygun ısıtma hizmeti veriyoruz "

" IATF16949 akreditasyonlarımız ile Otomotiv sektörüne COI-9 normlarında ısıtma hizmeti veriyoruz. "

Bodycote İstaş Isıl İşlem Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Merkez: Kemalpaşa OSB, İzmir Kemalpaşa Asfaltı No:17/1 Kemalpaşa / İZMİR

Tel: +90 232 877 03 00 Faks: +90 232 877 03 01

e-mail: info-tr@bodycote.com

www.bodycote.com

Bodycote
İSTAŞ

2025'te 5 TÜBİTAK, 2026'da 10 Proje Hedefi Karakaya86, tüm süreçlerinde yapay zekâ ve akıllı mobilite kullanıyor

Yapay zekâ ve akıllı mobilite, Karakaya86'nın iş süreçlerinin her noktasında. Ar-Ge ve Bilgi Teknolojileri Yöneticisi Fatih Karakaya: "Beyaz yaka-mavi yaka ayrımı yapmadan, standartlaştırılabilen her iş grubunda verimlilik artacak" diyor.

Fatih Karakaya

Karakaya86

Ar-Ge, Bilgi Teknolojileri Yöneticisi

**Yapay Zekâ ve Akıllı Mobilite:
Her İş Sürecinde**

Son yıllarda hayatımızın her evresinde etkili olmaya başlayan yapay zekâ ve akıllı mobilite süreçlerine, Karakaya86 olarak erken den başlamış bulunuyoruz. Üretim ve sanayi sektöründe neredeyse her departmanın iş süreçlerinde bu teknolojilerden faydalanmak mümkün görünüyor. Bu durum ilerleyen süreçlerde beyaz yaka ve mavi yaka ayrımı yapmadan, standartlaştırılabilen her iş grubunda verimliliği artıracak ve rekabet ortamına fayda sağlayacak. Karakaya86 olarak öncelikle kendi iş süreçlerimizde kullanabileceğimiz

tüm noktaları hassas bir şekilde analiz etmekteyiz. Bu süreçlerle şirketimizin kalitesini, sürdürülebilirliğini ve pazardaki yeniliklerin öncüsü olması noktasındaki misyonunu ve vizyonunu korumayı hedefliyoruz.

5 TÜBİTAK Projesi ve 10 Proje Hedefi

Yapay zekâ konusuyla ilgili, Karakaya86 olarak 2025 yılı içerisinde 5 adet TÜBİTAK projemiz bulunuyor. Gelen hakem heyetlerinden projelerimize çok güzel yorumlar ve destekler alıyoruz. 2026 yılı içerisinde yapay zekâ ve mobilite konularında 10 adet proje hedefimiz var. Ayrıca ODTÜ DTX ekipleri ile beraber dijital olgunluk test sürecini de başlatmış bulunuyoruz.

Asya Rekabeti: Hafife Alınmamalı

Asya bölgesinin agresif rekabetinin hafife alınmaması gerektiğini düşünüyoruz. Otomotiv sektöründe Asya, Amerika ve Avrupa üzerinden örnek vermek gerekirse, dönemseller olarak fiyat-promosyon-özellik noktalarında değişkenlikler olsa da, uzun soluklu üretim geçmişi olan firmalar sektörün en önemli dinamiklerini oluşturuyor.

OEM'lerin yeni gelişen süreçleri yakından takip etmeleri gerektiğini, hatta

bazen pazarda hareketliliğin ve dönüşümün başlangıç evresinde süreçlerdeki karşı kozlarını ve planlarını ortaya çıkarmaları gerektiğine inanıyoruz.

Tedarikçi Odağı: Fiyat, Kalite, Sürdürülebilirlik

Dünya genelindeki otomotiv pazarının ilerleyişine baktığımızda, OEM'lerin tedarikçilerden beklentisi fiyat, kalite ve sürdürülebilirlik olarak kendilerini istikrarlı bir şekilde desteklemesi olacak.

Ek olarak Ar-Ge süreçleri ile beraber yapay zekâ ve görüntü işleme teknolojileri, kalite ve maliyet çerçevesinde dünyadaki rekabet süreçlerinde farklı bir çerçevenin açılması gerektiğine inanıyoruz.

Kolektif Akıl: Şirketler Arası Ar-Ge İşbirlikleri

Kolektif akıl ve kaynak konusunda, şirketler arası Ar-Ge çalışmalarının geliştirilmesinin sürece çok katkı sağlayacağını düşünüyoruz. Karakaya86 olarak müşterilerimiz ile sürekli işbirliklerimizi geliştirmekteyiz. Kolektif düşüncelerle beraber yapılan çalışmalarla müşteri ve pazar beklentilerine pozitif katkı sağladığımızı, yaptığımız çalışmalarda da görmekteyiz. ●



Oyunu Değiştiren Girişimler: Sürdürülebilirlik Kritik

Sektörün dinamiklerinin çok fazla olduğuna inanıyoruz. Bundan dolayı sektördeki anlık değişim hissiyatlarının sürekliliğine ve sürdürülebilirliğine bakmanın daha doğru bir yorum getireceğini düşünüyoruz. Sektördeki güçlü isimlerin yapılan çalışmaları iyi analiz etmeleri ve hiçbir firma için pazardaki yerinin garanti olmadığına farkında olmasının önem arz ettiğini görmekteyiz. Sektördeki bu tip girişimlerin, sektörün durağan kalmaması, rekabetçilik ve kalite gibi konularda süreçlere faydalı olacağını düşünüyoruz

mühendislik plastiklerinde

GÜVENİLİR **REKABETÇİ** GLOBAL HAM MADDE ÜRETİCİNİZ

PA6 Tecomid®	PBT Tecodur®	PA6.6 Tecomid®	PET Tecopet®	PPA Tecomid® HT	PP Tecolen®
PC/ABS Tecotek®	PPS Tecotron®	PC Tecotek®	POM Tecoform®	PPO Tecotek®	PEEK Tecopeek®
Geri Dönüştürülmüş Ürünler					
Recycled PA Tecomid ^{eco} ®	Recycled PC/ABS Tecotek ^{eco} ®	Recycled PBT Tecodur ^{eco} ®	Recycled PP Tecolen ^{eco} ®	Recycled PET Tecopet ^{eco} ®	Recycled PC Tecotek ^{eco} ®

• Eurotec Mühendislik Plastikleri

• Eurotec Technische Kunststoffe GmbH

Dönüşümün eşğinde: Elektrifikasyon, yapay zekâ ve akıllı mobilite çağında kolektif gücün rolü

Otomotiv sektörü, tarihinin en büyük kırılma noktasından geçiyor. Elektrifikasyon, yapay zekâ ve akıllı mobilite teknolojileri sadece üretim modellerini değil, tüm değer zincirini yeniden şekillendiriyor. Bu dönüşüm, hem fırsatlar hem de ciddi meydan okumalar barındırıyor. Artık rekabet, yalnızca ürün kalitesiyle değil; hız, çeviklik, veri okuryazarlığı ve iş birlikleriyle tanımlanıyor.

Olca Ekşi

Koza Otomotiv Tic. Ve San A.Ş.
Genel Müdür Yardımcısı

Elektrifikasyon, Yapay Zekâ ve Akıllı Mobilitenin Yıkıcı Etkisi

Elektrifikasyon, karbon nötr hedefleri doğrultusunda sektörün geleceğini belirleyen ana eksen haline geldi. EV teknolojilerinde yaşanan hızlı ilerleme, batarya üretimi, enerji yönetimi ve geri dönüşüm alanlarında yeni bir tedarik zinciri mimarisi gerektiriyor.

Yapay zekâ ise üretim süreçlerinden müşteri deneyimine kadar her aşamada verimlilik ve öngörülebilirlik sağlıyor. Otonom sürüş, kestirimci bakım, dijital ikiz teknolojileri ve akıllı fabrika uygulamaları, rekabet avantajının temel unsurları haline geliyor.

Akıllı mobilite çözümleri ise otomobili bir "ürün" olmaktan çıkarıp, bir "hizmet" ve "veri ekosistemi" haline getiriyor. Bu dönüşüm, hem OEM'lerin hem de tedarikçilerin rollerini yeniden tanımlıyor.

Asya'nın Agresif Rekabeti ve Yeni Oyuncular Karşısında Konumlanmak

Asya merkezli üreticiler, hız, ölçek ve maliyet avantajlarıyla küresel dengeleri zorluyor. Bunun yanında teknoloji devleri özellikle yazılım, sensör ve bağlantılı sistem alanlarında otomotivin geleneksel sınırlarını aşarak güçlü oyuncular haline geliyor. Bu tablo karşısında Türk tedarik sanayisinin avantajı, çevikliği ve mühendislik kabiliyeti. Bizim için kritik olan, **özgün teknoloji geliştirme, Ar-Ge'ye yatırım yapma ve stratejik iş**



birlikleri kurma gücümüzü artırmak. Artık ölçek değil, "yenilik hızı" rekabetin belirleyicisi. Bu nedenle tedarikçiler olarak sadece üretici değil, çözüm ortağı kimliğimizi güçlendirmeliyiz.

Kaynakları Doğru Yere Odaklamak: Akıllı ve Stratejik Dönüşüm

Bugün sınırlı kaynaklarımızı en etkili biçimde yönlendirmek zorundayız. Bunun yolu, **veriye dayalı karar alma, stratejik önceliklendirme ve modüler iş yapış modellerinden** geçiyor. Tedarikçiler olarak, batarya teknolojileri, güç elektroniği, yazılım geliştirme ve malzeme bilimi gibi geleceğin kritik

alanlarına yatırım yapmalıyız. Ancak her firmadan her şeyi yapması beklenemez; **uzmanlaşma, ortaklık ve kümelenme modelleri** sürdürülebilir büyümenin anahtarı olacak.

Kolektif Akıl ve Kaynak: Kolektif Fayda için İş Birliği

Sektörün geleceği, rekabet kadar **iş birliği** kültürünü de gerektiriyor. Üniversiteler, Start-Up'lar, teknoloji merkezleri ve tedarikçiler arasındaki bilgi paylaşımı; yeniliği hızlandıran bir ekosistem oluşturabilir.

TAYSAD gibi çatı kuruluşların öncülüğünde oluşturulacak ortak Ar-Ge platformları, test merkezleri, dijital dönüşüm programları ve veri paylaşım ağları; "kolektif aklın kolektif faydaya" dönüşmesinin en somut adımlarıdır.

Oyunu Değiştirecek Girişimler: Tehdit Değil, Fırsat

Start-Up ekosistemi, sektöre taze bir soluk getiriyor. Bu girişimler, büyük firmaların esnekliğini artırabilecek, yeni iş modelleri ve teknolojik sıçramalar yaratabilecek potansiyele sahip. Tedarikçiler olarak bu girişimleri bir tehdit olarak değil, **birlikte değer yaratılacak stratejik ortaklar** olarak görmeliyiz. Açık inovasyon ve ortak yatırım modelleri, rekabet gücümüzü küresel ölçekte yeniden tanımlayabilir. ●

Dönüşümü Yönetmenin Anahtarı "Birlikte Düşünmek, Birlikte Üretmek"

Otomotiv sektörü artık yalnızca ürün odaklı değil, **veri, sürdürülebilirlik ve iş birliği odaklı** bir geleceğe ilerliyor. Elektrifikasyon, yapay zekâ ve akıllı mobilite; tedarik sanayii için bir tehdit değil, **yeni bir çağın kapısını aralayan fırsatlar bütünüdür**. Bu dönüşümde başarı; kaynaklarımızı akıllıca yönlendirmek, birlikte üretmek ve kolektif aklı ortak faydaya dönüştürebilmekten geçiyor.

ÇENMAK

MOTOR PARÇALARI

60
years

MOTORUNUZDAKİ
GÜÇ



Mac App Store'dan

Google Play

TecRilance

ÇENMAK

ÇENMAK

Bilgiye ulaşan değil, bilgiyle beceri gösteren kazanacak

Dijitalleşen küresel yapıda bilgiye ulaşan değil, elindeki bilgiyle hangi becerileri gösterdiği önemli. Çünkü bilgi artık hazır geliyor. Yapay zeka yardımcı oluyor ama farklı şirketlerin dinamikleri tamamen farklı - bir alanda uyguladığınız beceri temelli çözümün aynı sonucunu başka yerde görmek zor.

Murat Galip Kuşçuoğlu

Kros Otomotiv Operasyon Direktörü

Dijitalleşme: Bilgi Hazır, Fark Beceri

Dijitalleşme ve akıllı mobilite, şirketlerin bilginin doğruluğunu anlayabilmeleri ve kendilerine referans alabilmeleri açısından çok önemli. Hem içinde bulunduğumuz zaman diliminde hem de ileriye dönük olarak, şirketlerin bilgiye ulaşan kişilerden çok, dijitalleşen bu küresel yapıda elindeki bilgi ile hangi beceriler ile şirketi hangi noktaya getirdikleri daha da öne çıkacak. Çünkü bilgi artık hazır geliyor olacak.

Yapay zeka her ne kadar bunu sağlıyor veya yardımcı oluyor görünse de, farklı coğrafyalarda bulunmuş bir kişi olarak şunu net söylemeliyim: Aynı coğrafyalarda veya aynı coğrafya üzerinde kurulu farklı şirketlerin dinamikleri tamamen birbirinden farklı yapı göstermesi sebebiyle, bir alanda uyguladığınız beceri temelli bir çözüme yönelik aynı sonucu farklı bir şirkette görmeniz zor olabilir.

KROS'un Dijitalleşme Yolculuğu: MES Sistemi ve İnsan Faktörü

KROS olarak mevcut durumu iyi analiz edip, hem geçmişten itibaren kendi yazılım altyapımızla dijitalleşme yolunda önemli adımlar attık, hem de yeni bir MES sisteminin yoğun çabalar sonucu devreye alınmasıyla doğru çıktıları alıp, ekiplerin esnek yönetim kabiliyetini artırdık. Dolayısıyla bilginin temini konusunda insan faktörünü ortadan kaldırdık. Önümüzdeki yıl da artarak devam edecek.



Kaynakları Doğru Odaklamak: Maliyet Öncelik

Hem 2025'i tamamlayacağımız bu aylarda, hem de 2026 için şirketlerin birinci öncelikli konusu "maliyet" olacaktır. Hepimiz biliyoruz ve görüyoruz ki bazı OEM'ler farklı iştiraklerde bulunarak montaj bantlarını ortak kullanma yoluna gidiyorlar.

Bunun bana göre 2 sebebi var: 1) Artan maliyetleri yönetebilme becerisi, 2) Yine bazı OEM'ler için pazarın daraldığının bir göstergesi. Tedarikçiler olarak bu resmi iyi analiz etmeliyiz. Devamında da hepimizin bildiği gibi operasyonel çıktılarla finansal hedeflerin birbirini karşılaması çok önemli. Son 4-5 yıl içerisinde hangi maliyet kalemlerinde artışlar yaşadığımızı, hangi noktalara öncelik vermemiz gerektiğini çok iyi biliyor ve planlarımızı da bu doğrultuda yapıyoruz.

Asya Pazarı ve BEV/Plug-in Dönüşümü: Zamanında Önlem Aldık

KROS olarak üretimimizin ortalama yüzde 90'ını ihraç eden bir firmayız. Asya Pazarı, özellikle önümüzdeki 9-10 yıllık süreçte ortalama 2,5-3 kat büyüyeceği öngörülen bir pazar. Bu pazarın içerisinde en büyük paylardan biri de BEV ve Plug-in araçlara ait.

Dizel üretimlerimiz yok denecek kadar azaldı. KROS bu değişimi iyi görmüş ve farklı ürün gruplarıyla üretim hacminin bir kısmını bahsettiğimiz alana kaydırarak önlemlerini zamanında aldı.

Bu araçlar sadece Asya değil, Avrupa kanadında da özellikle bazı modeller açısından kesintisiz satış yapan, hatta 2025 öngörü veya bütçe planlarına kıyasla daha da fazla üretim gerçekleştirecek yılı tamamlayacak araçlar.

Şirket olarak ise, bu süreci birçok tedarik sanayiye kıyasla araç üretim adetlerindeki dalgalanmalardan ziyade her sene büyüterek 2025'in sonuna kadar getirmiş bir firmayız. Önümüzdeki 5 yıllık iş planımızda da yine satış rakamlarımızın artarak devam etmesini öngörüyoruz.

Kolektif Akıl: Herkes Çözümünü Yanında Taşıyor

Özellikle 2025 yılını çok yoğun ve hareketli geçirdik. Bu noktada önümüze çıkan engelleri ve ilerleme şeklimizi kolektif bir iştirakle çözmeye çalıştık. Şirket içerisinde yöneticiler olarak da bunun farkındayız, bu nedenle farklı alanlarda uzmanlıkları olan kişilerin bir araya gelmesiyle oluşan bir yönetim ekibimiz ve anlayışımız var. Her konuda birbirimizi dinleme ve ortak akıl ile sonuca ulaşma yolunu tercih ediyoruz. 2025 yılında attığımız adımların doğruluğunu da açıkçası büyük çoğunlukla buna borçluyuz.

KROS olarak değişime açık bir firmayız. Tam tersine farklı iş kollarında iştiraklerimiz de mevcut. Bu bilgilere şirket sayfasından da kolayca ulaşılabilir. Bu nedenle sektördeki yenilikleri ve dönüşümleri önemli bir fırsat olarak görüyoruz. ●

JANT İHRACATINDA TÜRKİYE'NİN LİDERİ!

Türkiye'nin otomotiv sektöründeki
uluslararası etkisini artırmaya,
müşterilerimize dünya standartlarında
performans ve kalite sunmaya kararlıyız.



"Yeşil döküm" ve Özel Endüstri Bölgesi ile geleceğe hazırız

Elektrifikasyon alüminyum döküm için hem tehdit hem fırsat. Ama Kutes olarak demir döküm sektöründe olduğumuz için şu an doğrudan bir riskle karşı karşıya değiliz. Teknolojik dönüşümün yönünü dikkatle izliyor, uyum kapasitemizi artırıyoruz.

Ali Esat Kutmangil
Kutes İcra Kurulu Başkanı



Elektrifikasyon ve Demir Döküm:
Şimdilik Risksiz

Elektrifikasyon ve akıllı mobilité, alüminyum döküm sanayisi açısından hem tehdit hem de fırsat barındırıyor. İçten yanmalı motor parçalarının azalması ürün gamını daraltırken, yeni nesil araçlar için hafif, yüksek dayanımlı ve ısıya dirençli bileşenlere olan talep hızla artıyor. Bu dönüşümün etkisi daha çok alüminyum ürünlerde hissediliyor. Kutes olarak demir döküm sektöründe faaliyet gösterdiğimiz için şu an doğrudan bir riskle karşı karşıya değiliz; ancak teknolojik dönüşümün yönünü dikkatle izliyor ve uyum kapasitemizi her geçen gün artırıyoruz.

Asya Rekabeti Karşısında: Yeşil Döküm ve Kalite

Asya, özellikle Çin ve Hindistan, maliyet avantajı ve üretim ölçeğiyle küresel pazarda ciddi bir rekabet yaratıyor. Bizim bu tabloda gücümüz; esnek üretim yapımız, yüksek kalite güvencemiz ve güçlü mühendislik kabiliyetimiz. Yeni OEM'lerin teknoloji odaklı iş modellerine karşılık, biz müşteriyle birlikte çözüm ortağı olarak konumlanıyor ve "yeşil döküm" anlayışıyla karbon ayak izi son derece düşük üretim süreçleri yürütüyoruz.

Avrupa'da hızla sıkılaşan karbon emisyon standartları ve tedarik zinciri güvenliği politikaları, yerel ve sürdürülebilir üreticileri öne çıkarıyor. Bu da kaliteye ve çevre standartlarına erken yatırım yapmış bir üretici olarak Kutes'e doğal bir rekabet avantajı sağlıyor.

Asya Rekabeti Karşısında Gücümüz

Esnek üretim, yüksek kalite, güçlü mühendislik. Yeni OEM'lere karşı müşteriyle çözüm ortağı olarak konumlanıyoruz ve "yeşil döküm" anlayışıyla karbon ayak izi son derece düşük üretim süreçleri yürütüyoruz.

Avrupa'nın sıkılaşan karbon standartları ve tedarik zinciri güvenliği politikaları, kaliteye ve çevre standartlarına erken yatırım yapmış Kutes'e doğal rekabet avantajı sağlıyor.

