



TAŞIT ARAÇLARI YAN SANAYİCİLERİ DERNEĞİ
taysad

ASSOCIATION OF AUTOMOTIVE PARTS & COMPONENTS MANUFACTURERS

YIL: 19 • SAYI: 97 • EYLÜL-EKİM 2017



**OLMAK
YA DA
OLMAMAK**



Koç Holding
Otomotiv Grup Başkanı

CENK ÇİMEN

Pazar koşulları en iyi "okul"dur

Cadem Yönetim Kurulu Üyesi
ve Genel Müdürü

SAFFET ÇAKMAK

"Elektrikli araçlarda parça sayıları
bugüne göre yarı yarıya azalacak"

Ressam

TANER YILMAZ

"Duygularla hareket ediyor,
kalıplara sığmıyorum"



Çelik
Üretimindeki
Yarım Asırlık
Tecrübemizle
Sanayimizin
Yanındayız

 **Çolakoğlu** Metalurji

www.colakoglu.com.tr



2011-2016 SICAK YASSI MAMUL İHRACAT ŞAMPİYONU



Sahibi

TAYSAD adına Yönetim Kurulu Başkanı
Alper Kanca

Yazı İşleri Müdürü

Sevgi Özçelik

Yayın Kurulu

Alper Kanca **Albert Saydam**
Ertan Demirdüzen **Yakup Birinci**
Özge Özen Kural **Süheyl Baybalı**

Editör

Burçin Yeşiltepe
editor@mavitanitim.com.tr

Yayın Yönetmeni

Sevgi Özçelik
sevgi@taysad.org.tr

Görsel Yönetmen

İlter Çıtak
grafik@mavitanitim.com.tr

Fotoğraf

Emre Topdemir
www.emretopdemir.com

Reklam

Fırtına Arısoy
firtina@mavitanitim.com.tr

Yönetim Yeri

TOSB - TAYSAD Organize Sanayi Bölgesi
41420, Şekerpınar, Çayırova
Kocaeli- TÜRKİYE
Tel: + 90 262 658 98 18
Faks: + 90 262 658 98 39
www.taysad.org.tr • info@taysad.org.tr

Yapım

Mavi Tanıtım ve İletişim
Ayrılık Çeşme Sok. No: 122
Yeldeğirmeni 34500 Kadıköy - İstanbul
Tel: +90 216 418 59 31
Faks: +90 216 348 95 22
www.mavitanitim.com.tr

Baskı

Özgün Ofset Tic. Ltd. Şti.
Yeşilce Mah. Aytekin Sok. No: 21
Otosanayi 4. Levent-İstanbul
Tel: +90 212 280 00 09

Yerel - Türkçe - İlimi

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.

Otomobiller birer iletişim aracı haline geliyor

Elektrikli araçların sahip olduğu teknoloji çeşitliliğinde son zamanlarda ciddi değişimler yaşanıyor. Elektrikli araçlar, kısmen geleceğin araçları olarak kabul görerek bir ulaşım aracından daha ziyade bir iletişim aracı olarak da değerlendiriliyor.

Yakın bir zamanda elektrikli araçlar sektörde, otonom sürüş teknolojisiyle birlikte ele alınmaya başlandı. Her ne kadar yeni teknolojiler konvansiyonel araçlar için de geçerli olsa da, bütün araştırma ve geliştirmeler elektrikli otomobiller üzerine yapılıyor. Bu teknolojiye sahip araçlar birbiriyle iletişim halinde olacak. Araçlar üzerindeki sensörler sayesinde, 360 derece görüş sağlanabilecek. Araçlar etrafını, yayaların, bisikletlerin, diğer otomobillerin ani manevralarını fark edecek veya öngörebilecek.

Nesnelerin internetinin karayolu taşımacılığı ağlarında oluşturacağı büyük etkiler sonucunda, gelecekte küresel olarak 25 milyanın üzerinde bağlantılı cihazın olması bekleniyor. Araçtan araca ve araçtan altyapıya iletişim, sürücüsüz araçların, trafik ışıkları ve toplu taşıma çizelgeleri gibi gerçek zamanlı verileri kullanmalarını ve ulaşım ile ilgili altyapıya bağlanmalarını sağlayarak kent sakinleri için seyahatleri çok daha keyifli ve sorunsuz hale getirecek. Gelecekteki sürücüsüz otomobillerin çoğunun elektrikli araçlar olması da muhtemel görünüyor.