Kaynak Odağı: Artık Sadece Maliyet Değil

Artık kaynak planlaması sadece maliyet ekseninde değil; karbon ayak izi, enerji verimliliği ve hammadde sürdürülebilirliği gibi çok boyutlu metriklerle yapılmalı.

Bu noktada en kritik unsur, veri temelli karar alma kültürünü yerleştirmek. Biz tedarikçiler olarak dijitalleşme, üretim izlenebilirliği ve enerji optimizasyonu sistemlerine yatırım yaparak hem rekabet gücümüzü koruyabilir hem de OEM'lerin sürdürülebilirlik beklentilerini karşılayabiliriz. Bu yaklaşım, geleceğin tedarik zincirlerinde ayakta kalmanın anahtarı olacak.

Kolektif İnovasyon: 2024 Özel Endüstri Bölgesi

Sektörümüzde bireysel başarılar kadar kolektif inovasyon da kritik önemde. Bunun yolu, kümelenme yapıları, ortak teknoloji merkezleri ve dijital paylaşım platformlarının yaygınlaşmasından geçiyor. Kutes olarak bu vizyonla 2024 yılında özel endüstri bölgesi ilan edildik. Bu bölge, katma değerimizi artıracak teknolojilere ve stratejik yatırımlara ev sahipliği yapıyor. Teknoloji partnerlerimizle birlikte, kolektif üretim zekasını geliştirmeye ve tüm ekosistemi bu yönde dönüştürmeye devam ediyoruz. ●

Mobilite Girişimlerine Açık Olmak Hayatta Kalma Koşulu Haine Geliyor

Start-up'lar genellikle hızlı hareket eder, risk alır ve yenilik getirir; biz ise ölçek, kalite ve pazar tecrübesi sunarız. Bu iki gücü buluşturmak, sektörde gerçek anlamda fark yaratmanın yolu. Bu anlayışla, döküm ve üretim teknolojilerinde ortaya çıkan yeni Start-up girişimlerini yakından takip ediyor, potansiyel iş birlikleriyle sektörün dönüşümüne katkı sağlamayı hedefliyoruz.

Stock Systems

- a. Standard Steel Pallet
- b. Special Steel Pallet



ISO 9001:2000
DIN 18800-7
ISO 3834-2

ERTANLAR MAKİNA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Organize Sanayi Bölgesi 8. Cadde No:17 Eskişehir / TURKEY Tel: +90 222 236 05 53 Fax: +90 222 236 05 55
e-mail: info@ertanlar.com web: www.ertanlar.com

Dijital İkiz, Akıllı Otomasyon, Veri Odaklı Karar: MAY Fren'in Teknoloji Üçgeni

Elektrifikasyon, yapay zekâ ve akıllı mobilite tedarik zincirlerini yeniden yapılandırıyor. MAY Fren olarak Ar-Ge yatırımlarımızı güçlendiriyor, veri odaklı karar mekanizmalarını yaygınlaştırıyor, akıllı otomasyon uygulamalarını hızla devreye alıyoruz. Elektrifikasyon odaklı ürün geliştirmemiz dijital ikiz teknolojileri ile doğrulanıyor.

Ender Akar

May Fren Genel Müdür Yardımcısı

Elektrifikasyon ve Dijital İkiz: Yeni Geliştirme Prensibi

Elektrifikasyon, yapay zekâ ve akıllı mobilite alanlarında yaşanan dönüşüm, sektörün dinamiklerini kökten değiştirmekte ve tedarik zincirlerinin yeniden yapılandırılmasını zorunlu kılıyor.

Bu kapsamda şirketimiz, hem teknolojik yeniliklere uyum sağlamak hem de rekabetçiliğimizi artırmak amacıyla Ar-Ge yatırımlarımızı güçlendirmekte, veri odaklı karar mekanizmalarımızı yaygınlaştırmakta ve üretim süreçlerimizde akıllı otomasyon uygulamalarını hızla devreye almaktayız.

Elektrifikasyon odaklı ürün geliştirme faaliyetlerimiz, özellikle yüksek verimlilik sağlayan komponentlerin iyileştirilmesi ve dijital ikiz teknolojileri ile doğrulanması prensibi üzerine inşa edilmektedir.

Asya Rekabeti Karşısında: Kalite-Maliyet-Hız Stratejik Avantajı

Asya pazarında gözlemlenen agresif rekabet ve yeni nesil OEM'lerin hızlı

yükselişi, küresel tedarik yapılarında önceliklerin tekrar tanımlanmasını gerektiriyor.

Bu doğrultuda şirketimiz, kalite-maliyet-hız üçlüsünü stratejik avantaj haline getirmek için yalın üretim yöntemlerimizi güncellemekte, tedarik sürekliliğini garanti altına almak için alternatif kaynak stratejileri geliştirmekte ve bölgesel iş birlikleriyle

"Uzun vadede kazananlar teknolojiye, veriye ve insana yatırım yapanlar olacak."



esnek üretim kapasitesini artırmaktayız.

Aynı zamanda teknoloji devlerinin mobilite ekosistemine girişini yakından takip ederek yazılım, bağlantılı sistemler ve veri güvenliği gibi alanlarda konumumuzu güçlendirecek iş modelleri oluşturmaktayız.

Kaynakları Doğru Yönlendirmek: Yüksek Değer Üreten Süreçlere Odak

Kaynakların doğru alanlara yönlendirilmesi, sürdürülebilir rekabet gücünün temel belirleyicisi. Bu çerçevede öncelikli olarak yüksek değer üreten süreçlere odaklanmakta, mühendislik yetkinliklerimizi kritik teknolojilere kaydırmakta ve operasyonel verimliliği artırmaya yönelik dijital analiz araçlarını sistematik şekilde kullanmaktayız.

Ayrıca tedarik zincirinin her aşamasında risk yönetimi yaklaşımımızı güçlendirerek kaynak israfını minimize ediyoruz.

Kolektif Akıl: Açık İnovasyon Kültürü Operasyonlarımızın Doğal Parçası

Kolektif akıl ve kaynakların kolektif faydaya dönüştürülmesi, inovasyon hızımızı belirleyen kritik bir faktördür. Bu kapsamda üniversiteler, teknoloji girişimleri ve sektör paydaşları ile ortak platformlarda çalışarak bilgi paylaşımını teşvik ediyor; açık inovasyon kültürünü operasyonlarımızın doğal bir parçası haline getiriyoruz. Böylece hem ekosistem içindeki sinerji artırılmakta hem de yenilikçi çözümlerin ticarileşme süreci hızlanmaktadır. ●

Oyunu Değiştiren Girişimler: Stratejik Perspektif ve Ekosisteme Değer Katmak

Sektörde oyunun kurallarını değiştirecek girişimlere stratejik bir perspektiften yaklaşmaktayız. Özellikle yapay zekâ, veri analitiği, enerji teknolojileri ve mobilite yazılımları alanındaki yenilikçi girişimleri yakından izleyerek iş birliği, ortak yatırım veya teknoloji entegrasyonu gibi farklı modellerle ekosisteme değer katmayı hedefliyoruz.



YILDIZ KALIP ve TEKNOLOJİ A.Ş.

Ömerli Mah. İhsangazi Sk. No: 28 Arnavutköy / İstanbul

www.yildizkalip.com - yildizkalip@yildizkalip.com

Kırılgan Zeminde Başarı:

Çeviklik, Esneklik, Teknoloji

İçinde bulunduğumuz dönem, her türlü kırılgan koşulda başarıya ulaşabilmek için değişime uyum sağlamayı, çeviklik ve esneklik göstermeyi, riskleri ve fırsatları etkili bir şekilde yönetmeyi gerektiriyor.

Vecibe Kaplan Arslan

Maysan Mando

Satış ve İş Geliştirme Müdürü

Günümüzde otomotiv sektörü, nesnelerin interneti, yapay zekâya sahip, otonom ve birbirleriyle konuşabilen araç teknolojileri gibi gelişmelerin de etkisiyle çok hızlı bir şekilde gelişmeye ve dönüşmeye devam ediyor.

Özellikle pandemi ile başlayan ve sonrasında çip krizi, hammadde fiyatlarındaki hızlı yükselişler, karbon emisyon kriterleri gibi faktörler, sektörün hızla elektrikli ve hibrit motorlu araçlar çağına girmesine yol açtı.

Bu süreçte, otomotiv endüstrisinin mevcut başarılarını sürdürülebilir kılmak ve rekabetçiliğini korumak için yaşanan hızlı dönüşüme mutlaka ayak uydurması gerekiyor.

Sürdürülebilir Dünya ve Döngüsel Ekonomi

Sürdürülebilir bir dünya ve döngüsel ekonomi hedefi doğrultusunda otomotiv endüstrisinde çevre ve verimlilik odaklı adımların her geçen gün hızlanmaya başladığını görmekteyiz. Bu anlamda, firmaların da mobilite ekosisteminde yaşanan köklü değişimlere ayak uydurmak adına geleneksel bakış açısından sıyrılarak, yenilikçi düşünce yapısı ile yeni yetkinliklere ve becerilere odaklanması gerekiyor.

Kırılgan Zeminde Başarının Formülü

İçerisinde bulunduğumuz dönem; her türlü kırılgan zeminde başarıya

ulaşabilmek için değişime adapte olmayı, çevikliği, esnekliği, risk ve fırsatları doğru yönetmeyi zorunlu hale getiriyor.

Böyle dönemlerde reel büyümeyi sağlayabilmek; inovasyona ve teknoloji geliştirmeye odaklanmaktan, dünyada daha fazla yayılım göstermek suretiyle yeni pazarlara girmekten, fırsatları öngörebilmekten ve iş geliştirme faaliyetlerine odaklanmaktan geçiyor.



Dijital Dönüşüm ve Endüstri 4.0

Şirket olarak, özellikle teknolojik gelişmeleri yakından takip ediyor ve bu alanda ciddi yatırımlar yapıyoruz. Büyük önem verdiğimiz dijital dönüşüm çalışmalarımız aralıksız sürüyor.

Üretim teknolojilerinden dijital dönüşüme, Endüstri 4.0'dan sürdürülebilirlik kapsamına kadar pek çok alanda çalışıyoruz.

Dünyada Tek: Selektif Krom Kaplama Prosesi

"Sıfır atık, sıfır emisyon" odaklı geliştirdiğimiz ve Avrupa'da bir ilk niteliğinde olan selektif krom kaplama prosesimiz, tamamen temiz ve sürdürülebilir üretime sahip. Bu prosesimiz amortisör üzerine tek, dünyada başka bir örneği yok. Tamamen çevre dostu olan bu hat, şirketimize ve çevremize büyük değer katıyor.

Ağırlık Artırmadan Konfor ve Güvenlik

Tüm bunların yanında; otomotiv sektöründeki yeni trendlere paralel, ürünümüzün ağırlığını artırmadan, sürüş konforunu ve yolcu güvenliğini artırmaya yönelik amortisör sistemleri üzerinde çalışmalarımız da devam ediyor.●

Güçlü Ortaklık: HL Mando ve Çukurova Holding

Maysan Mando olarak, Güney Koreli HL Mando ve Çukurova Holding ortaklığında faaliyetlerimizi sürdürüyoruz. Dolayısıyla biz, bu güçlü yapının pozitif etkilerini globalde avantaj olarak kullanabiliyoruz. Bu noktada, geleceğin teknolojilerini yakından takip ederek, üretim faaliyetlerimizde özellikle katma değere, çevreci proses uygulamalarına ve Ar-Ge'ye odaklanıyoruz.

ACUTRAK®

ALÜMİNYUM ERGİTME
SİSTEMLERİ'NDE

**EN YENİ
TEKNOLOJİ**



ACUTRAK - BU GELİŞMİŞ TEKNOLOJİ SAYESİNDE DAHA HIZLI, DAHA TEMİZ VE DAHA VERİMLİ ERGİTME

İndirekt indüksiyon ergitme teknolojisi hem alüminyum, hem de demir-dışı metalleri ergitilmesinde daha hızlı, daha temiz ve daha verimli ergitme sağlar. Acutrak® özellikle basınçlı döküm, enjeksiyon döküm ve kokil döküm uygulamaları için tavsiye edilir.

Daha verimli: Acutrak® enerjiyi doğrudan pota ve içindeki metale verir. Bu Acutrak®'ı, piyasadaki diğer ocaklardan daha verimli yapmaktadır: 400 kWs/ton ergitme tüketimi, 15 kWs/ton bekletme tüketimi.

Hava soğutmalı: Ocak enerji kayıpları su soğutma sistemi gerektirmeyecek kadar düşüktür. Bütün elemanlar hava soğutmalıdır.

- En verimli ergitme sistemi
- Hızlı ergitme
- Düşük işletme maliyeti
- Mükemmel metal kalitesi
- Tam sıcaklık kontrolü
- En az oksidasyon kaybı

Güç Ünitesi Kapasitesi (kW)	Ocak Tipi	Ocak Kapasitesi (kg)
110	Devirmesiz	300
110	Devirmeli	300
125	Devirmesiz	500
125	Devirmeli	500
150	Devirmesiz	1000
175	Devirmeli	1000

INDUCTOTHERM İNDÜKSİYON SİSTEMLERİ SAN. A.Ş.

Muallimköy Mah. Aşağıbağlar Cad.
No:41 Gebze / KOCAELİ / TÜRKİYE

Tel: 444 41 74 / +90 (262) 676 79 00
Fax: +90 262 646 29 62

www.inductotherm.com.tr
inducto@inductotherm.com.tr



empa:::electronics

Creating Value with Technology

We are also involved in Turkey's visionary projects

We are in the air, on land, in space, at sea wherever there is technology. From defense industry to electric vehicle production, from industrial electronics to lighting, we take pride in contributing to Turkey's domestic and national visionary projects by supplying technology.



IoT & Sensor



Power



E-Mobility



Lighting



AI & Cloud



Aerospace
& Defence

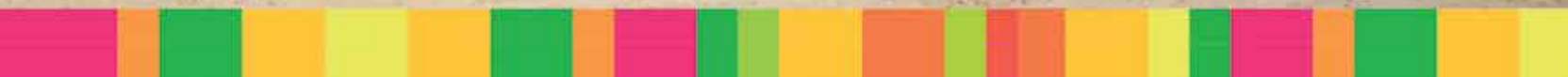


www.empa.com



empa:::electronics

Creating Value with Technology



Demiri Dijitalle Dövmek: Mobilite Çağında Üretimin Yeni Kodları

Otomotiv sektörü sadece teknoloji değil, iş yapış biçimi değiştiriyor. Elektrifikasyon, yapay zekâ ve akıllı mobilite sınırları fabrikalardan yazılım platformlarına, makine parklarından veri ekosistemlerine taşıyor.

Barış Akyıldız

Obel Civata

Mühendislik Müdürü

Otomotiv sektörü, yalnızca teknoloji değil iş yapış biçimi değiştiriyor. Elektrifikasyon, yapay zekâ ve akıllı mobilite; sınırları fabrikalardan yazılım platformlarına, makine parklarından veri ekosistemlerine taşıyor.

Bu dönüşümü izleyen değil, doğru anlayıp stratejimizi buna göre şekillendiren bir yapıdayız. Bu dönüşümde aktif rol almayı ve müşterilerimizin teknoloji odaklı yolculuğunda güvenilir bir mühendislik paydaşı olmayı hedefliyoruz.

Geleceğin tedarikçisi sadece parça sağlamaz; çözüm odaklı düşünür, veriyi yönetir ve sürdürülebilir değer inşa eder. Bu nedenle üretimi dijital tedarik ağı vizyonu ile yeniden ele alıyoruz. Karbon izlenebilirliğinden dijital dokümantasyona, gerçek zamanlı proses görünürlüğünden sertifika bütünlüğüne kadar artık müşteriye sadece ürün değil; şeffaflık, güven ve hız sunulması gerektiğine inanıyoruz.

Teknoloji, üretim sahasında yalnızca robotlardan ibaret değil; öngörü, doğrulama ve hız demek. Mühendislik kabiliyetimizi ileri simülasyon teknikleri, veri analitiği ve yapay zekâ ile destekliyoruz. Üretim süreçlerinde gereksiz malzeme kaybını azaltan ve çevik form verme prensiplerine dayalı yeni yöntemler geliştiriyoruz.

Bu yaklaşım, yalnızca rekabetçi değil, geleceğe hazır bir yapı oluşturuyor.

Küresel rekabetin hızlandığı bir dönemdeyiz. Bazı bölgelerde agresif fiyat stratejileri öne çıkarken biz sürdürülebilir rekabeti farklı tanımlıyoruz. Üretim kabiliyetimizi dijitalleşme, izlenebilirlik ve mühendislik odaklı değer üretimiyle büyütüyoruz. Amacımız yalnızca rekabet etmek değil; kalıcı fark yaratmak. Çünkü uzun vadede kazananlar, maliyet yarışına değil; teknolojiye, veriye ve insana yatırım yapanlar olacak.

Verimli üretim artık sektörün standart beklentisi. Farkı yaratan ise izlenebilirlik, çeviklik, veriyle karar alma ve güvenilir süreç yönetimi. Bu alanlara sistematik olarak yatırım yapıyor ve kabiliyetlerimizi sürekli güncelliyoruz.

Çeliği ustalıklarla şekillendirdik. Şimdi veri ve sistemle geleceği şekillendiriyoruz. ●

Mühendislik kabiliyetimizi ileri simülasyon teknikleri, veri analitiği ve yapay zekâ ile destekliyoruz. Üretim süreçlerinde gereksiz malzeme kaybını azaltan ve çevik form verme prensiplerine dayalı yeni yöntemler geliştiriyoruz.

Verimli üretim artık standart beklenti haline geliyor. izlenebilirlik, çeviklik, veriyle karar alma, güvenilir süreç yönetimi fark yaratan unsurlar haline geliyor. Bu alanlara sistematik yatırım yapıyor, kabiliyetlerimizi sürekli güncelliyoruz.

Müşteriye artık sadece ürün değil; şeffaflık, güven ve hız sunuyoruz

Teknoloji üretim sahasında yalnızca robotlardan ibaret değil. Öngörü, doğrulama ve hız. Mühendislik kabiliyetimizi ileri simülasyon teknikleri, veri analitiği ve yapay zekâ ile destekliyoruz. Gereksiz malzeme kaybını azaltıyor, çevik form verme prensipleri geliştiriyoruz.





TEZMAKSAN
ROBOT TEKNOLOJİLERİ

Geceye Meydan Okuyan Otomasyon

CubeBOX™ otomasyon sistemleri, verimlilik odaklı tasarımıyla kesintisiz üretimi mümkün kılar.



www.tezmaksanrobotik.com



Yapay zekâ ile tasarımdan teste, saatlerden dakikalara Ortak kullanımlı araçlar ve sürdürülebilir ürünler öne çıkacak

Elektrifikasyonla birlikte geleneksel elektromekanik çözümlerin yerini birbiriyle haberleşebilen, uzaktan kontrol edilip güncellenebilen, problemini bildirebilen, yazılım ağırlıklı ve daha düşük enerji tüketimli çevreci sistemler aldı. Birçok cihaz artık akıllı hale geldi ve mobil telefon mantığında çalışıyor.

Elektrifikasyon: Her Cihaz Artık Mobil Telefon Mantığında

Elektrifikasyonla birlikte geleneksel elektromekanik çözümlerin yerini; birbiriyle haberleşebilen, uzaktan kontrol edilip güncellenebilen, problemini bildirebilen, yazılım ağırlıklı ve daha düşük enerji tüketimli çevreci sistemlerin aldığını görmekteyiz. Birçok cihaz artık akıllı hale gelmekte ve bir mobil telefon mantığında çalışmaktadır.

Örneğin; telefonunuzdan aracınızın birçok özelliğine ulaşmaktan tutun da, mutfakta kullandığınız cihazları uzaktan çalıştırmaya, hatta bu cihazların güncellenerek iyileştirilmesine ve yeni özellikler kazanmasına kadar pek çok yeniliğe şahit oluyoruz

Kaynakları Doğru Odaklamak: Pazar, Fizibilite, Trendler, İşbirlikleri

Pazar beklentilerini ve problemleri çok iyi anlamalı, gerekli fizibilite çalışmalarını yapmalıyız. Aynı zamanda sektördeki trendleri yakından takip etmeli; üniversitelerle, rakiplerimizle ya da farklı kulvarlardaki firmalarla iş birliklerine açık olmalıyız. Başarılı sonuçlar alabilmek için doğru inovasyonları hayata geçirmeli ve bu süreçleri yatırım teşvikleri ile de desteklemeliyiz.

Oyunu Değiştirecek Girişimler: Ortak Kullanımlı Araçlar ve Sürdürülebilir Ürünler



Ahmet Emre Canbey
Seger
Proje ve Elektronik
Ar-Ge Müdürü

Sektörel olarak dünya çapında bir daralma mevcut. Fakat özellikle ortak kullanımlı araçlara ve bunu sağlayabilecek sürdürülebilir, çevreci ürünlere yapılacak yatırımların çok öne çıkacağını öngörmekteyim.

Doğru araştırmaların akabinde, doğru teknoloji ve ürünlere yatırım yapıldığında sizi ileriye taşıyacak ve oyun kurucu olmanızı sağlayacak birçok fırsat bulunuyor.

Biz Seger olarak bu dönüşümü sadece izleyen değil, aktif olarak şekillendiren bir teknoloji şirketi olmayı hedefliyoruz ve çalışmalarımızı bu doğrultuda sürdürüyoruz.

Yapay Zekâ: Saatlerden Dakikalara, İş Yükü ve Maliyet Azalıyor

Yapay zekânın çok hızlı bir şekilde geliştiğini, her geçen gün yeni firmaların ve yapay zekâ araçlarının ortaya çıktığını gözlemliyoruz. Ayrıca firmalar, yapay zekâ araçlarını doğru kullanarak artık birçok süreci çok kısa sürede ve daha doğru bir şekilde yönetebilir hale geliyor.

Doğru yapay zekâ aracını temin ettiğinizde; tasarım aşamasında size sunacağı önerilerden, çıkabilecek problemleri analiz edip çözüm yolları sunmasına, hatta bir ürün yazılımının belli bir standarda göre testinin yapılmasına kadar birçok alanda iş yükünüzü ve maliyetlerinizi azaltmanıza yardımcı oluyor. Bu araçları süreçlerimize entegre ede-

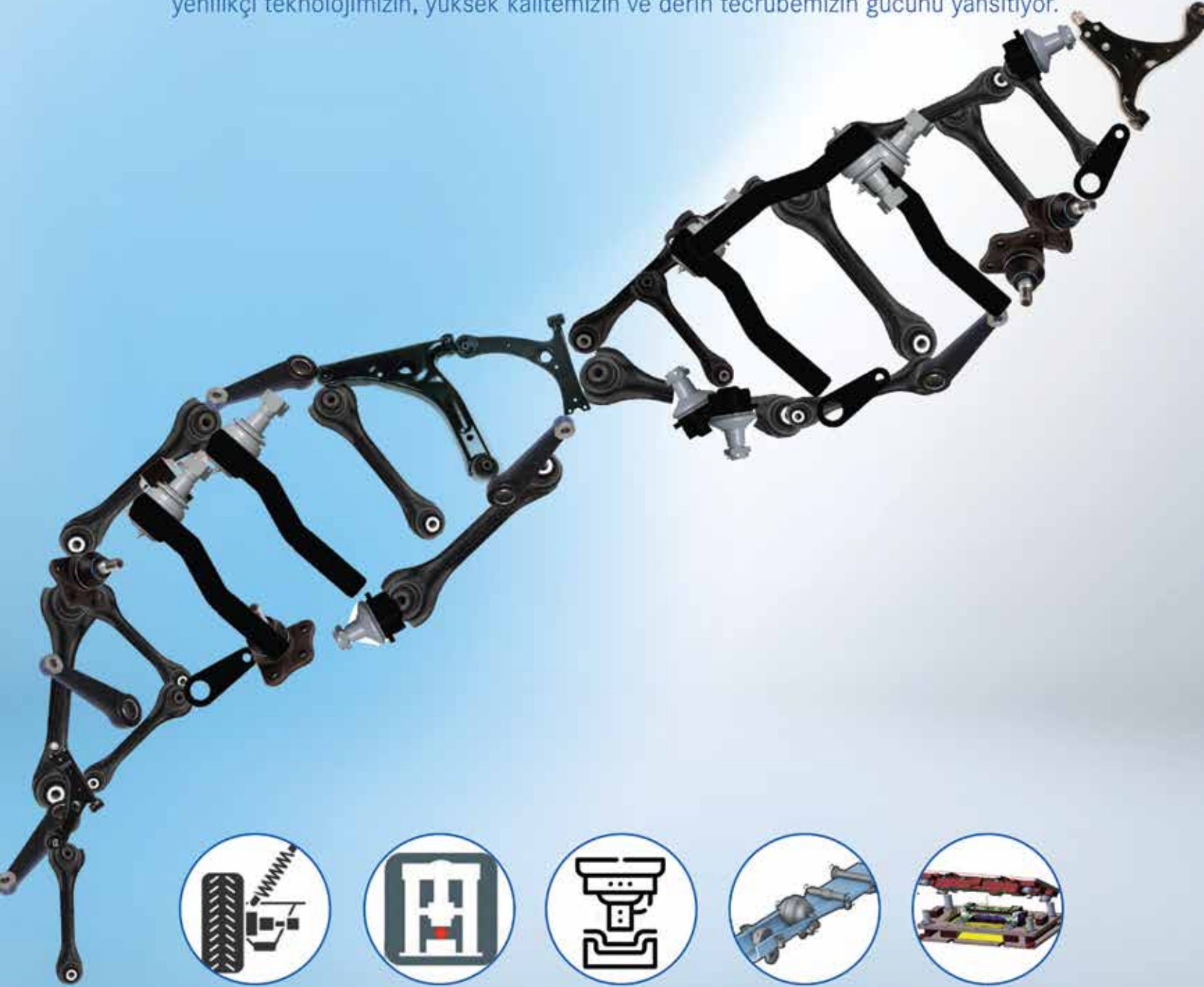
rek iş yapış şeklimizi ciddi anlamda hızlandırıp doğrulayabilmekteyiz. Önceden dört-beş saat vakit ayırarak yaptığımız işleri artık çok daha kısa sürelerde tamamlayabiliyoruz.

Hantal Yapılar Geri Kalıyor, İnovatif Olanlar Büyüyor

Uzak Doğu ile rekabet edebilmek için çok hızlı ve inovatif fikirlerle ön plana çıkmalı ve bunları pazarlayabilmelisiniz; aksi takdirde rekabetçiliğiniz her geçen gün ciddi oranda azalacaktır. Yenilikçi teknolojilere odaklanırsanız, teknoloji devleri ile rekabet edebilecek seviyelere kısa bir süre içerisinde gelebilirsiniz. Bugün konuştuğumuz birçok firmanın adını bundan beş ya da on sene önce hiçbirimiz bilmiyorduk, hatta bazıları kurulmamıştı bile. ●

HER ARACIN GENETİĞİNE UYGUN KUSURSUZ PARÇALAR BİZDE

Aracınızın genetik yapısına mükemmel uygun sağlayan parçalarımız, yenilikçi teknolojinin, yüksek kalitemizin ve derin tecrübemizin gücünü yansıtıyor.



Direksiyon ve
Süspansiyon Parçaları



Sıcak Dövme



Sac Parça



Rollform



Kalıp Üretimi

Tier 1 değil, Tier 0.5 olmak gerekecek

Parça değil sistem yaklaşımı, doğrudan maliyet değil farklılaşma

Yeşilova olarak ürün portföyümüzde elektrifikasyonu stratejik bir odak noktası haline getirdik. Yapay zeka tabanlı sistemleri entegre ederek müşteri portföyümüzü çeşitlendiriyoruz. Bu kapsamda yalnızca geleneksel iş ortaklarımız değil, aynı zamanda mikro mobilité girişimleri, teknoloji Start-up'ları ve enerji sistemi üreticileriyle de iş birliği yapıyoruz.

Taha Ersel Taş

**Yeşilova Otomotiv
İş Geliştirme ve Satış Müdürü**

Üç Dinamik, Eş Zamanlı Etki: Yeni Paradigma Zorunluluk

Elektrifikasyon ürün yapısını dönüştürürken, yapay zekâ üretim süreçlerini yeniden şekillendiriyor; akıllı mobilité ise iş modellerini kökten değiştiriyor. Bu üç temel dinamiğin eş zamanlı etkisi, otomotiv ekosisteminin tüm bileşenlerinin baştan aşağı yenilenmesi anlamına geliyor. Dolayısıyla geçmiş dönemlerin ürün geliştirme, tedarik zinciri oluşturma veya pazar yaklaşımı refleksleriyle hareket etmek, günümüz koşullarında sürdürülebilir bir başarı ihtimalini ortadan kaldırıyor. Bu nedenle yeni bir paradigma oluşturmak artık bir tercih değil, zorunluluktur.

Asya ve Çin Gerçeği

Otomotiv endüstrisindeki bu dönüşüm, çok sayıda yeni oyuncunun

sektöre girmesini teşvik etmiş durumda. Bununla birlikte Asya'nın, özellikle Çin'in bu dönüşüme diğer bölgelerden daha hazırlıklı olduğu açıkça görülüyor. Kısa ve orta vadede konvansiyonel Avrupa, Kuzey Amerika ve Japonya merkezli üreticilerin Çin ile rekabet etmesinin güç olduğu değerlendirilmektedir.

Geçmişte iş gücü avantajıyla öne çıkan Çin, bugün teknoloji yetkinlikleri, maliyet verimliliği ve tedarik zinciri etkinliği ile rakiplerinin önüne geçmiştir. Bu durum batarya alanında Northvolt örneğinde gözlemlendiği gibi, gelecekte belirli köklü araç üreticilerinin de rekabet dışında kalabileceğine işaret etmektedir.

Çin'in Asıl Gücü: İşçilikten Daha Fazlası - Devlet Desteği, Ölçek ve Dikey Entegrasyon

Çin'in maliyet avantajı bugün yalnızca düşük işçilik maliyetlerinden değil; devlet destekli ölçek ekonomisi, dikey entegrasyon, yüksek hız, tedarik zinciri hakimiyeti, batarya teknolojilerinde liderlik ve ileri otomasyonun birleşiminden kaynaklanmaktadır.

Bu nedenle tedarikçilerin doğrudan maliyet rekabeti yerine farklılaşma, çeviklik ve uzmanlaşmış bilgi birikimine odaklanması kritik önem taşımaktadır.

Kritik alanlara odaklanmak, parça değil sistem yaklaşımı geliştirmek, operasyonel esnekliği artırmak ve verimlilik optimizasyonunda yapay zekâdan yararlanmak bu stratejinin temel unsurlarını oluşturmaktadır. ●

Yeşilova'nın Çift Perspektifi: Hem Risk Hem Fırsat

Yeşilova olarak mobilité yatırımlarını hem risk hem fırsat perspektifiyle ele alıyoruz. Asya'daki maliyet ve teknoloji üstünlüğünü rekabet gücümüze entegre etmek amacıyla ekipman ve ürün tedarik kaynaklarımızı çeşitlendirirken, küresel ticarete ortaya çıkan ve ortaya çıkması beklenen kısıtlamaların etkisiyle yakın coğrafyamızda oluşacak yeni yatırımlarla iş birliği odaklı bir yaklaşım benimsiyoruz.

Müşteri portföyümüzü oluştururken yalnızca geleneksel iş ortaklarıyla sınırlı kalmıyoruz: Mikro mobilité girişimleri, teknoloji Start-Up'ları ve enerji sistemi üreticilerini kapsayan daha geniş bir yapıya yöneliyoruz.



Otomotiv sektörü, önümüzdeki yıllarda daha fazla dönüşüm ve yenilikle karşılaşacaktır. Bu süreçte güçlü bir rekabet pozisyonu için hazırlıklı, çevik ve geleceğe uyumlu bir yapı oluşturmak stratejik bir gerekliliktir. Geleceğe uyumlu bu yeni yapıda artık Tier 1 değil, Tier 0.5 olmak gerekecektir

S

SARIGÖZOĞLU



Üreticiden İnovasyon Liderine Dönüşüm

Değişim artık bir tercih meselesi değil, hayatta kalma zorunluluğu. Elektrifikasyon, yapay zekâ, akıllı mobilite ve sürdürülebilirlik tüm değer zincirini yeniden tanımlıyor. Artık sadece üretim yapan aktörler değil, inovasyonun hızlandırıcıları ve stratejik çözüm ortakları olmalıyız.

Altan Yıldız

Yıldız Kalıp ve Teknoloji
Yönetim Kurulu Başkanı



0

tomotiv sektörü, tarihinin en köklü dönüşüm süreçlerinden birinden geçiyor. Hepimizin bildiği gibi değişim artık bir tercih meselesi değil, hayatta kalma zorunluluğu. Elektrifikasyon, yapay zekâ, akıllı mobilite ve sürdürülebilirlik gibi mega trendler, yalnızca araçların tasarımını değil, tüm değer zincirini yeniden tanımlıyor. Bu değişim, biz OEM tedarikçilerini de doğrudan etkilemekte. **Artık sadece üretim yapan aktörler değil, inovasyonun hızlandırıcıları ve stratejik çözüm ortakları olmak zorundayız.**

Sac kalıpları ve parça üreten sanayiciler için bu süreç hem büyük riskler hem de eşsiz fırsatlar barındırıyor. Rekabet gücümüzü artırmak için ürün portföyümüzü elektrikli araçlara uyarlama-

mız, üretim süreçlerimizi yapay zekâ ile optimize etmemiz ve akıllı mobilite ekosistemine uygun çözümler geliştirmemiz kritik öneme sahip. Yıldız Kalıp ve Teknoloji olarak yeni rotamızı; "üreticiden inovasyon ortağına, oradan da dönüşüm liderine" giden bir yolculuk olarak belirledik.

Rekabet Karşısında Konumlanma ve Çözüm Ortağı Kimliği

Otomotiv tedarik zinciri, küresel ölçekte, özellikle Asya merkezli üreticilerin maliyet avantajı ve hızla gelişen teknolojik çözümleriyle yoğun bir rekabetle karşı karşıya. Bu zorluklar karşısında, OEM tedarikçileri için en kritik mesele, yalnızca üretim kapasitesiyle değil, stratejik konumlanma ile fark yaratmaktır. Çözüm; parça üreticisi kimliğinden çıkıp **çözüm ortağı kimliğine** geçmektir. Bu, ürün yanında mühendislik, Ar-Ge ve dijitalleşme çözümleri sunmayı ve OEM'in dönüşüm yolculuğunda kritik bir rol üstlenmeyi gerektiriyor.

Oyunu Değiştiren Girişimlerle Stratejik İş Birliği

Otomotivde oyunu değiştiren girişimler, biz tedarikçiler için birer rakip değil, tamamlayıcı iş ortaklarıdır. Girişimlerin çevikliği ile sanayicinin üretim gücünü ve disiplinini birleştirmeliyiz. Kültürel farklılıkları bir engel değil zenginlik olarak görüp; doğrudan yatırım veya teknoloji transferi gibi modellerle inovasyon hızımızı artırmalıyız.

Güçlü Bir Rol İçin Dört Temel Strateji

Geleceğin ekosisteminde güçlü bir rol oynamak için kaynaklarımızı, yetkinliklerimizi ve kolektif aklı aşağıdaki dört temel strateji ile yönetmeliyiz:

- 1. Konumlanma:** Rekabeti fırsata dönüştürmek.
- 2. Kaynak Yönetimi:** Veriye dayalı ve sürdürülebilir odaklanma.
- 3. Kolektif Fayda:** Açık iş birliği ve ortak değer yaratımı.
- 4. Girişimlerle İş Birliği:** İnovasyonun hızlandırıcılarıyla ortaklık.

Stratejik Kaynak Yönetimi ve Odaklanma

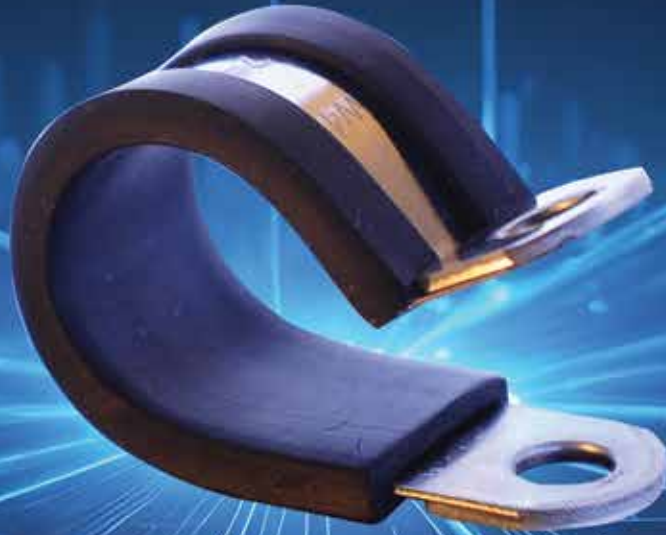
Dalgalandan talep, teknoloji yatırımları ve küresel rekabet gibi zorluklarla başa çıkmak için kaynakları doğru yere odaklamak elzemdir. Stratejik kaynak planlaması, dijitalleşme ve sürdürülebilirlik odaklı yatırımlar önceliklendirilmelidir. Bu, stratejik odaklanma; veriye dayalı karar alma, kritik süreçlerin önceliklendirilmesi, otomasyonun hayata geçirilmesi (ERP/MES entegrasyonu, yapay zekâ destekli planlama), dış kaynak kullanımı ile esneklik kazanımı ve güçlü tedarikçi ilişkileri yoluyla sağlanacaktır.

Kolektif Akıl ile Kolektif Fayda Yaratmak

Otomotiv sektöründeki dönüşüm, tek bir şirketin çabalarıyla değil, kolektif aklın doğru yönlendirilmesiyle mümkündür. OEM tedarikçileri, kendi yetkinliklerini diğer aktörlerle birleştirerek hem sektöre hem de topluma daha büyük fayda sağlayabilir. Kolektif değer yaratma, açık inovasyon ekosistemleri kurarak, veri paylaşımı, kümelenme ve endüstri birlikleri aracılığıyla, çapraz yetkinlik geliştirerek sağlanacaktır.

Bizler için dönüşüm, bir seçenek değil, bir liderlik meselesidir. OEM tedarikçileri olarak, bu stratejileri uyguladığımız takdirde yalnızca birer üretici olarak kalmayacak, sektörün dönüşüm liderleri haline geleceğiz. ●

Solution Partner For Fixing Systems



www.armafixing.com

Uzun ve zor bir geçiş dönemi

VAROL KARSLIOĞLU



E

lektrikli araçlara geçiş süreci, otomotiv sektörünün tarihindeki en zorlu dönüm noktalarından biri olarak öne çıkıyor. Bununla birlikte, bu dönüşüm son birkaç yıldır yaşanan üç önemli gelişmeyle daha da karmaşık bir hale geldi ve bu karmaşa büyümeye devam ediyor. Bu gelişmeler şunlar:

1. Çin'in, bataryalı elektrikli araçlar (BEV) konusunda son üç yılda kaydettiği olağanüstü ilerleme ve küresel pazarlara etkileyici bir şekilde açılarak tüm dengeleri altüst etmesi.
2. Trump yönetimi altında ABD'nin, BEV'lere geçiş sürecini yavaşlatması ve bu alandaki teşvikleri durdurması.
3. Avrupa Birliği'nin, 2035 itibarıyla tüm araçların BEV olacağına dair aldığı kararı revize etmesi ve bu değişikliğin getirdiği belirsizlik.

Çin'in yarattığı rekabet, birkaç yıl öncesinden itibaren Avrupa ve Kuzey Amerika için ciddi bir tehdit haline gelmiş durumda. Kuzey Amerika pazarı şimdilik Çin araçlarına kapalı olsa da, bu durumun uzun vadede sürdürülebilir olması oldukça zor görünüyor. Öte yandan Avrupa'da ise geleneksel otomotiv üreticilerinden gelen baskılar nedeniyle AB, BEV'lere tam geçiş sürecini ertelemiş durumda. Bu erteleme, aslında içten yanımalı motor (ICE) üreticilerine verilen bir avantaj gibi görünse de, hem genel olarak otomotiv sektörü hem de BEV üreticileri adına önemli bir belirsizliğin ortaya çıkmasına neden oluyor.

Bu çerçevede aşağıda, söz konusu belirsizliklerin tedarikçiler üzerindeki etkilerini, özellikle Kuzey Amerika odaklı ve daha çok kısa vadede ele alarak analiz etmeye çalıştık.

Kuzey Amerika'da 2030'a Kadar En Önemli Üç Tedarik Zinciri Zorluğu

ICE'den BEV'lere geçiş, tedarik zincirlerini zorlayan üç ana faktörle şekilleniyor gibi görünüyor. Bunlar, batarya hammaddeleri ile hücre kapasitesinin güvence altına alınması, çift hatlı üretim süreçlerinin ve tedarikçi ekonomisinin etkin bir şekilde yönetilmesi, ayrıca düzenleyici belirsizlikler ve dalgalanan talep doğrultusunda kaynak ve lojistik stratejilerinin yeniden şekillendirilmesi. Bu durum, OEM'ler ve tedarikçiler için kaçınılmaz olarak zamanlama, maliyet ve dayanıklılık konusunda ciddi baskılar yaratıyor ve aslında bu zorluklar, içinde bulunduğumuz gerçekliği tanımlıyor.

1. Batarya hammaddelerinin güvence altına alınması ve hücre kapasitesinin ölçeklenmesi

Neden önemli: Elektrikli araçların (BEV) rekabet gücünü belirleyen temel unsurlar batarya maliyeti, performansı ve erişilebilirliğidir. Bu bağlamda, kritik hammaddeler (lityum, nikel, kobalt, grafit) ve bu maddelerin işleme kapasiteleri açısından Çin halen üstün bir konuma sahiptir. Ancak mesele yalnızca bu nadir metallerle sahip olmakla sınırlı kalmıyor. Bu maddelerin işlenmesi ve kullanılabilmesi için gereken devasa yatırımlar milyar dolar seviyelerine ulaşmakta ve Çin bu alanda da diğer ülkelerden ileride bulunuyor.

BEV talebindeki beklenen artış hızının yakalanamaması, Batı'daki üretimin karşılaşılabileceği potansiyel kıtlıklar veya arzın birkaç oyuncuda yoğunlaşması gibi riskler, üreticileri fiyat dalgalanmalarına ve jeopolitik belirsizliklere açık hale getiriyor. Bu durum, uzun vadeli tedarik güvenliği için önemli adımları zorunlu kılıyor. Tedarikçilerin uzun vadeli kontratlara yönelmesi, dikey entegrasyon kararları alması ve yerel rafineri kapasitelerine yüksek sermaye yatırımları yapması önümüzdeki yıllarda kaçınılmaz görünüyor.

Batı bloğu içinde güvenli bir tedarik noktası olarak ön plana çıkan bölgelerden biri de Kanada'nın Ontario eyaleti. Volkswa-

gen'in 10 milyar dolara yaklaşan batarya üretim yatırımı, bölgenin bu alandaki potansiyelini ve stratejik önemini kanıtlar nitelikte.

Ayrıca, otomobil üreticilerinin (OEM) uzun vadeli tedarik anlaşmalarına ek olarak geri dönüşüm projelerine ve alternatif maddelere yönelik yatırımları da üretim güvenliği açısından büyük önem taşıyor. Buradaki üretim güvenliği vurgusu, özellikle kritik hammaddeler konusunda Çin'e bağımlılığı azaltmak üzerine odaklanıyor.

2. Çift hatlı üretim karmaşıklığı ve tedarikçi ekonomisi

Neden önemli: Pazarın bugün gösterdiği o ki, 2035'e kadar Kuzey Amerika'da ICE, hibrit ve BEV araçlarına olan talep birlikte devam edecek ve BEV'lere tümüyle geçiş, beklenenden yavaş olacak. Bu da tedarik, kalıp ve tedarikçiler açısından karmaşıklığı arttıracak. Tedarikçiler, hem geleneksel güç aktarma organlarını hem de yeni elektrikli bileşenleri desteklemek zorunda kaldıklarından, platform ve bölgeye göre belirsiz hacimler nedeniyle marj baskısı yaşayacak. Bu durum, tedarikçileri maliyetli yeniden kalıplama, paralel hatları sürdürme veya segmentten çıkma arasında seçim yapmaya zorlayabilir; bu da motorlar, inverterler, batarya paketleri gibi kritik modüllerde tek kaynak bağımlılığı ve kapasite uyumsuzluğu riskini artırır. Bu belirsizliğe karşı koymak için, OEM'lerin ürün yol haritalarında şeffaflığı artırması, tedarikçilerin yeniden kalıplama yatırımlarına ortak olması ve nitelikli tedarikçileri çeşitlendirmesi kaçınılmaz görünüyor.

3. Düzenleyici ve talep belirsizliğinin kaynak ve lojistiği yeniden şekillendirmesi

Neden önemli: Girişte değiştiğimiz politika değişimleri, teşvikler ve bölgelere göre BEV'lere olan talep ve benimseme oranlarındaki farklılıklar BEV ile ICE/hibritler için belirsiz talep eğrileri yaratmakta. Bu belirsizlik, tesislerin nerede kurulacağına, ne kadar yerel içerik yatırımı yapılacağına ve dayanıklı lojistik ağlarının nasıl tasarlanacağına dair kritik kararları zorlaştırıyor. Eyalet ve federal kuralları ile değişen tüketici davranışları OEM'lerin çevik olmasını gerektiriyor. Bu bağlamda yüksek BEV kapasitesileri oluşturmak, sermaye verimsizliği ve atıl kapasite riskini, yetersiz kapasite kurmak ise pazar payı kaybı riskini tetikleyecek. Özetle, kırk katır mı, kırk satır mı diyebiliriz.

Teoride kolay, uygulamada ise ne kadar zor olsa da, senaryo planlaması, esnek üretim hücreleri ve modüler tedarik anlaşmalarını kullanarak kapasiteyi yönlendirmeyi ve kritik tedarik zincirlerini yerelleştirmeyi gerektiriyor.

Özetle:

- Uzun vadeli hammadde sözleşmeleri ve geri dönüşüme yatırımları,
- Esnek üretim ve paylaşımlı tedarikçi platformları,
- Düzenleyici ve teşviklere bağlı senaryo planlaması, bu zor ve uzun sürecek geçiş dönemi için kaçınılmaz görünüyor.

Sonuç: Geçiş tek bir teknik sorun değil, bir sistemler zorluğu—hammadde güvenliği, tedarikçi ekonomisi ve politika kaynaklı talebi senkronize etmek, 2030'a kadar Kuzey Amerika'da ve Avrupa'da kimin kazanacağını daha doğrusu ayakta kalacağını belirleyecek.

Tüm TAYSAD camiasına, zorlukların üstesinden geleceği başarılı bir yeni yıl dileklerimle. ●

Electronic Transformation
Elektronik Dönüşüm

Rotary Pedal
& Position
Sensors

Urea
Quality
Sensor

Slope
Sensors

Hall Effect
Sensors

Temperature
Sensors

Pressure
Sensors

Liquid&Gas
Detection
Sensors

Tire
Pressure
Control

Displays &
Electronic
Controls

Let the Change Begin...
Değişim Başlasın...



NESAN Otomotiv A.Ş.

İbrahim Turan Caddesi No:170
35470 Menderes / İZMİR

+90 232 782 56 00 (pbx)
+90 232 732 45 91

www.nesanotomotiv.com
info@nesan.com.tr



IAEC 2025 “İleri Taşıt Teknolojileri” temasıyla gerçekleştirildi

Otomotiv mühendisliği alanında en yeni teknoloji ve gelişmelerin mercek altına alındığı “Uluslararası Otomotiv Mühendisliği Konferansı- IAEC”, “İleri Taşıt Teknolojileri” temasıyla İstanbul Teknik Üniversitesi Maçka Kampüsü Mustafa Kemal Amfisi’nde gerçekleştirildi.



Her yıl alanında uzman yerli ve yabancı isimleri Türkiye’de bir araya getiren “Uluslararası Otomotiv Mühendisliği Konferansı – IAEC”nin 10’uncusu İstanbul Teknik Üniversitesi Maçka Kampüsü Mustafa Kemal Amfisi’nde gerçekleştirildi. Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği (OİB), Otomotiv Sanayii Derneği (OSD), Otomotiv Teknoloji Platformu (OTEP), TAYSAD tarafından Amerikan Otomotiv Mühendisleri Birliği’nin (Amerikan Society of Automotive Engineers-SAE International) iş birliği ile düzenlenen organizasyonun bu yılki ana teması “İleri Taşıt Teknolojileri” oldu.

Otomotivin gündeminde “Dönüşüm Sürecindeki Gelişmeler” var!

IAEC 2025’te otomotiv dünyasında yaşanan dönüşüm sürecindeki mevcut

gelişmeler tüm yönleriyle masaya yatırıldı. Sanayiideki dijitalleşme, alternatif tahrik sistemleri ve sürdürülebilirlik eksenindeki küresel gelişmeleri, Türkiye’nin mühendislik gücüyle birleştiren etkinlik, bu yıl da alanının önde gelen akademisyenleri ve sanayi temsilcilerini buluşturdu.

Bu yıl, otomotiv mühendisliği alanında değerli çalışmalara imza atan Prof. Dr. Özgen Akalın’ın başkanlığında gerçekleştirilen konferans, yoğun bir katılıma sahne oldu. Konferansın açılışında konuşan Prof. Dr. Özgen Akalın, “Bugün burada yalnızca bir konferansın açılışında değil, 10 yıllık bir yolculuğun yeni bir eşğinde buluşuyoruz. 10’uncu yılını kutlayan IAEC, benim için yalnızca akademik bir etkinlik değil otomotiv kültürünün ve paylaşım ruhunun bir sembolü. IAEC, 10 yıl önce bir fikir olarak doğduğunda

hedefi basitti ama iddialıydı. Türkiye’de ve bölgemizde otomotiv mühendisliğini küresel ölçekte teknolojik dönüşümde buluşturmak. O günden bu yana her yıl burada araştırmacılar, mühendisler, sanayi liderleri ve girişimciler ortak bir vizyonda buluşmuş durumda. Geleceğin taşıtlarını bugünden anlamak ve tasarlamak. Bugün geldiğimiz noktada bu vizyon artık sadece teorik değil deneysel olarak da sahada karşılığını bulmuş durumda” dedi.

Otomotiv mühendisliğinin bir dönüşüm yaşadığını ifade eden Prof. Dr. Özgen Akalın, “Bu dönüşümün kalbinde hepimiz varız ve buradayız. Geçmiş 10 yılın deneyimi bize şunu gösteriyor. Teknoloji artık sadece mühendislik başarısı değil, bir ekosistem başarısı. Akademi, sanayi, kamu ve girişimciler aynı hedefe odaklandığında bilgi ürünleşme yolculuğunu

tamamlayabiliyor. İşte bu nedenle bugün bizler yalnızca geçmiş kutlamıyoruz aynı zamanda önümüzdeki yılların vizyonunu da şekillendiriyoruz” dedi.

Otomotiv'in geleceğine yön veren uzmanlardan yenilikçi teknolojik gelişmeler

Bu yıl da IAEC sahnesinde, otomotiv mühendisliği alanında dünyanın önde gelen isimleri ağırlandı. Konferansın ana konuşmacılarından biri, Triboloji ve enerji verimliliği alanında çığır açan çalışmalarıyla tanınan Prof. Dr. Ali Erdemir oldu. Texas A&M Üniversitesi Haliburton Mühendislik Kürsüsü Başkanı olan Prof. Erdemir, katılımcılara sürdürülebilir mobilitate ve malzeme teknolojilerinde enerji tasarrufu sağlayan yenilikçi yöntemleri aktardı.

Bu yıl IAEC sahnesinde ayrıca enerji ekonomisi ve derin teknoloji alanlarında uluslararası deneyime sahip Timur Topalgökçeli de yer aldı. Hello Tomorrow Türkiye'nin kurucusu olan Topalgökçeli, sürdürülebilir enerji dönüşümü, yapay zekâ ve derin teknoloji yatırımları konularındaki küresel bakış açısı ile otomotiv sektöründe inovasyonun rolüne ışık tuttu. Enerji ve mobilitate kesişimindeki dönüşümü ele aldığı konuşmasında, derin teknolojinin mühendislik süreçlerine etkisini değerlendirdi.

Konferansın devamında gerçekleştirilen oturumlarda, günümüz otomotiv teknolojilerinin farklı boyutları ele alındı. Günün ilk oturumu olan “Yapay Zekâ ve Otonomi”, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümünden Prof. Dr. Ece Güran Schmidt'in moderatörlüğünde yapıldı. Oturumda Karlsruhe Institute of Technology Bilgi İşleme Teknolojileri Enstitüsü Başkanı Prof. Dr.-Ing. Eric Sax, Field AI Robotik Genel Müdür Yardımcısı Dr. Oktay Arslan ve Mercedes-Benz Türk A.Ş. Ar-Ge Elektrik-Elektronik Direktörü Selma Koç, otonom sürüş, yapay zekâ tabanlı karar sistemleri ve veri odaklı mühendislik süreçleri üzerine görüşlerini paylaştı.

İkinci oturum, “Alternatif Yakıt ve Tahrik Sistemleri” başlığıyla gerçekleşti. Yıldız Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümünden Doç. Dr. Alp Tekin Ergenç'in moderatörlüğünü yaptığı oturumda, Surrey Üniversitesi'nden Prof. Dr. Ahu Ece Hartavi Karci, Koç Üniver-



sitesi Hidrojen Teknolojileri Merkezi Direktörü Prof. Dr. Can Erkey, Oyak Horse Genel Müdürü Gökhan Deniz ve Hyundai Motor Company'den Dr. Jutae Kim, sürdürülebilir mobilitateye yönelik alternatif enerji kaynakları ve tahrik sistemleri konusunda sunumlar gerçekleştirdi.

Günün son oturumu ise “İleri Malzeme Teknolojileri” konusunda oldu. İstanbul Teknik Üniversitesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümünden Prof. Dr. Özgül Keleş'in moderatörlüğünde yapılan oturumda, Guangdong Teknoloji Üniversitesi'nden Prof. Shanjing Zhang, Ford Otosan Kıdemli Teknik Lideri Mustafa Başaran ve +90 3D Digital Factory DfAM Takım Lideri Özgür Emre Özdemir, malzeme bilimi, üretim teknolojileri ve dijital dönüşüm konularında yeni gelişmeleri aktardı.●



Tofaş ve Toyota ile IAEC 2025 daha da güç kazandı

Bu yıl 10'uncusu gerçekleştirilen IAEC 2025, Türk otomotiv ana sanayisinin iki önemli üreticisinin büyük desteğiyle güçlü bir şekilde gerçekleştirildi. Konferansın Platin Sponsoru olan Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş., Ar-Ge, üretim ve mühendislik alanlarındaki köklü deneyimiyle Türkiye otomotiv endüstrisinin gelişimine yön veren kuruluşlardan biri olarak IAEC 2025'in vizyonuna liderlik etti. Şirket, yenilikçi üretim kabiliyeti ve mühendislik gücüyle Türkiye'nin uluslararası rekabetçiliğine katkı sağlarken, etkinliğin bilgi paylaşımı odaklı yapısına da önemli destek verdi.

Altın Sponsor Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye ise sürdürülebilir mobilitateye yönelik yenilikçi yaklaşımıyla konferansın stratejik değerini daha da güçlendirdi. Toyota, çevre dostu üretim süreçleri, elektrifikasyon vizyonu ve küresel ölçekteki dönüşüm stratejileriyle IAEC 2025'in geleceğe odaklanan temasına önemli bir katkı sundu. İleri mühendislik ve eklemeli imalat alanındaki uzmanlığıyla öne çıkan Infotron ise, konferansın Plaket Sponsoru olarak IAEC 2025'in başarısına katkı sağlayan firmalardan biri oldu.



Türk-Alman Otomotiv Zirvesi gerçekleşti Avrupa'nın mobilite ekonomisi için yeni endüstriyel eksen

TAYSAD, OİB iş birliği ve Ticaret Bakanlığı'nın desteğiyle Türk-Alman Otomotiv Zirvesi'nin ilkinin Berlin'de gerçekleştirdi. Etkinlikte, Türkiye'nin artık yalnızca bir üretim üssü olmadığı; Avrupa'nın teknolojik değer zincirinde aktif bir rol üstlendiği vurgulandı. Zirvede, otomotiv sektörünün elektrikli mobilite, dijitalleşme ve sürdürülebilir tedarik zincirleri gibi dönüşüm alanları ele alındı.

TAYSAD Başkanı Yakup Birinci, konuşmasında Türk tedarik sanayisinin Almanya ile kurduğu güçlü ilişkiye dikkat çekerek, "Şu anda 410 tır, Türk tedarik sanayisinin yüksek kaliteli parçalarını Almanya'ya taşıyor. Bu yalnızca bir lojistik operasyon değil; yarın asrı aşan güvenin, stratejik ortaklığın ve iki ülke sanayileri arasındaki güçlü bağın somut göstergesidir" ifadelerini kullandı. Zirve, Türkiye'nin Avrupa mobilite ekosistemindeki stratejik önemini bir kez daha ortaya koydu.

20 Kasım 2025'te Berlin'de düzenlenen zirvede, Almanya ve Türkiye'den iş dünyası, kamu ve akademi temsilcileri bir araya gelerek Avrupa otomotiv endüstrisinin geleceğini ve teknolojik dönüşümde ikili iş birliğinin rolünü değerlendirdi. Etkinlik, küresel sanayi politikalarının yeniden şekillendiği; otomotiv sektöründe ise elektrifikasyon, dijitalleşme ve sürdürülebilir değer zincirlerine geçişin hızlandığı bir dönemde gerçekleştirildi.

Almanya Avrupa'nın sanayi merkezi olma konumunu korurken, Türkiye geniş üretim kapasitesi, yüksek ihracat performansı ve gelişen Ar-Ge/mühen-



dislik kabiliyetleriyle Avrupa tedarik zinciri mimarisinde giderek daha kritik bir pozisyon üstleniyor.

Zirveye; Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mehmet Fatih Kacır, Volkswagen AG'nin eski CEO'su ve Infineon Technologies AG Denetim Kurulu Başkanı Dr. Herbert Diess, Daimler Buses CEO'su Till Oberwörder ve Togg CEO'su Gürcan Karakaş da katıldı. Panellerde teknolojik inovasyon, üretimin dijitalleşmesi, sürdürülebilir tedarik zincirleri ve araştırma-geliştirme iş birlikleri gibi dönüşümün ana başlıkları tartışıldı. ●





INNOVATING *e*LECTROMECHANICS *To* SHAPE THE FUTURE OF MOBILITY



Steering Columns



Motion Controls



Access Controls



Structural Systems



TAYSAD, 8. Yetenek Yönetimi Konferansı: "Yapay Zeka Çağında İnsan Kalmak"

TAYSAD'ın bu yıl 8'incisini düzenlediği Yetenek Yönetimi Konferansı, "Yapay Zeka Çağında İnsan Kalmak" temasıyla hayata geçirildi. Etkinlikte, geçmişten günümüze liderlik anlayışındaki değişimlerden yapay zekâ devrimine, kurumsal dayanıklılığın temel unsurlarından aidiyet kavramının yeni boyutlarına kadar pek çok önemli konu ele alındı.



Öğretim Görevlisi, Bağımsız Yönetim Kurulu Üyesi ve Yazar İdil Türkmenoğlu

TAYSAD ev sahipliğinde bu yıl 8'incisi düzenlenen Yetenek Yönetimi Konferansı, "Yapay Zeka Çağında İnsan Kalmak" temasıyla gerçekleştirildi.

Konferansta; geçmişten bugüne kadar olan liderlik farklılıklarından yapay zekâ devrimine, kurumsal dayanıklılığın temel taşlarından kurum aidiyetinin yeni biçimlerine kadar çok sayıda önemli konu gündeme geldi.

Henüz Eskiye de Bırakamadık, Yeniye de Entegre Olamadık

Konferansın bu yılki konusunun, içinde bulunulan dönemin durumunu çarpıcı şekilde ortaya koyduğunu söyleyen Nihan Sekirden Baraş, "Bu yılki ana konumuzu 'Yapay Zeka Çağında Gerçekten İnsan Kalabilmek. Henüz Bitmedi, Henüz Başlamadı, Tam Ortasındayız' olarak belirledik. Eski iş yapış biçimle-

rimizi tam olarak bırakabilmiş değiliz. Ancak yeni iş modellerimizi de hâlâ hayatımıza entegre edemedik. Kısacası dönüşümün tam ortasındayız." dedi.

Küresel otomotiv sektörünün değişimin merkezinde yer aldığını vurgulayan Baraş, "Elektrifikasyon, otonom sürüş, bağlantılı araçlar, yapay zekâ destekli üretim ve karar mekanizmaları tüm çalışma biçimini baştan aşağı değiştiriyor. Bu dönüşüm sadece teknolojik değil, aynı zamanda insan olmanın, liderliğin, kurum kültürünün yeniden tanımlandığı bir dönemin eş değeri. Yapay zekâ çağında yetenek yönetimi artık sadece verimlilik ya da teknik beceri ile sınırlı değil. Aidiyet duygusu, etik farkındalık, empati, anlam ve psikolojik dayanıklılık iş dünyasının yeni stratejik öncelikleri arasında. Bu gündemde bugün bir araya geliyoruz yalnızca bilgi paylaşımı değil insan merkezli dönüşüm vizyonunu birlikte inşa etme kararlılığının da bir göstergesi." diye konuştu.

Baraş, sektördeki güncel verilerle sözlerini şöyle sürdürdü: "TÜİK verilerine göre kadınların iş gücüne katılım oranı yüzde 30,3 iken erkeklerde bu oran yüzde 67,2. Genç istihdam, 15-34 yaşları arasındaki gençlerin yüzde 27'si, ne eğitim hayatında ne de istihdamda. Bu oran Avrupa Birliği ortalamasının tam 2,5 katı. Mesleki eğitim, 2022 verilerine göre mesleki eğitim görenlerin kendi alanında çalışma oranı Türkiye'de yüzde 30, Avrupa Birliği'nde yüzde 76. 2030'a kadar Avrupa otomotiv tedarik zincirinde çalışanların yüzde 30'undan fazlası yeniden istihdam edilecek veya yeni beceri-



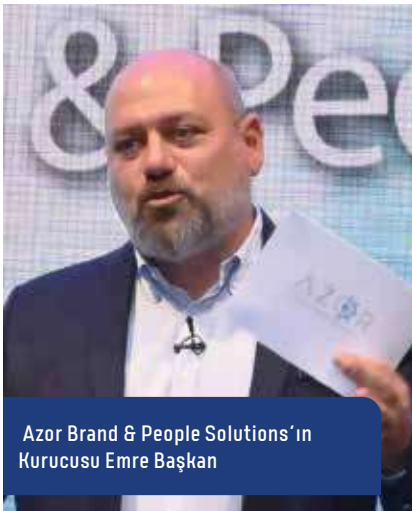
Teknoloji Gelişse de Dönüşüm İnsanı Anlamakla Tamamlanır

TAYSAD Yönetim Kurulu Üyesi Nihan Sekirden Baraş, sektörün dijital dönüşümün tam ortasında olduğunu belirterek, "Eski iş yapış biçimlerini bıraktık, ancak yeni modelleri tam entegre edemedik" dedi.

Elektrikli ve otonom araçlar, yapay zekâ gibi teknolojilerin çalışma biçimini kökten değiştirdiğini vurgulayan Baraş, bu dönüşümün sadece teknolojik değil, aynı zamanda liderlik, kurum kültürü ve insani değerlerin yeniden tanımlandığı bir süreç olduğunu ifade etti.

"Yapay zekâ çağında yetenek yönetimi artık sadece teknik beceriyle sınırlı değil; aidiyet, empati ve psikolojik dayanıklılık öne çıkıyor" diyen Baraş, 2030'a kadar Avrupa tedarik zincirinde çalışanların yüzde 30'unun yeniden istihdam veya beceri kazanma gerekeceğini belirtti.





Azor Brand & People Solutions'ın Kurucusu Emre Başkan

lerle donatılmak zorunda kalınacak. Tüm bu tablo bize gösteriyor ki teknoloji ne kadar gelişirse gelişsin insanı anlamadan dönüşüm tamamlanmaz. Belki bugün bu istatistikleri tersine çeviremeyiz. Ama bugün buradaki her bir kişi işlenen konulardan yalnızca birinden aldığı ilhamla kendi alanında küçük bir adım atarsa bilgisini beceriye, aksiyona dönüştürse yarın hep birlikte çok daha güçlü bir geleceğe uyanabiliriz.

Çünkü geçmiş dönemde insan olmanın değeri sadece duygusal bir mesele değil, stratejik bir gereklilik. Amacımız yapay zekâ ile yarışmak değil, onunla birlikte insanı yüceltmek, mobilite sektöründeki dönüşümü doğru yönetebilmek ve bu dönüşümle birlikte sektörümüzü daha rekabetçi ve sürdürülebilir hale getirmek."

Sektör Liderleri Güncel Konularda Sunumlar Gerçekleştirdi!

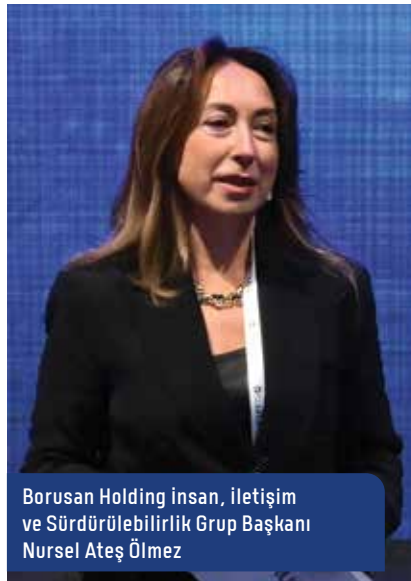
TAYSAD üyelerinin ve sektör temsil-

cilerinin yoğun ilgisiyle gerçekleşen konferans, Öğretim Görevlisi, Bağımsız Yönetim Kurulu Üyesi ve Yazar İdil Türkmenoğlu'nun "Aidiyetin Yeni Biçimleri: Anlam, Samimiyet ve Dijital Ara Yüzler" isimli sunumuyla devam etti.

Ardından Borusan Holding İnsan, İletişim ve Sürdürülebilirlik Grup Başkanı Nursel Ateş Ölmez, "Geçişte Liderlik – Eskiden Yeniye Nasıl Evriliriz?" başlığıyla katılımcılara hitap etti.

Sonrasında "Yapay Zekâ Devrimi, Yetenğin Evrimi" isimli sunumuyla Upschool Kurucu Ortağı Melike Aydın, "İşin Geleceğinde Kültür Neden Çok Önemli Olacak?" konu başlığı ile de INAN Derneği Kurucu Başkanı ve Twiser CGO'su Bahar Taşkın Öztürk, katılımcılara hitap etti.

Öğleden öncesi son oturumda, sektörden iyi uygulama örneği olarak GKN



Borusan Holding İnsan, İletişim ve Sürdürülebilirlik Grup Başkanı Nursel Ateş Ölmez



AITR Eş Başkanı Prof. Dr. Altan Çakır

Automotive İnsan Kaynakları Müdürü Selim Tosun sunumunu gerçekleştirdi.

Konferansın ikinci bölümü, Azor Brand & People Solutions'ın Kurucusu Emre Başkan'ın "İknometrik Zekâ: Beyaz Yakalıların Psikolojik Güvenliği, Umut Düzeyi ve Yapay Zekâyâ Yönelik Yaklaşımları" isimli sunumuyla başladı.

Etkinlik, Kurt Gürler Partners Yönetici Ortağı Av. Özlem Kurt'un "Otomatik Kararların Hukuki Sorumluluğu" başlıklı hitabıyla devam etti.

Ardından AITR Eş Başkanı Prof. Dr. Altan Çakır, "Kodlarla Gelen Önyargı: Etik Algoritmalar Mümkün mü?" isimli sunumuyla katılımcılara hitap etti.

Konferans, Heltia Kurucu Ortağı & CEO'su Alperen Adikti ve QNB Türkiye İnsan Kaynakları Genel Müdür Yardımcısı Cenk Akıncılar'ın "İnsani Kalmak, Lider Kalmak: Kurumsal Dayanıklılığın Kalbinde Ne Var?" isimli paneliyle tamamlandı. ●

Türk otomotiv tedarik sanayisi, Automechanika Shanghai'de küresel sahneye çıktı

TAYSAD, OİB'in milli katılım desteğiyle 26-29 Kasım'da düzenlenen Automechanika Shanghai Fuarı'nda Türk otomotiv tedarik sanayisini temsil etti. Fuarda, üyelerimiz ve potansiyel iş ortaklarıyla önemli görüşmeler gerçekleştirilerek yeni iş birliklerinin yolu açıldı. Bu katılım, sektörümüzün dinamizmini ve rekabetçi gücünü uluslararası arenada bir kez daha kanıtladı.

TAYSAD, dünyanın en prestijli satış sonrası fuarlarından biri olan Automechanika Shanghai'de yer alarak sektördeki görünür-lüğünü kayda değer ölçüde artırdı. Bu yıl 44 ülkeden toplam 7.465 katılımcı firmanın katıldığı fuar, küresel otomotiv ekosisteminin en kapsamlı buluşma noktalarından biri olarak öne çıktı. TAYSAD üyesi 9 firma, ürün ve teknolojilerini uluslararası satın almacılarla tanıştırma fırsatı yakaladı.

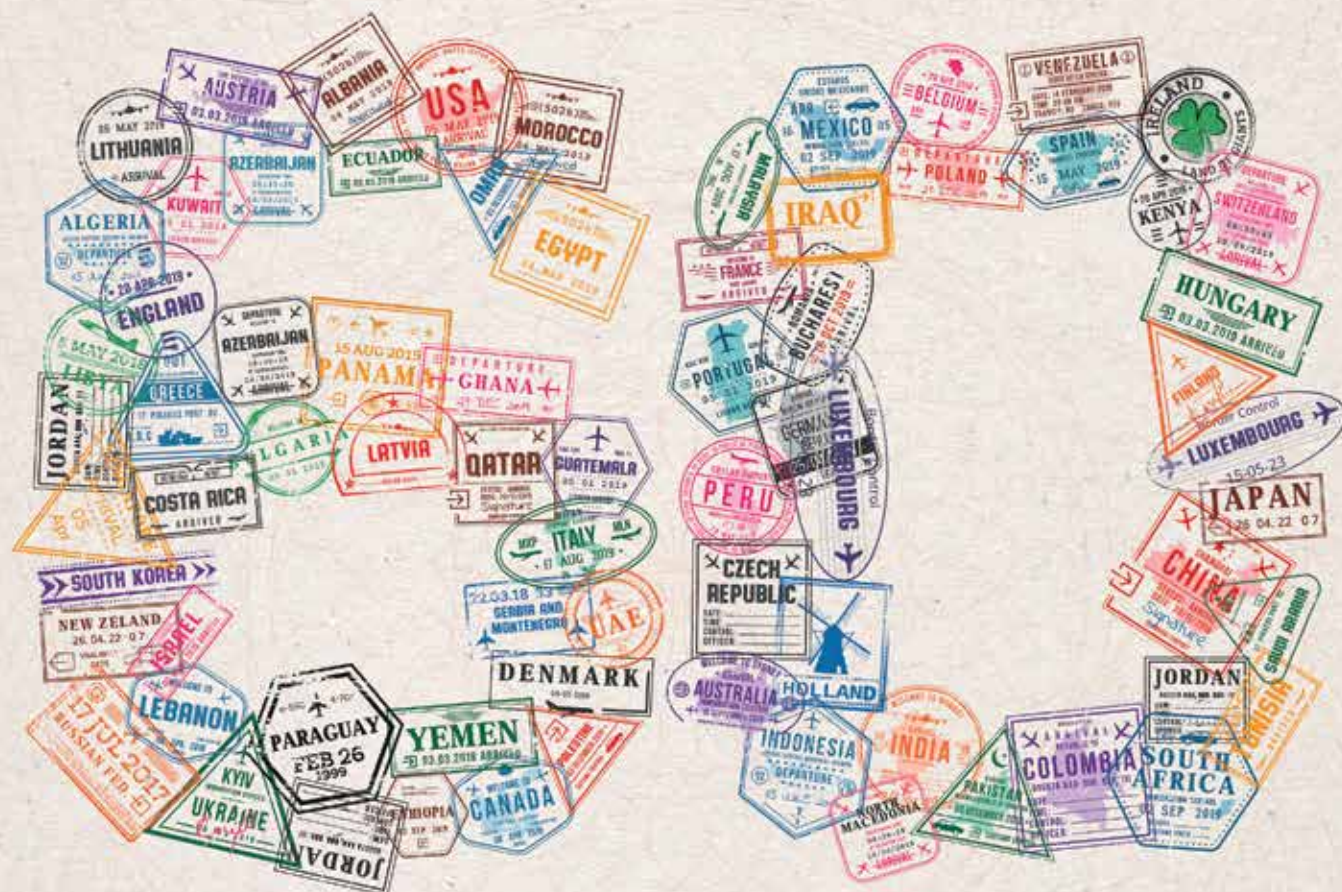
TAYSAD standı, üst düzey diplomatik ve sektörel temsilciler tarafından büyük ilgi gördü. Çin Başkonsolosu Özlem Kural, Ticaret Ataşesi Kadriye Yaprak Taşar, OİB Yönetim Kurulu Üyesi Leon Kalma ve Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi temsilcilerinin ziyareti, Türkiye'nin bölgedeki stratejik önemini ve tedarik sanayisinin artan kapasitesini vurguladı.

Fuar boyunca TAYSAD, hem mevcut üyeleriyle hem de potansiyel iş ortaklarıyla birçok görüşme gerçekleştirilerek iş birliği ağını genişletmeye odaklandı. Bu temaslarda Türkiye'nin üretim becerileri, Ar-Ge kabiliyeti ve



rekabetçi avantajları uluslararası katılımcılara detaylı şekilde aktarıldı. Yapılan görüşmeler, mevcut iş ilişkilerinin derinleştirilmesinin yanı sıra yeni ticari bağlantıların kurulmasına da olanak sağladı.

Automechanika Shanghai, TAYSAD için sadece tanıtım faaliyetlerinin yürütüldüğü bir organizasyon değil, aynı zamanda Türk otomotiv tedarik sanayisinin uluslararası pazarda konumunu güçlendiren stratejik bir temas noktası niteliğini taşıdı. ●



60 years, 7 continents, 100 countries.
 Looking forward to the next 60 years
 in the automotive industry.

60
Years



EKU

FEYÇ III. Dönem tamamlandı: Toplumsal cinsiyet eşitliği yolculuğunda dönüşüm ve iş birlikleri

FEYÇ III. Dönem Kapanış Toplantısı, atıklardan sanata dönüşen sergiyle başlayıp, şirket projelerinin değer paylaşımları ve “Erkekler Konuşuyor” paneliyle devam etti.



F EYÇ III. Dönem Kapanış Toplantısı, TOSB Konferans Salonu'nda geniş bir katılımı ile gerçekleştirildi. Toplantının açılış konuşmasını TAYSAD Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı ve FEYÇ Eş Başkanı Ahu Serter gerçekleştirdi. Program kapsamında Aisin, Cevher, Dönmez Debriyaj ve Ecoplas temsilcileri, proje sürecindeki deneyimlerini ve kurumlarında yarattıkları etkiyi katılımcılarla paylaştı. İNAN Derneği Kurucusu Bahar Taşkın Öztürk, “Çeşitlilik, Eşitlik ve Kapsayıcılık” temalı özel oturumunda kapsayıcı kurum kültürünün önemine dikkat çekti. FEYÇ Danışmanı Ebru Nihan Celkan da süreç boyunca elde edilen kazanımları değerlendirerek şirketlerde dönüşümü güçlendiren kritik unsurları aktardı.

Toplantının dikkat çekici bölümlerinden biri de, sektör temsilcilerinin katılımıyla düzenlenen “Erkekler Konuşuyor” paneli oldu. İş yerlerinde eşitlik kültürünün gelişimi ve erkeklerin bu süreçte üstlenebileceği roller kapsamlı biçimde ele alındı. Program, networking buluşması ve kokteyl ile sona erdi.

TAYSAD, FEYÇ Projesi aracılığıyla otomotiv sektöründe çeşitlilik, eşitlik ve kapsayıcılık kültürünün yaygınlaşması için çalışmalarını kararlılıkla sürdürüyor ve FEYÇ Projesi kapsamında elde edilen kazanımların sektör geneline yayılması için çalışmalarına devam edecek. ●



Karbon Saydamlık Projesinde (CDP) Türkiye' de,
Az Sayıda Firmanın Alabildiği B Notuna Sahibiz

CEMTAS



Yuvarlak



Kabuk Soyulmuş
Yuvarlak



Yaylık Lama
Profil A



Yaylık Lama
Profil B



Yaylık Lama
Profil C



Denge Çubuğu



VASIFLI ÇELİK ÜRETİMİNDE 50 YILI AŞAN TECRÜBE

1970'ten bu yana otomotiv, yenilenebilir enerji, savunma sanayi ve makine imalat sektörleri başta olmak üzere birçok sektörün hammadde ve parça ihtiyacını karşılayarak geleceğe güç katıyoruz.



+90 224 243 12 30



info@cemtas.com.tr



+90 224 243 13 18



FABRİKA & MERKEZ

Organize Sanayi Bölgesi A.O.S. Bulvarı No: 3 16140 Bursa/TÜRKİYE

TAYSAD Kaizen Yolculuğu: Üçüncü Dönem AISIN ev sahipliğinde tamamlandı

Kaizen havuzumuz büyüyor, sürekli iyileştirme kültürümüz güçleniyor

TAYSAD Kaizen Yolculuğu üçüncü dönemini güçlü bir kapanışla tamamladı. Farklı kategorilerde hazırlanan kaizen çalışmalarını bir araya getirdiğimiz havuzda, her bir kaizen Kaizen Değerlendirme Komitesi tarafından titizlikle yorumlandı ve puanlandı.



çüncü dönem kapanış toplantısı, üyelerden AISIN'ın ev sahipliğinde gerçekleştirildi. Program kapsamında hem AISIN sahasındaki uygulamalar yerinde incelendi hem de dereceye giren kaizenlere yönelik değerlendirmeler paylaşıldı.

Ev sahiplikleri için AISIN ekibine ve TAYSAD Yönetim Kurulu Üyesi ile Yalın Üretim Çalışma Grubu Lideri Murat Ayabakan'a; komite çalışmalarına katkı sunan üyeler Ecoplas, AISIN ve Sango Otomotiv'e temsilcilerine; kaizenlerini paylaşarak havuzu zenginleştiren tüm üyelere teşekkür edildi.

Otomotiv tedarik sanayisinin sürekli iyileştirme kültürünü güçlendiren bu değerli çalışmaların birlikte büyütülmesinden duyulan gurur bir kez daha vurgulandı. ●





Triggering Motion Since 1984

CAVO AUTOMOTIVE ENGINEERING GmbH

Faaliyet/Scope: Kalite ve Mühendislik Ofisi

Lokasyon/Location: Almanya/Germany

Almanya/
Germany

CAVO AUTOMOTIVE NA INC

Faaliyet/Scope: Kalite ve Mühendislik Ofisi/
Engineering and Quality Office

Lokasyon/Location: Kanada/Canada

Kuzey Amerika/
North America

CAVO AUTOMOTIVE SLOVAKIA S.R.O

Faaliyet/Scope: Üretim Tesisi/Production Facility

Lokasyon/Location: Slovakya/Slovakia

Slovakya/
Slovakia

Türkiye/
Turkey

CAVO OTOMOTİV TİC.VE SAN. A.Ş.

Faaliyet/Scope: İdari Merkez, Üretim Tesisi/
Headquarter-Production Facility

Lokasyon/Location: Türkiye/Turkey



TAYSAD, Ticaret Bakanlığı ile sektörün geleceğine yönelik önemli görüşmeler gerçekleştirdi



TAYSAD, Ticaret Bakan Yardımcısı **Ö. Volkan Ağar** ile gerçekleştirdiği ziyarette otomotiv tedarik sanayinin geleceğine ilişkin kritik başlıkları ele aldı. Görüşmede, **Made in Europe yaklaşımı kapsamında Türkiye'nin konumu**, sektörün Avrupa'daki dönüşüme uyumu ve küresel rekabette Türk tedarik sanayinin güçlendirilmesi değerlendirildi. Toplantıya İhracat Genel Müdürü Mehmet Ali Kılıçkaya ve Daire Başkanı Mehmet Elbir de katıldı.

TAYSAD heyeti ayrıca İthalat Genel Müdürü Mehmet Azgın ile yaptığı görüşmede **damping ve antidamping süreçlerinin sektöre etkileri ile üyelerin karşılaştığı riskleri** ele aldı. TAYSAD, otomotiv tedarik sanayinin rekabet gücünü artırmak amacıyla kamu kurumlarıyla iş birliğini sürdürmektedir. ●

Schaeffler heyetiyle yeni iş birliği fırsatları ele alındı

Schaeffler Satın Alma Grubu Türk otomotiv tedarikçileriyle buluştu

TAYSAD ile Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği (OİB), küresel otomotiv devi Schaeffler'in satın alma heyetini Türkiye'de ağırladı. Düzenlenen tedarikçi günü, Türk otomotiv tedarik sanayisinin küresel konumunu güçlendirmek ve yeni iş birliklerinin önünü açmak amacını taşıdı.

Program kapsamında 27 TAYSAD üyesi firma, Schaeffler temsilcileriyle B2B görüşmeler gerçekleştirerek üretim kabiliyetlerini ve teknolojik yetkinliklerini doğrudan tanıtmaya fırsatı buldu.

"Yenilikçi Gücümüzü İhraç Ediyoruz"

TAYSAD Yönetim Kurulu Başkanı Yakup Birinci, "Schaeffler gibi küresel bir oyuncuyla bir araya gelmek, sektörümüzün uluslararası pazardaki gücünü gösteriyor. Sadece yüksek kaliteli ürün değil,



bilgi birikimimizi ve inovasyon gücümüzü de ihraç ediyoruz. Bu buluşma, yeni iş birlikleri için değerli bir zemin oluşturdu" dedi. ●

SMALL THINGS MAKE BIG THINGS HAPPEN



obel[®]
CIVATA

WWW.OBEL.COM.TR



TAYSAD İstanbul Buluşması: Birlikte düşünmenin, üretmenin ve paylaşmanın getirdiği güçle

TAYSAD, İstanbul Bölgesi üyeleriyle PwC Türkiye ev sahipliğinde düzenlenen İstanbul Odak Üye Buluşması'nda bir araya geldi. Sektörün güncel durumunun ele alındığı, kurumlarda girişimciliğin değer yaratmadaki etkisinin ve mobilite ekosistemindeki yatırım fırsatlarının değerlendirildiği buluşmada; TAYSAD Başkanı Yakup Birinci, PwC Türkiye Ülke Kıdemli Ortağı Cenk Ulu, PwC Türkiye ekibi ve TAYSAD Başkan Yardımcısı Ahu Büyükkuşoğlu Serter liderliğinde Fark Labs ekibi paylaşımlarıyla etkinliğe katkı sağladı.



B

uluşmada sektörün güncel durumu ele alınırken, kurum içi girişimciliğin değer yaratmadaki rolü ve mobilite ekosistemindeki yatırım fırsatları değerlendirildi. TAYSAD Başkanı Yakup Birinci, PwC Türkiye Ülke Kıdemli

Ortağı Cenk Ulu, PwC Türkiye ekibi ve TAYSAD Başkan Yardımcısı Ahu Serter liderliğindeki Fark Labs ekibi, paylaşımlarıyla etkinliğe değer kattı.

Etkinlik kapsamında sahne alan Start-Up'lar, yenilikçi projelerini katılımcılarla paylaştı. Misafirlerin

değerlendirmeleri sonucunda en etkili üç Start-Up belirlendi. TAYSAD, girişimcileri tebrik ederek başarılarının devamını diledi.

Ev sahipliği ve katkıları için PwC Türkiye'ye; katılımlarıyla etkileşimi güçlendiren tüm üyelere teşekkür edildi.●





NORM COATING AR-GE MERKEZİ TESCİLLENDİ

Norm Holding bünyesinde faaliyet gösteren Norm Coating, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından Ar-Ge Merkezi statüsünü aldı. Güçlü teknik altyapısı ve yenilikçi projeleriyle Norm Coating, Türkiye'nin tescilli Ar-Ge merkezleri arasında yerini aldı.



Norm Holding şirkettir.



sales@normcoating.com



[in norm-coating](https://www.linkedin.com/company/norm-coating)

NORM
COATING

Enerji altyapısında yeni dönem: Artan talebe güçlü yanıt

Enerji depolama sistemleri, üretim-tüketim dengesini koruyarak sürdürülebilirliği güçlendiriyor. Orta gerilim ve kontrol çözümleri, geleceğin enerji altyapılarını bugünden inşa ediyor.

Veri merkezleri ve mikro-çip üretim tesisleri, modern ekonomilerin temel altyapısı haline geldi. Ancak bu büyüme, küresel enerji talebini ciddi şekilde artırıyor. Yakında veri merkezleri, bazı ülkelerin toplam enerji tüketimine yaklaşacak seviyelerde elektrik harcayabilir. Bu nedenle enerji altyapısının daha güçlü, esnek ve yüksek verimlilikte olması şart.

ABB Elektrifikasyon İş Birimi Satış ve Dağıtım Çözümleri Ülke Yöneticisi Cihan Üret, yenilenebilir enerji kaynakları ve enerji depolama sistemlerinin şebeke entegrasyonunun kritik önemde olduğuna dikkat çekiyor. Güneş ve rüzgar gibi kesintili kaynaklar şebekede dalgalanmalara yol açarken, büyük batarya sistemleri üretim ve tüketim dengesini koruyarak istikrar sağlıyor.



ABB'nin orta gerilim çözümleri, enerji depolama sistemlerini şebekeye kolayca entegre edip yenilenebilir kaynakların daha verimli kullanımına imkan tanıyor. Gelişmiş kontrol mekanizmaları, enerji kayıplarını en aza indirerek kesintisiz işletme imkanı sağlıyor. Böylece, daha verimli sistemler, azalan karbon salınımı ve sürdürülebilir bir enerji geleceği mümkün hale geliyor.

ABB'nin son teknoloji ürünleri: Güvenilir, verimli ve çevreci

ABB, ETUK 2025'te enerjinin geleceğini şekillendiren çözümleriyle yerini alacak.

ABB Elektrifikasyon Smart Power – Smart Buildings divizyonu, 22-24 Ekim tarihleri arasında İzmir Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde gerçekleşecek olan Elektrik Tesisleri Ulusal Kongre ve Sergisi (ETUK) 2025 fuarında, enerji verimliliğini artıran ve sürdürülebilirliği destekleyen son teknoloji ürün ve çözümlerini sergileyecek. ABB, akıllı şalt sistemlerinden motor koruma çözümlerine, e-mobilite AC şarj tek-

nolojilerinden AC modüler UPS sistemlerine kadar uzanan geniş ürün portföyüyle geleceğin enerji altyapısını bugünden mümkün kılıyor.

Enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik, günümüzün en kritik öncelikleri arasında yer alıyor.

ABB Elektrifikasyon'un yenilikçi teknolojileri, enerji tüketimini optimize ederek operasyonel maliyetleri düşürüyor ve karbon salınımını minimize ediyor. Böylece endüstriden altyapıya kadar her alanda temiz, güvenilir ve kesintisiz enerji yönetimini mümkün hale getiriyor.

ABB E-mobility, Megawatt Şarj Teknolojisi

ABB E-mobility, ağır vasıtalardan şehir içi kullanıma kadar farklı segmentler için geliştirdiği yeni nesil şarj çözümlerini Türkiye'de ilk kez EV Charge Show 2025'te tanıttı.

ABB E-mobility, 4. Uluslararası EV Charge Show'da 12-14 Kasım tarihleri arasında (İstanbul Fuar Merkezi, Hall Stand 1 – B2) ağır vasıtalardan şehir içi kullanıma kadar geniş yelpazede elektrikli araç şarj çözümlerini sergiledi. Fuarda Türkiye'de ilk kez tanıtılacak ürünler arasında, elektrifikasyonun geleceğini bugünden sunan MCS1200 Megawatt Charging System, ultra hızlı şarj çözümü A400 ve kompakt şehir içi şarj istasyonu C50 yer aldı.

ABB Elektrifikasyon, Enerjide Akıllı Koruma Etkinliği düzenledi

ABB'nin yenilikçi orta gerilim çözümleriyle enerji şebekelerinde güvenlik ve verimlilik bir adım öne taşındı.

Gerçekleşen etkinlikte, orta gerilim şebekelerinde güvenliği, sürekliliği ve operasyonel verimliliği artıran ABB çözümleri tanıtıldı. ABB uzmanları, ürünlerin saha uygulamaları, teknik avantajları ve dağıtım şebekelerinde sağladığı operasyonel katkılar üzerine detaylı sunumlar gerçekleştirdi. Ayrıca, etkinlik boyunca katılımcılar ABB'nin yenilikçi yaklaşımı ve sürdürülebilir enerji vizyonu hakkında doğrudan bilgi alma fırsatı buldu.

Çelikyay Otomotiv'den büyük yatırım

Parabolik yayda kapasitesini artırarak Avrupa pazarıyla iş birlikleri güçleniyor

Yaprak yay üreticisi Çelikyay Otomotiv, 20 milyon € yatırım yapılan yeni fabrikasıyla üretim kapasitesini 15 bin tondan 35 bin tona çıkararak yüzde 130 büyümeye sağladı.



Yaprak yay üreticisi Çelikyay Otomotiv, 20 milyon euro yatırım yapılan yeni fabrikasıyla üretim kapasitesini 15 bin tondan 35 bin tona çıkararak yüzde 130 büyümeye sağladı. Endüstri 4.0'a uygun "karanlık fabrika" modeliyle üretimde dijital dönüşümünü tamamlayan şirket, üretiminin %60'ını ihraç ediyor. Özellikle Almanya başta olmak üzere Avrupa pazarında güçlü iş birlikleri bulunan firma, bu ilişkileri daha da ileriye taşımayı hedefliyor.

Bu kapasite artışı, Çelikyay Otomotiv'in 40 yılı aşkın süredir tedarikçisi olduğu Ford Otosan ile olan iş birliğini daha da güçlendirmesini sağlayacak. Şirket, bugüne kadar Ford'dan Q1 kalite belgesi ve Gümüş Yıldız Ödülü dahil olmak üzere birçok ödül alarak, kalite ve süreklilik konusundaki yüksek standartlarını tescillemiş durumda.

1965 yılında kurulan Çelikyay, hem Türkiye'deki kamyon üreticilerine hem de yurt dışındaki ağır vasıta üreticilerine yaprak yay tedarik ediyor. 60 bin metrekairelik yeni üretim kampüsüne taşınan şirket, 20 bin metrekairelik kapalı alanıyla üretim süreçlerini ileri teknolojiyle yeniden yapılandırdı.

Parabolik Yayda Uzmanlık

Çelikyay, özellikle parabolik yaprak yay üretiminde uzmanlaşmış bir firma olarak sektörde fark yaratıyor. Parabolik yaylar, uçlara doğru incelen yaprak kalınlığı sayesinde daha hafif, daha esnek ve daha konforlu süspansiyon çözümleri sunuyor. Geleneksel yaprak yaylara kıyasla daha az sürtünme, daha az ağırlık ve daha yüksek sürüş konforu sağlayan bu sistem, ağır vasıtalar için hem ekonomik hem de sürdürülebilir bir çözüm sunuyor.



Endüstri 4.0 ve Akıllı Üretim: Çelikyay'ın Dijital Dönüşüm Yolculuğu

Yeni tesis, yalnızca bir üretim alanı değil; dijitalleşme ve otomasyonun merkezinde konumlanan ileri bir teknoloji üssü olarak tasarlandı. Yeni yatırımlar, yalnızca yüksek kapasite değil; yüksek güvenilirlik ve süreklilik hedefiyle de planlandı. Çelikyay'ın üretim altyapısı, yedekli sistemler üzerine inşa edildi. Yeni fabrikada iki ayrı üretim hattı bulunuyor ve bu hatlar birbirini otomatik olarak yedekleyebilecek şekilde tasarlandı. Daha önceki yatırımlarda da aynı anlayış benimsenmişti: Olası arıza veya durma durumlarında müşteri teslimat sürelerinde hiçbir aksama yaşanmaması için, sistemler arası geçiş minimum süreyle sağlanabiliyor.

Esneklik ve çok yönlülük, Çelikyay'ın yalnızca bir parça üreticisi değil, müşterilerinin uzun vadeli çözüm ortağı olma vizyonunun da temelini oluşturuyor. Şirket, iş ilişkilerini tek seferlik satışlar üzerinden değil, sürdürülebilir, güvene dayalı ve karşılıklı gelişim sağlayan stratejik iş birlikleri üzerine kuruyor. ●

EFQM'den global takdir: Toyota Boshoku Türkiye'ye Küresel Kalite Ödülü

Otomotiv koltuk ve iç döşeme parçaları üreticisi Toyota Boshoku Türkiye (TBT), Avrupa Kalite Yönetim Vakfı (EFQM) tarafından verilen EFQM Küresel Ödülü'ne layık görüldü. Bu yılın en yüksek puanını elde eden TBT, 1000 puan üzerinden 750 puan alarak 7 Diamond derecesine ulaştı.

Toyota Grubu'nun önde gelen şirketlerinden Toyota Boshoku, EFQM Modeli'ni stratejik bir tercih olarak uygulamaya aldı.

Toyota Üretim Sistemi (TPS) ile operasyonel mükemmelliğe odaklanan şirket, 2019 yılında başlattığı EFQM yolculuğunda modelin geniş kapsamını keşfetme sürecindeydi.

TPS ve EFQM: Dengeli Yaklaşım

Başlangıçtaki amaç, EFQM Modeli'nden belirli katkılar sağlayarak iş ve yönetim sistemini geliştirmektir. Ancak süreç ilerledikçe görüldü ki TPS operasyonel mükemmelliğe odaklanırken, EFQM Modeli iş ve operasyon arasında dengeli bir yaklaşım sunuyor.

EFQM, operasyonel mükemmelliğin ancak ekosistem perspektifinden beslenen ve uçtan uca paydaş beklentileriyle şekillenen bir stratejiyle hayata geçirilebileceğini gösterdi. Operasyonel ve finansal sonuçların yanı sıra her bir paydaş algısının da ölçülmesi gerektiği öğrenildi. Mevcut durum geliştirilirken geleceğe yönelik öngörülerin her zaman güncel ve dinamik tutulmasının önemi daha güçlü bir şekilde kavrandı.

EFQM Modeli'ndeki "temel paydaşlar" prensibi, paydaşların sınıflandırılarak sistematik ilişkiler kurulması ve algıların düzenli ölçülmesi açısından son derece etkili bir yaklaşım sunuyor.

Dört "İyi Uygulama"

EFQM tarafından "İyi Uygulama" olarak kabul edilen Toyota Boshoku'nun sistem ve uygulamaları şunlar:

1. Strateji Yönetimi: Ekosistem algı-



Toyota Boshoku'nun bir sonraki hedefi, 90'a yakın global Toyota Boshoku üretim üssü arasında her alanda birinci sırada yer almak.

sı ile paydaş ihtiyaç ve beklentileri doğrultusunda PESTLE ve SWOT & TOWS analizleri yapılarak orta vadeli (5 yıllık) şirket stratejisi belirleniyor. Belirlenen stratejiler yıllık iş planlarına dönüştürülüyor, stratejik ve operasyonel performans göstergeleri ile yönetiliyor.

2. Güçlü Kurum Kültürü: Zorlayıcı hedefler belirlemeye özen gösteriliyor, öngörülen süreden önce gerçekleşen hedefler güncellenerek "mevcutla yetinmeme" kültürü hayata geçiriliyor. İlham veren liderlerin rol model olmasıyla tüm çalışanlar iş güvenliği, kalite, verimlilik, maliyet ve çevre konularında aynı yaklaşımı benimsemekte.

3. Üretimde Mükemmellik: Müşteri TMMT (Toyota Motor Manufacturing Turkey) montaj hattına giren her aracın spesifikasyon bilgileri doğrudan üretim emirlerine yansıtılarak, tam zamanında ve sıralı üretim gerçekleştiriliyor. Ara stok tutulmaksızın verimlilik en üst seviyeye çıkarılıyor.

4. Topluma Katkı: Yalnızca üretim yapan ve kâr eden firma olmanın ötesinde, çalışanlarının keyifle çalıştığı, iş ortaklarıyla uzun süreli işbirliği kuran, müşterilerini memnun eden ve toplumun bir parçası olarak sürekli katkı sağlayan bir şirket olma hedefi güdüyor.

Topluma Katkı Uygulamaları

Toyota Boshoku, kurumsal yetkinliklerini toplumla paylaşmayı önemsiyor:

- Üretim sahasında engelli bireylerle ilgili farkındalığı artırmak için tekerlekli sandalyeli bireyler istihdam ediyor.
- İlkokul öğrencilerine yaklaşık 12 yıldır "Arka Koltukta Emniyet Kemeri" eğitimi veriliyor. Bu kapsamda 6000'den fazla öğrenciye ulaşıldı.
- İşbirliği içinde olunan meslek lisesine Toyota Üretim Sistemi'ni teorik ve uygulamalı özel eğitimler sağlanıyor.●

Cevher: Türkiye'nin ilk alüminyum jantından Çin pazarına uzanan 70 yıl

1955'te kurulan ve 70 yıllık köklü geçmişiyle Türkiye otomotiv tedarik sanayisinin öncü şirketlerinden Cevher Grubu, üretiminin yüzde 99'unu ihraç ediyor.

1

1955'te kurulan Cevher Grubu, 70 yıllık yolculuğunda Türkiye otomotiv tedarik sanayisine birçok "ilk" kazandırdı. Cevher Jant İcra Kurulu Üyesi Cevher Özyavuz, grubun köklü geçmişini ve gelecek stratejilerini değerlendirdi.

70 Yılda Türkiye'nin İlkleri

Cevher Özyavuz, 1975'te Türkiye'nin ilk alüminyum silindir kapağı ve manifoldunu, 1984'te ilk alüminyum döküm jantını ürettiklerini, 1985'te Ege otomotiv sanayisinin ilk ihracatını gerçekleştirdiklerini belirtti.

"Sektörün ilk çıraklık okulunu kurduk. Alüminyum sektörünün ilk ve tek sürdürülebilirlik sertifikasyon standardı olan ASI Performans Standardı'nı Türkiye'de alan ilk jant şirketi olduk" diyen Özyavuz, 1983'ten bu yana faaliyet gösteren Mesleki Eğitim Merkezi'nde 1.500'ün üzerinde öğrenci yetiştirdiklerini vurguladı.

İhracatın Yüzde 99'u Avrupa'ya

Cevher Grubu, üretiminin yüzde 99'unu ihraç ediyor. Özyavuz, Almanya, Çekya, Polonya, İspanya, Portekiz, Slovakya ve İtalya gibi Avrupa'nın önemli otomotiv merkezlerinde güçlü varlık gösterdiklerini söyledi.



"Almanya ve İspanya'daki ofislerimizle müşterilerimize yakın olmayı, hızlı geri dönüş ve çevik operasyon kabiliyetiyle birleştiriyoruz. Cevher Dijital çatısı altında üretimden kaliteye tüm süreçlerimizi veriye dayalı yöneten bir yapıya geçtik" dedi.

Çin Stratejisi: Çözüm Ortağı Olmak

Özyavuz, Çin pazarına yönelik stratejilerini açıkladı: "Çinli markaların Türkiye'de kurduğu üretim üslerinde hem jant hem diğer döküm bileşenlerde teknoloji ve çözüm ortağı olmayı hedefliyoruz. Mühendislik kabiliyeti-

timiz, Avrupa'daki güçlü konumumuz ve çevik üretim yapımız önemli avantajlar sunuyor."

"Ürün gamımızı jantın ötesine taşıyarak araç içi parça sahiplik oranımızı artırmak ve yüksek katma değerli döküm çözümleriyle yeni segmentlere girmek istiyoruz" diye ekledi.

Elektrikli Araçlara Hafif Çözümler

Flow forming yatırımlarıyla premium segment için daha hafif ve dayanıklı jant çözümleri geliştirdiklerini belirten Özyavuz, Handtmann ile yürütülen stratejik işbirliğinin altını çizdi.

"13-15 Ocak tarihleri arasında Nürnberg'de düzenlenecek Euroguss 2026 Fuarı'nda işbirliğimizin ilk ürününü tanıtmaya hazırlanıyoruz. Uzun vadedi hedefimiz, döküm kabiliyetimizi jantın ötesine taşıyarak araç içi fonksiyonel ve yüksek katma değerli bileşenlere yaymak" dedi.

Karbon Emisyonu Sıfırlandı

Sürdürülebilirlik konusunda kararlı adımlar attıklarını vurgulayan Özyavuz, "2024 itibarıyla I-REC sertifikasyonu ile elektrik tüketiminden kaynaklanan karbon emisyonumuzu tamamen sıfırladık" dedi.

2019'dan bu yana GRI onaylı Sürdürülebilirlik Raporu yayımladıklarını belirten Özyavuz, dijitalleşme ve yapay zekâ destekli sistemlerle enerji ve malzeme verimliliğini artırmayı hedeflediklerini söyledi.

Kadın İstihdamında Öncü

Cevher Grubu'nda icra kurulundaki kadın oranı yüzde 33, yönetim kurulundaki oran yüzde 40 civarında. Özyavuz, bu oranları daha da artırmayı amaçladıklarını belirtti. ●

70 yıllık Cevher Grubu, üretiminin yüzde 99'unu ihraç ediyor

1984 yılında Türkiye'nin ilk alüminyum döküm jantını üreten firma, alüminyum sektöründe ASI Performans Standardı sertifikasına sahip ilk şirket olma unvanını taşıyor. Cevher, 2024 yılı itibarıyla I-REC sertifikası ile karbon emisyonunu sıfıra indirmeyi planlıyor. Ayrıca Flow forming teknolojisi ve Handtmann iş birliği sayesinde elektrikli araçlar için hafif çözümler geliştiriliyor. Markanın bu yenilikçi teknolojisinin 2026 yılında Euroguss Fuarı'nda tanıtılması hedefleniyor.

Küresel üreticilerin teknoloji dönüşüm hikayeleri

BMW Start-Up Garage ve Mercedes-Benz.io'dan tedarikçilere dersler

BMW, Start-Up'ları erken aşamada müşteri olarak bünyesine dahil ederek "venture client" modelini geliştirdi. Mercedes-Benz ise kendi dijital şirketini kurarak hiyerarşisiz bir organizasyon yapısıyla bu yolculuğa başladı. Geçen on yılın ardından, tedarikçilerin mobilite alanındaki yolculuğu için altı kritik ders ortaya çıkıyor.

İKİ FARKLI YOL, ORTAK HEDEF

2

015 yılında BMW ve Mercedes-Benz, dijital dönüşüm için bambaşka stratejiler seçti. BMW, dışarıdan içe bakarak Start-Up Garage'ı kurdu ve genç teknoloji şirketlerinin ilk müşterisi olmaya karar verdi. Mercedes-Benz ise içten dışa bakarak Mercedes-Benz.io adında özerk bir dijital şirket yarattı ve geleneksel hiyerarşiyi tamamen ortadan kaldırdı.

On yıl sonra her iki model de etkileyici sonuçlar verdi. BMW otuzdan fazla Start-Up'ı tedarikçisi haline getirirken, Mercedes-Benz.io beş yüz kişilik dijital bir organizasyon kurdu. Peki tedarikçiler bu iki hikayeden ne öğrenebilir?

BMW Start-Up GARAGE: MÜŞTERİ OLMAK

Modelin Özü: BMW'nin iki inovasyon yöneticisi 2015'te şu soruyu sordu: "BMW Start-Up'larla nasıl çalışmalı?" Cevapları devrimciydi: Yatırım yapmak yerine müşteri olmak. Her Start-Up'ın en çok ihtiyacı olan şey zaten müşteridir. BMW gibi prestijli bir markanın ilk müşteriniz olması, sadece gelir değil; güvenilirlik, referans ve sektöre giriş kapısı demektir.

"Venture client" olarak adlandırılan bu modelde BMW, ürünü henüz piyasaya çıkmamış Start-Upların ilk müşterisi oluyor. Dört aylık pilot projede teknoloji gerçek BMW araçlarında veya fabrikalarında test ediliyor.

Kritik nokta şu: Start-Up hiçbir hisse vermiyor, fikri mülkiyet haklarını koruyor ve tamamen bağımsız kalıyor. Pilot başarılıysa, uzun vadeli tedarikçi oluyor.

Tedarikçilerin Zamanı

BMW'nin venture client modeli, mobilite yatırımlarının temel yapı taşı haline gelebilir. Fon üyeleri, desteklenen girişimlerin ilk müşterileri olarak Yakup Birinci'nin ifade ettiği "masa" çevresinde bir araya gelebilir. Dört yıl içinde bu masa etrafında dört ana paydaş yer alacak: girişim, tedarikçi üye, OEM müşterisi ve yatırımcı üye.

Tek başımıza başarılı olamayız, ancak birlikte başarabiliriz. BMW ve Mercedes, dönüşümün mümkün olduğunu kanıtıyor. Tedarikçilerin önünde iki etkin model, TAYSAD'ın beş yüz elli üyesinin güçlü potansiyeli ve Türkiye'nin mobilite sektöründe öncü bir konuma gelme fırsatı bulunuyor. Harekete geçmek için doğru zaman şimdi.

Rakamlar: Program her yıl dünya çapında bin beş yüzden fazla Start-Up ile görüşüyor. On yılda elliden fazla Start-Up programı tamamladı, otuzdan fazlası BMW'nin tedarikçisi oldu. Munich merkeze ek olarak Silicon Valley, Shanghai, Seoul, Tokyo, Singapur ve Tel Aviv'de teknoloji ofisleri var. 2023'te sektörün en prestijli ödülü olan Venture Client Award'ı kazandı.

Başarı Örnekleri: AirConsole, BMW Start-Up Garage tarihinde rekor kırdı. Cloud tabanlı oyun platformunu araç içine getiren girişim, elektrikli araç sahiplerinin şarj süresini eğlenceye

dönüştürdü. BMW'nin infotainment sistemine yapılan entegrasyon şirketin en hızlı projesi oldu ve 2023 ödülünün ana nedeni sayıldı.

Seoul Robotics'in 3D LiDAR yazılımı, BMW fabrikalarında üretim hattındaki robotların hassas hareketlerini yönetiyor. İnsan-robot işbirliğinde güvenliği artırırken fabrika verimliliğine doğrudan katkı sağlıyor.

QC Ware ise kuantum bilişim algoritmaları ile BMW'nin üretim optimizasyonunda çalışıyor. Klasik bilgisayarların çözemediği karmaşık problemlerde BMW'yi geleceğin teknolojilerine bugünden hazırlıyor.

MERCEDES-BENZ.IO: DİJİTAL ŞİRKET YARATMAK

İçerden Dönüşüm: Mercedes-Benz farklı bir yol seçti: Dışarıdan değil içerden dönüşmek. 2015'te küçük bir ekiple başlayan yapı, 2017'de Mercedes-Benz.io adıyla bağımsız şirket oldu. Sorun netti: Eski web sitesi, yok olan e-ticaret, zayıf dijital deneyim ve her projeyi yavaşlatan kurumsal hiyerarşi. Çözüm cesurdu: Yüz yıllık deneyimle Start-Up çevikliğini birleştiren özerk bir dijital şirket.

En radikal karar, Holacracy yönetim modeliydi. CEO, direktör gibi klasik unvanlar tamamen kalktı. Yerine "roller" ve "daireler" geldi. Kararlar yukarıdan değil, operasyonel gerçeklikle yüz yüze olan çalışanlardan alınmaya başladı. Sistem öğrenmesi altı ay sürüyor ama sonuç net: Daha hızlı inovasyon, daha güçlü adaptasyon.

Büyüme: 2015 yılında küçük bir ekip olarak başlayan oluşum, bugün beş yüzü aşkın "MB.ioneer" kadrosuna ulaştı. Stuttgart, Berlin ve özellikle

yüzden fazla yeni pozisyonun açıldığı Lizbon ofisleriyle büyümeye devam ediyor. Şirket, tamamen çevik (agile) prensipler doğrultusunda çalışıyor; hedef belirleme OKR'larla, ölçüm KPI'larla yapılırken, karar alma süreçleri veri analitiği ile destekleniyor.

Başarı Hikayeleri: Online araç konfigüratörü, projedeki önemli başarılarından biri olarak öne çıkıyor. Başlangıçta "Backend kısmı yıllar alır" şeklinde bir zorluk dile getiriliyordu. Ancak CEO Sophie Seiwald ve ekibi, bu zorluğa rağmen vazgeçmeyerek prototipler üzerinden ilerlemeyi tercih etti. Bugün, Mercedes-Benz'in en çok ziyaret edilen web bölümüne dönüşen bu çalışma sayesinde müşteriler, hayallerindeki araçları gerçek zamanlı olarak tasarlayabiliyor. Bu yenilik aynı zamanda online satışların önünü açarak süreçte büyük bir etki yarattı.

Carl.AI, şirket içinde kullanıma sunulan yapay zeka platformu olarak dikkat çekiyor. Bu platform sayesinde çalışanlar, hiç kod yazmadan dakikalar içinde kendi AI asistanlarını geliştirebiliyor. Jira ve Confluence gibi sistemlere entegre olabilen Carl.AI, şirket verilerini dışa sızdırmadan yapay zekanın gücünden faydalanmayı mümkün kılıyor. 2025 yazında düzenlenen "AI Day" etkinliği ise tüm organizasyona kapsamlı bir şekilde yapay zeka eğitimi sağladı.

Digital House girişimi, 2021 yılında e-ticaret yeteneklerinin küresel çapta büyümesine öncülük etti. Lisbon, bu süreçte merkez haline gelirken ürün odaklı bir organizasyon yapısı kuruldu.

Mercedes-Benz.io sadece bir web sitesi geliştirici değil; MBUX yapay zeka asistanından MO360 dijital üretim ekosistemine, NVIDIA ortaklığıyla otonom sürüş simülasyonlarından geniş çaplı bir dijital dönüşüm sürecine kadar uzanan bir yenilik ağına liderlik ediyor. ●

Kaynakça: Bu yazı, BMW Group ve Mercedes-Benz Group'un resmi basın bültenleri, BMW Start-Up Garage ve Mercedes-Benz.io web siteleri ve sektör raporları temel alınarak hazırlanmıştır.

TEDARİKÇİLER İÇİN 6 KRİTİK DERS

1. Hibrit Model Mümkün

TAYSAD'ın gücü, beş yüz elli üyesinin kolektif bir şekilde hareket edebilmesinden geliyor. BMW gibi Start-Up'larla iş birliği yapan ve Mercedes gibi dijital yeteneklerini geliştiren şirketler aynı ekosistemde yer alabilir. BMW'den venture client yaklaşımı, IP koruma prensipleri ve dört aylık pilot uygulama süreçlerini benimsemek anlamlı bir adım olur. Mercedes'ten ise çevik kültürü, ürün odaklı organizasyon modelini ve veri odaklı karar alma süreçlerini adapte etmek oldukça kıymetlidir.

2. IP Kontrolü

BMW'nin en akıllıca hamlesi, Start-Up'ların fikri mülkiyetlerini koruma stratejisi oldu. Aynı ilke, TAYSAD Mobilite Teknoloji Fonu kapsamında da büyük önem taşıyor. Yatırım alan girişimlerin teknoloji üzerindeki sahiplik hakları korunmalı, üyeler ise yalnızca kullanım hakkı elde etmelidir. Bu yaklaşım, karşılıklı güvenin sağlanması ve uzun vadeli ortaklıkların temellerinin atılmasının vazgeçilmez bir unsurudur.

3. Dört Ay: Altın Değerinde Süre

BMW'nin dört aylık pilot aşaması, yılların birikimiyle en iyi hale getirildi. Bu süre, hem gerçekçi bir test yapmaya olanak tanıyacak kadar uzun hem de hızlı karar almaya yetecek kadar kısa olarak optimize edildi. Benzer bir yaklaşımı TAYSAD fonu da benimseyebilir: Üç-dört ay süren bir pilot çalışma, ardından net bir go/no-go kararı ve başarı sağlarsa bir ila iki yılı kapsayan bir sözleşme takvimi.

4. Küresel Ağ

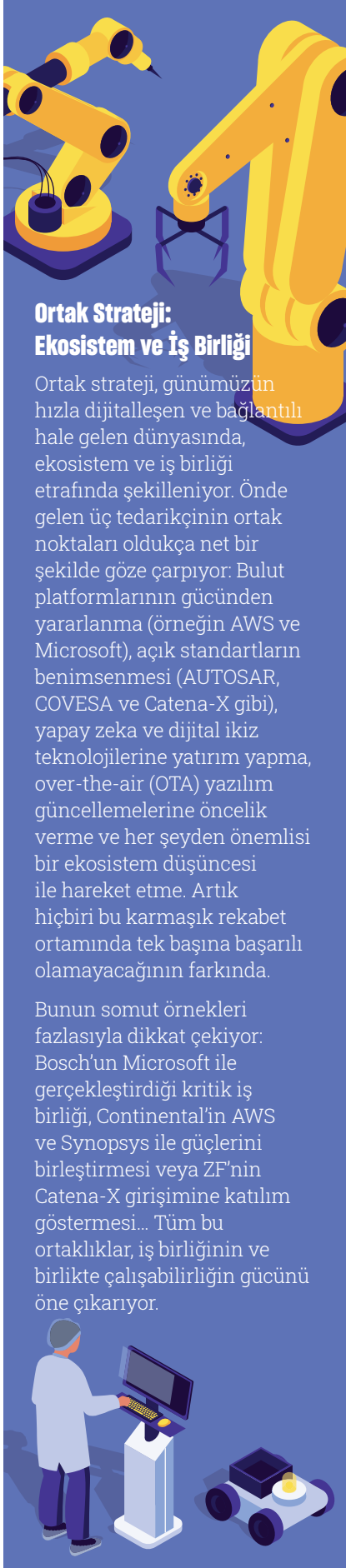
Küresel ağların önemi günümüzde tartışılmaz. Örneğin, BMW'nin yedi farklı merkezdeki yapılanması ya da Mercedes'in dört şehirdeki varlığı, kesinlikle bir tesadüf değil. Teknolojinin gelişimi, coğrafyalara bağlı olarak farklılık gösterebiliyor. TAYSAD için Bursa, İstanbul ve İzmir'deki teknoloji parkları önemli birer merkez olabilir; ancak vizyon mutlaka global bir perspektifte şekillenmeli. Uzaktan çalışma imkanları sayesinde, Berlin'deki bir girişimci Bursa'daki bir tedarikçiyle sorunsuz bir şekilde işbirliği gerçekleştirebilir.

5. Kültürel Dönüşüm Zaman Alır

Mercedes'te Holacracy sisteminin öğrenim süreci altı ay sürmektedir. TAYSAD üyeleri için dijital ve organizasyonel dönüşüm sabır ve süreklilik gerektirir. Bu süreçte eğitime yatırım yapmak, küçük adımlarla başlayarak ilerlemek ve yapılan hataları tolere etmek son derece önemlidir. Örneğin, BMW on yıl içinde otuz tedarikçi yaratırken, Mercedes aynı süre zarfında beş yüz kişilik bir organizasyon kurdu. TAYSAD'ın dönüşüm hikayesi de bu örneklerde olduğu gibi adım adım yazılacaktır.

6. Veri, Yeni Güç

Her iki şirket de veri odaklı bir yaklaşımla hareket ediyor. BMW, Start-Up teknolojilerinin performansını verilerle değerlendirirken, Mercedes müşterileri davranışlarını analiz etmek için verileri kullanıyor. TAYSAD üyeleri için artık veri toplama, analitik ve yapay zeka ile makine öğrenimi uygulamaları birer hayatta kalma gerekliliği haline gelmiş durumda. Geleneksel tedarikçi yalnızca "parça üretim" yaklaşımını benimserken, teknoloji iş ortakları "veri topluyorum, analiz yapıyorum ve sürekli iyileştirme sağlıyorum" diyerek oyunun kurallarını değiştiriyor.



Ortak Strateji: Ekosistem ve İş Birliği

Ortak strateji, günümüzün hızla dijitalleşen ve bağlantılı hale gelen dünyasında, ekosistem ve iş birliği etrafında şekilleniyor. Önde gelen üç tedarikçinin ortak noktaları oldukça net bir şekilde göze çarpıyor: Bulut platformlarının gücünden yararlanma (örneğin AWS ve Microsoft), açık standartların benimsenmesi (AUTOSAR, COVESA ve Catena-X gibi), yapay zeka ve dijital ikiz teknolojilerine yatırım yapma, over-the-air (OTA) yazılım güncellemelerine öncelik verme ve her şeyden önemlisi bir ekosistem düşüncesi ile hareket etme. Artık hiçbiri bu karmaşık rekabet ortamında tek başına başarılı olamayacağının farkında.

Bunun somut örnekleri fazlasıyla dikkat çekiyor: Bosch'un Microsoft ile gerçekleştirdiği kritik iş birliği, Continental'in AWS ve Synopsys ile güçlerini birleştirmesi veya ZF'nin Catena-X girişimine katılım göstermesi... Tüm bu ortaklıklar, iş birliğinin ve birlikte çalışabilirliğin gücünü öne çıkarıyor.

Tedarikçiden teknoloji partnerine Bosch, Continental ve ZF'nin Dijital dönüşüm yolculuğu

Dünyanın önde gelen üç otomotiv tedarikçisi, son on yıllık dönemde kendilerini köklü bir şekilde yeniden şekillendirdi. Geleneksel anlamda mekanik parça üreticisi kimliğinden uzaklaşarak, çağın gereksinimlerine uygun bir şekilde yazılım odaklı teknoloji şirketlerine dönüştüler. Bu kapsamlı dönüşümün temelinde yatan stratejiler, TAYSAD üyelerine gelecekte izlenebilecek somut ve pratik bir yol haritası sunarak sektörün yönünü belirleme konusunda önemli bir rehberlik sağlıyor.

DEĞİŞİMİN ZORUNLULUĞU

Bir premium araç bugün 150 milyon satır kod içeriyor - on yıl öncesinin on katından fazla. Modern araçlarda yüzden fazla kontrol ünitesi, yüzlerce sensör bulunuyor. Yazılım artık sadece bir bileşen değil, sürüş deneyiminin kendisi.

Bu gerçek karşısında dünyanın en büyük tedarikçileri radikal kararlar aldı. Bosch 34 bin yazılım mühendisi istihdam etti. Continental, bulut tabanlı CAEdge platformunu yarattı. ZF ise Global Yazılım Merkezi'ni açtı. Tüm bu şirketler aynı dönüm noktasındaydı: Donanım satarak büyüyen iş modeli, yazılımın değer yarattığı yeni dünyaya ayak uyduramıyordu.

BOSCH: 34 BİN YAZILIM MÜHENDİSİYLE DÖNÜŞÜM

Bosch Mobility Solutions CEO'su Stefan Hartung net: "Otomotiv tedarikçileri mobilite için yazılım şirketleri haline geliyor." Bu sadece slogan değil, somut strateji. Bosch bugün 34 bin yazılım mühendisi istihdam ediyor, 26 bininden fazlası Mobility Solutions'ta çalışıyor.

Müşteriler artık beygir gücünden çok entegre zekaya bakıyor. Trafik sıkışıklığında otopilot, elektrikli araçların en ucuz şarj istasyonunu otomatik bulması, otomatik park... Tüm bunlar iyi yazılmış kod, bağlantısallık ve yapay zeka gerektiriyor.

Microsoft Ortaklığı: Bosch ve Microsoft'un işbirliği sembol projelerden biri. Hedef, arabaları buluta bağlayan ve yeni dijital servisleri sürücülere daha ucuz ve hızlı sunan platform. 2021'de ilk prototipler kullanıma başladı. Hartung'un vurgusu önemli: "Otomotiv ve BT endüstrilerinin rakip olması gerekmiyor."

Low-Code ile Hızlanma: Bosch Otomotiv Elektronik, Çin'deki tesislerinde Mendix low-code platformunu benimsedi. Dijital Ürün Geliştirme Müdürü Jiaqi Wang'ın hedefi net: "Fikirleri hızla gerçek özelliklere dönüştürmek." Sonuç? Geliştirme süresinde %30 tasarruf. Wang'ın ekibi yazılım projelerinin %80'inde low-code kullanıyor.

Yapay Zeka Odağı: Bosch "No AI, No Future" tezini savunuyor. AI'nın maliyet verimliliği, hız ve rekabet avantajı için belirleyici faktör olduğuna inanıyor. Araç elektroniğinden üretim optimizasyonuna, kalite kontrolünden tahmine dayalı bakıma kadar geniş yelpazede AI kullanılıyor.

Açık Standartlar: Bosch, AUTOSAR konsorsiyumunun 2004'ten beri çekirdek ortağı. COVESA gibi açık platformlarda aktif. Şirket artık kapalı sistemler değil, ekosistem düşüncesiyle hareket ediyor.

CONTINENTAL: CAEdge İLE BULUTTA GELİŞTİRME

Continental CTO'su Gilles Mabire'in ifadesiyle: "Software-Defined Vehic-

le, donanım, yazılım ve doğrulamayı paralel çalıştırmayı gerektiriyor - en yüksek kalite ve güvenlik seviyesini koruyarak." Continental bu dönüşümde teknolojik öncülerden.

AWS ile CAEdge: Continental'in Amazon Web Services ile geliştirdiği CAEdge platformu, dönüşümün omurgası. Platform aracı buluta bağlıyor ve yazılım yoğun araç mimarileri için çok kiracılı geliştirme ortamı sunuyor. Sonuç? Yazılım, sensör ve büyük veri çözümlerini geleneksel yöntemlere göre çok daha kısa sürede hayata geçirme. OEM'ler, iş ortakları ve geliştiriciler sisteme aylar yerine saatler içinde dahil olabiliyor.

Dijital İkiz: Continental, Synopsys ile 2023'te işbirliği başlattı. Synopsys'in sanal protipleme çözümleri, CAEdge'ye entegre edildi. Sonuç: Dijital ikiz yetenekleri. Yazılımcılar, fiziksel donanım hazır olmadan önce yazılım geliştirebiliyor ve test edebiliyorlar. Mabire: "Synopsys'in sanal ECU'ları, ileri yazılım çözümlerini daha erken geliştirmemizi sağlıyor."

Function as a Product: Continental'in yeni iş modeli dikkat çekici. Şirket, geniş araç fonksiyonlarını hızlı ve maliyet etkin, raftan alınacak çözümler olarak sunuyor. OEM'ler tam yığın fonksiyonlar arasından seçim yapabiliyor. İş modeli esnek: Tüm yığını veya sadece belirli özellikleri satın alma. Continental şimdiye kadar araçlara 1 milyardan fazla fonksiyon teslim etti.

21 Bin Yazılım Uzmanı: Continental'de 21 binden fazla yazılım ve BT uzmanı çalışıyor. Şirket ürünlerinin

%90'ında en az bir yazılım bileşeni bulunuyor. Bu sadece sayı değil, organizasyonel DNA dönüşümü.

ZF: GLOBAL YAZILIM MERKEZİ VE AKILLI PLATFORM

Middleware Stratejisi: ZF'nin 2021'de tanıttığı middleware, SDV stratejisinin temel taşı. Dr. Dirk Walliser: "ZF middleware, geleceğin software-defined otomobili için dünyanın önde gelen sistem tedarikçisi olma iddiamızı destekliyor." Middleware, araç bilgisayarnın işletim sistemi ile yazılım uygulamaları arasında "arabulucu" görevi görüyor. 2024'ten itibaren seri araçlarda kullanılıyor.

Global Yazılım Merkezi: ZF bu zorluklara hazırlanmak için Global Yazılım Merkezi'ni kurdu. Saf yazılım ürünleri merkezi olarak oluşturuluyor ve sonra tüm organizasyona sunuluyor. Orta vadede ZF Group genelinde tek tip yapılar ve geliştirme ortamı hedefleniyor.

cubiX Platformu: ZF'nin cubiX platformu, binek araç şasisindeki tüm aktüatörleri entegre ve kontrol ediyor. 2023'ten beri seri üretimde. Şimdi "cubiX Tuner" ile güçlendirildi - AI destekli bir araç. Şasi dinamiği fonksiyonlarının karmaşık kalibrasyonunu basitleştiriyor ve üreticiler için geliştirmeyi hızlandırıyor.

Digital Manufacturing Platform: ZF'nin DMP'si, üretim dönüşümünün kalbi. Platform fabrika süreçlerini daha hızlı, şeffaf ve tekdüze yapıyor. Self-servis araçlarla çalışanlar BT desteği olmadan dijital çözümler uygulayabilir. Computer Vision Toolbox gibi AI tabanlı teknolojiler entegre, optik kalite kontrolünü iyileştiriyor.

ZF ProAI: ZF ProAI ailesi, otomobil dereceli merkezi bilgisayar. Tüm araç platformları, yazılım uygulamaları ve E/E mimarileri için uygun. En esnek, ölçeklenebilir ve güçlü otomotiv süper bilgisayarı olarak konumlandırılıyor.●

Kaynakça: Bu yazı, Bosch, Continental ve ZF'nin resmi web siteleri, basın bültenleri, Whitepaper'ları ve AWS, Microsoft, Synopsys gibi teknoloji ortaklarının vaka çalışmaları temel alınarak hazırlanmıştır.



Yazılım Gerekliliği

Bosch, 34 bin yazılım mühendisi istihdam ederken, artık TAYSAD üyelerinin de bu gerçeklikle karşılaşması gerekiyor. Yazılım uzmanlığı olmadan teknoloji ortağı olmak mümkün değil.

Bulut Yetkinliği

Platformlar, CAEdge örneğinde olduğu gibi, yazılım geliştirme süreçlerini aylar yerine haftalar içinde tamamlamayı mümkün kılıyor. Artık bulut teknolojileri iş dünyasında vazgeçilmez bir konumda.

Ortaklık Kültürü

Tek başına başarıya ulaşmak günümüzde neredeyse imkansız. TAYSAD'ın Mobilite Teknoloji Fonu bu yönde atılmış önemli bir adım. Ekosistem yaklaşımı ve iş birliği kültürü, sürdürülebilir başarı için hayati önem taşıyor.

Dijital İkiz ve AI

ZF, dijital ikiz teknolojisi ile fabrika hatlarını kurmadan test süreçlerini tamamlıyor. Continental ise Synopsys iş birliğiyle sanal ECU geliştirme çalışmalarına devam ediyor. Bu gibi yenilikler ertelenecek unsurlar olmaktan çok uzak.

Bosch: Otomotiv tedarikçileri mobilite için yazılım şirketleri haline geliyor.

Continental: Software-Defined Vehicle, donanım, yazılım ve doğrulamayı paralel çalıştırmayı gerektiriyor.

ZF: Middleware, ZF'nin software-defined otomobil için önde gelen sistem tedarikçisi olma iddiasını destekliyor.

Kataforez kaplamalı parçalarda görüntü işleme ve yapay zekâ destekli otomatik kalite kontrol sistemi

Karakaya68 Ar-Ge Merkezi

Yüksek Hassasiyetli Endüstriyel Yüzey Denetimi

Kataforez (KTL) kaplama, elektroforetik prensiple çalışan, metal yüzeylere yüksek korozyon dayanımı kazandıran bir yüzey işlem teknolojisidir. Elektrik alanı yardımıyla kataforez boya partikülleri metal yüzeye düzgün bir şekilde birikerek koruyucu bir film tabakası oluşturur. Ancak proses parametrelerinde meydana gelebilecek küçük sapmalar –örneğin daldırma süresi, banyo sıcaklığı, voltaj değeri veya banyo kimyasının dengesizliği– kaplama kalitesini doğrudan etkileyebilir. Bunun yanı sıra, parça yüzeyinde yağ, toz, pas, partikül tutunması ya da mikro pürüz gibi etkiler kaplamada istenmeyen hataların oluşmasına neden olabilir. Kaplama esnasında oluşan hatalar, hem estetik görünümü hem de kaplamanın korozyon direncini ve yapışma performansını olumsuz yönde etkiler. Ar-Ge Merkezimizde; **yüksek çözünürlüklü endüstriyel görüntüleme, ileri seviye görüntü işleme algoritmaları ve derin öğrenme tabanlı karar sistemlerinden oluşan entegre bir otomatik kalite kontrol sistemi projesi** geliştirilmiştir.

Sistem genel olarak dört temel bileşenden oluşmaktadır:

1. Görüntü alma ve aydınlatma modülü,
2. Görüntü ön işleme ve analitik modül,
3. Yapay zekâ tabanlı karar verme algoritmaları,
4. Veri yönetimi, görselleştirme ve raporlama altyapısı.

Kaplama hattından çıkan parçalar, özel konumlandırılmış **endüstriyel CMOS kameralar** aracılığıyla yük-

Kataforez (KTL) kaplama, metal yüzeylerde yüksek korozyon direnci sağlayan kritik bir işlemdir. Ancak proses parametrelerindeki küçük sapmalar veya yüzeydeki mikro kusurlar, kaplama kalitesini ve performansını olumsuz etkileyebilir. Bu zorluğa çözüm olarak, Ar-Ge Merkezimizde yapay zekâ destekli, tam otomatik bir kalite kontrol sistemi geliştirildi. Sistem; yüksek çözünürlüklü endüstriyel kameralar, ileri görüntü işleme ve derin öğrenme algoritmalarından oluşuyor.



sek çözünürlüklü olarak görüntülenmektedir. Sistem, kusur tespiti için **özellik çıkarımı (feature extraction)** yöntemleriyle yüzeyden geometrik, tekstürel ve istatistiksel parametreler elde eder. Bu veriler, yapay zekâ modeline giriş olarak kullanılır. Sistemin analitik çekirdeğini, **konvolüsyonel sinir ağları (CNN)** temelli bir yapay zekâ modeli oluşturmaktadır. Model, binlerce etiketli hata verisiyle eğitilmiştir ve hata tiplerini (örneğin çizik, pütür, boya eksikliği, kabarcık, akıntı) yüksek doğruluk oranıyla sınıflandırabilmektedir. Bu hibrit model yapısı, hem **lokal kusur bölgelerinin hassas koordinatlarını** belirleyebilmekte hem de **hata yoğunluğunu kantitatif olarak** raporlayabilmektedir. Modelin öğrenme kapasitesi, **transfer learning** yaklaşımıyla yeni ürün tiplerine hızlı adaptasyon sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.

Yapay zekâ analiz sonuçları, sistemin **karar modülü** tarafından değerlendirilerek parçalar "OK" veya "NOK" olarak işaretlenir. Karar motoru, hata

türüne ve önem derecesine göre **parametrik tolerans aralıkları** kullanır.

Tüm kontrol sonuçları, **SQL tabanlı bir veri tabanına** otomatik olarak kaydedilerek veri yönetimi ve izlenebilirlik sağlamaktadır. Her parça için tarih, vardiya, operatör, hata tipi, hata konumu ve görsel kayıt tutulur.

Bu sistem, geleneksel görsel muayene süreçlerini tamamen dijitalleştirerek **endüstri 4.0 ekosistemine** entegre edilebilir bir altyapı sunmaktadır. Geliştirilen bu yapay zekâ destekli görüntü işleme sistemi, kataforez kaplama proseslerinde yüzey hatalarının tespitinde **yüksek doğruluk, hız ve tekrarlanabilirlik** sağlamaktadır. Manuel denetim süreçlerine kıyasla kontrol süresinde yüzde 70'e varan azalma ve hata tespitinde yüzde 96'ya ulaşan doğruluk elde edilmiştir. Gelecek çalışmalarda, sistemin robotik manipülatörlerle entegre edilerek **tam otonom kalite kontrol hücresi** haline getirilmesi hedeflenmektedir. ●

Geleceğe ortak yatırım: Mobilite devriminde hukukun yeni rolü ve tedarikçilerin stratejik ihtiyaçları

Günümüzde bir tedarikçinin rekabetçiliğini belirleyen faktörler artık yalnızca üretim, kalite veya Ar-Ge ile sınırlı değil; aynı zamanda iyi yapılandırılmış, izlenebilir, hızlı ve sürdürülebilir bir hukuki altyapıya sahip olmak da büyük önem taşıyor.

Özlem Kurt

Kurt Gürler Partners
Yönetici Ortak Avukat

Elektrifikasyon, yapay zekâ, bağlı araç teknolojileri ve akıllı mobilite; otomotiv tedarik sanayinin yalnızca teknik kabiliyetlerini değil, hukuki risklerini, kurumsal hafızasını, doküman altyapısını ve süreç yönetimini de kökten dönüştürüyor. Bugün bir tedarikçinin rekabet gücünü belirleyen unsurlar artık sadece üretim, kalite veya Ar-Ge faaliyetleri değil; doğru kurgulanmış, izlenebilir, hızlı ve sürdürülebilir bir hukuki mimari.

Bu dönüşüm aynı zamanda çok önemli bir gerçeği daha ortaya koyuyor: Klasik hukuk ihtiyaçları, artık yeni dönemin hızına, güncelliğine, maliyet baskılarına ve dijitalleşme temposuna uygun şekilde yeniden tasarlanmak zorunda.

Bugün şirketler hem geleneksel hukuki ihtiyaçlarını zamanın sunduğu imkânlarla daha hızlı, ekonomik ve izlenebilir şekilde karşılayabilmeli, hem de elektrifikasyon, mobilite, siber güvenlik, veri yönetimi ve uluslararası uyum gibi yeni nesil alanlara adapte olabilen bir hukuk mimarisine sahip olmalı.

Dolayısıyla modern hukuk hizmeti yalnızca geçmişe ait görevleri sürdürmek değil; yeni nesil risklerle geleneksel ihtiyaçları aynı çatı altında,



uyumlu, güvenli ve dijital bir yapıda harmanlayabilmektir.

Bu nedenle biz Kurt Gürler Partners olarak bu dönüşümü uzun süredir "teknoloji + hukuk + risk yönetimi" üçgeninde ele alıyor, dijitalleşmiş ve yeni nesil mobilite ekosistemine uyumlu bir hukuki operasyon modeli sunmanın kaçınılmaz olduğuna inanıyoruz.

Endüstride Dijitalleşme ve Yeni Riskler: Şirketlerin Evrilen Hukuk Mimarisi

Mobilite devrimi ve genel olarak endüstrideki dijital dönüşüm, tedarikçilerin hukuki ihtiyaçlarını klasik çizginin ötesine taşıdı. Bugün şirketler hem geleneksel hukuki gereklilikleri hızlı ve izlenebilir şekilde yürütmek, hem de veri yönetimi, siber güvenlik, teknik uyum ve yeni risk türlerine

karşı dayanıklı bir mimari kurmak zorunda. Sözleşme yönetiminden kurumsal hafızanın sürdürülebilirliğine, OEM taleplerinden veri akışının hukuka uygun kontrolüne kadar pek çok kritik alan artık rekabet gücünün temel belirleyicisi hâline gelmiş durumda.

Bu çerçevede dijitalleşen endüstri ortamında tedarikçilerin öncelikli ihtiyaçları belli temel başlıkları şöyle sıralanabilir:

- **Güncel, İzlenebilir ve Güvenli Hukuki Süreçler:** Sürekli değişen regülasyon ve OEM beklentileri karşısında, süreçlerin merkezi, denetlenebilir ve hızlı ilerlemesi artık temel gereklilik.
- **Veriye Dayalı Kurumsal Hafıza Yönetimi:** Çoklu projeler, revizyonlar ve belge yoğunluğu; bilgiye erişimi ve geçmiş deneyimin korunmasını stratejik bir ihtiyaç hâline getiriyor.
- **Sözleşme, Yükümlülük ve Risklerin Gerçek Zamanlı Yönetimi:** Sözleşme döngüsünün izlenmesi, riskli maddelerin erken tespiti ve departmanlar arası uyum maliyet ve hız açısından doğrudan değer yaratıyor.
- **Uzmanlık + Hız Temelli Yeni Nesil Hukuk Hizmeti:** Teknik regülasyonlara hâkim, sektörü tanıyan ve hukuki refleksleri teknolojiyle birleştirebilen bir model artık kaçınılmaz.
- **Siber Güvenlik ve Teknik Tedbirlerle Entegre Hukuki Yapı:** Bağlı araçlar, veri akışı ve üretim otomasyonu; teknik güvenlik ile hukuki korumanın birlikte tasarlanması zorunlu kılıyor.



Yazının devamını okumak için yan tarafta bulunan QR kodunu taratabilirsiniz. Daha fazla içerik için www.taysadmag.com adresini ziyaret edebilirsiniz.

automechanika
İSTANBUL



messe frankfurt



Deutsche Messe

19. – 22.5. 2026
İSTANBUL TÜYAP

**Satış sonrası
pazarına
25 yıllık
liderlik**



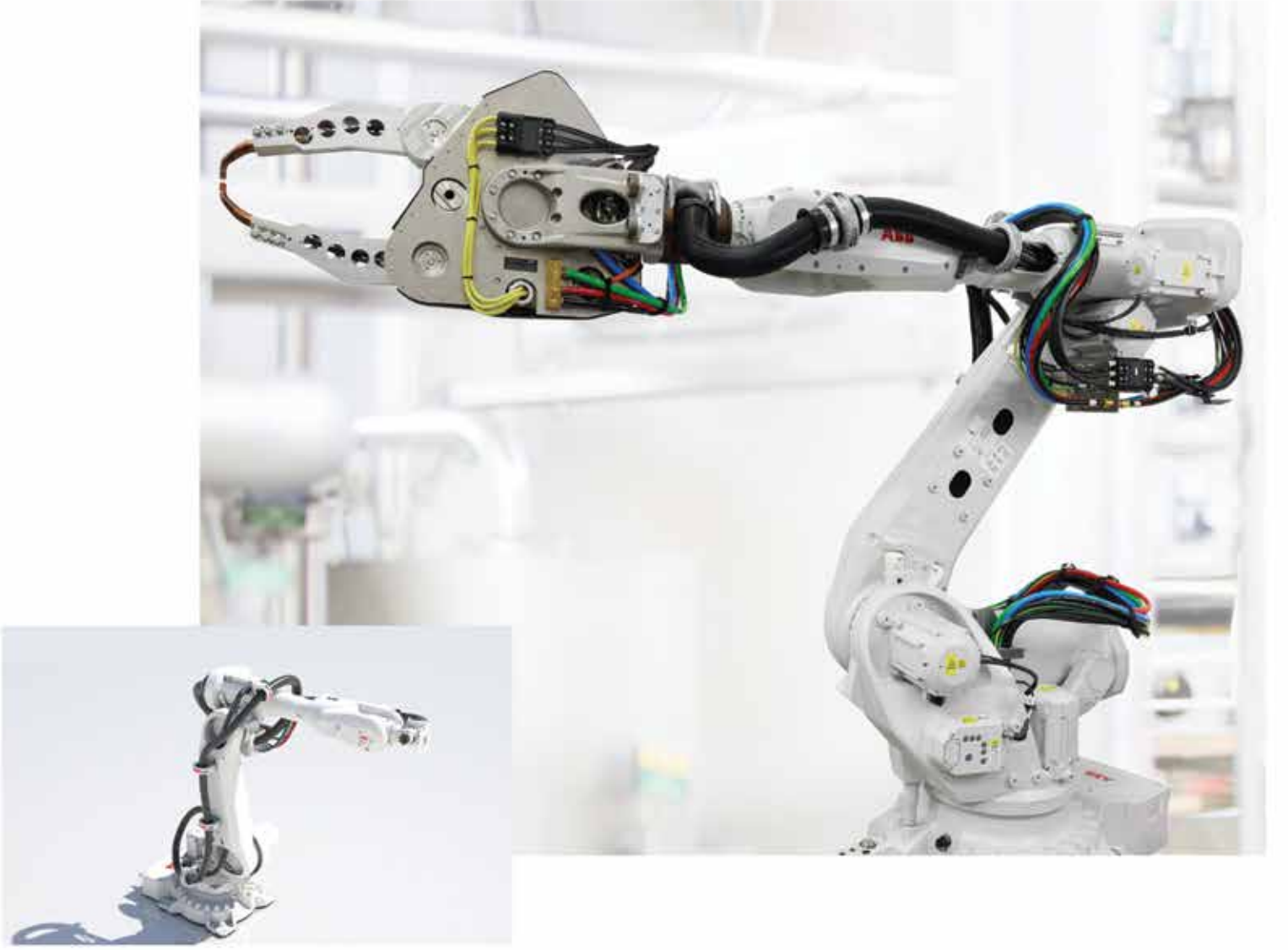
ONE BRAND

For All

NEEDS



 **MAKTEL**



Lean ID

Punta Kaynak Robotları

Yeni Entegre Kablo Paketi (ID) çözümü ile, kablo paketinde en çok aşınan ve darbeye maruz kalan parçalar robotun içerisine entegre edilerek, maliyet ve dayanıklılık arasında mükemmel bir denge sağlanmıştır.

Lean ID Punta Kaynak Robotlarını kullanmak aşağıdaki avantajları sağlar:

- Daha yüksek hız ve daha kısa çevrim süreleri - ortalama yüzde 5 daha hızlı
- Öngörülebilir kablo hareketleriyle programlanması ve simüle edilmesi daha kolay
- Daha uzun çalışma süresi - arızalar arasındaki ortalama süre 400.000 saat
- Daha az aşınma ve yıpranma nedeniyle toplam sahip olma maliyetini azaltır
- Punta kaynak kablo paketini 10 dakikadan daha kısa bir sürede değiştirebilirsiniz

Daha detaylı ve fazla bilgi için lütfen bizimle iletişime geçiniz.

Robotik Ürünleri | Müşteri İletişim Merkezi: 0 850 333 1 222 new.abb.com/tr