Çoğu otomobil üreticisi ya da kullanıcısı araçlardan daha fazla veri almak isteyecek. Bu, gelecekteki modellerin ve seçeneklerin üretimini iyileştirmelerine, öngörücü bakım yapmalarına ve otomobillerin kendilerini satmalarının yanı sıra gelişmiş finansal hizmetleri etkinleştirmelerine izin verecek. Otomobillerin gelecekte yürüyen bilgisayarlar, bilgi depoları ve enformasyon kaynakları haline geleceğine işaret ediliyor. Bu yüzden araçlardaki elektronik bileşenler, elektrik kabloları, radarlar, sensörler ve güvenlik teçhizat ve yazılımları yakın gelecekte çok konuşulacak konulardan olacak.

Otonom sürüş ve elektrikli araç teknolojisi ve bu teknolojilerin geliştirilmesi Türk otomotiv sanayisine de büyük fırsatlar sunuyor.

Yeni teknolojiler geliştirilmesi konusunda yapılan yatırımlara dair geçenlerde okuduğum bir haberi aşağıdaki kare kod aracılığıyla sizinle paylaşmak istiyorum.

Gelecek sayımızda görüşmek üzere...



SEVGİ
ÖZÇELİK

**TAYSAD KURUMSAL
İLETİŞİM UZMANI**

6

TAYSAD'DAN MESAJ

TAYSAD Yönetim Kurulu Başkanı Alper Kanca:

Daha önce yaşamadığımız risk ya da fırsat kavşağındayız

28

OLMAK YA DA OLMAMAK

IAEC Konferans Başkanı Prof. Dr. Mustafa İlhan Gökler:

“Gelecekte hareketlilik kavramını değiştirecek otomotiv uzmanları İstanbul'da buluşuyor”

30

Otomotiv Sanayii Derneği Genel Sekreteri Osman Sever:

“Otomotiv ekosistemi büyük bir dönüşüm yaşıyor”

32

Mercedes-Benz Türk Ar-Ge Merkezi Sözcüsü & Kamyon Geliştirme Ürün Yönetimi ve Deneme Müdürü Mustafa Üstertuna:

“Yazılım ve donanım konularında yeni tedarikçiler portföye eklenecek”

34

Okan Üniversitesi Öğretim Görevlisi Prof. Dr. Orhan Alankuş:

“Endüstri 4.0 'ı takip eden değil, Endüstri 5.0'i keşfeden olmalıyız”

42

Freudenberg Sealing Technologies CEO'su Claus Möhlenkamp:

“Elektrikli ulaşım her gün yeni fırsatlar sunuyor”

46

Valeo Otomotiv Genel Müdürü Tuna Arıncı:

“Geç olmadan master planı yaparak koşmamız lazım”

60

Benteler Genel Müdürü Çağatay Dündar:

“Hafif sistemler öncelikli meselemizdir”



CENK ÇİMEN

KOÇ HOLDİNG
OTOMOTİV GRUP BAŞKANI

20

PAZAR KOŞULLARI EN İYİ “OKUL”DUR

Tedarikçilerimizin teknik becerileri ve maliyet yapısı en az bizimki kadar önemli. Otomotiv değer zinciri olarak rekabetçiliğimiz ve mühendislik kabiliyetlerimiz yeni projeleri almamız için çok önemli. Dolayısıyla Türk otomotiv sektörünün gelişiminde ana sanayi kadar, tedarik sanayinin de önemli bir evrim geçirdiğini söyleyebiliriz.



TANER YILMAZ

RESSAM

78

“DUYGULARLA HAREKET EDİYOR, KALIPLARA SİĞMIYORUM”

Almanya doğumlu olan Taner Yılmaz ilginç bir teknikle portre çizimleri yapıyor. 13 yaşında portre çizimlerine başlayan genç sanatçı kendine özgü bir teknik kullanarak insan yüzleri ve mimiklerini oluşturuyor.

64

PwC Strateji ve Yönetim Danışmanı Jörg Krings:

“İnovasyon tedarikçi Ar-Ge ağı dışında bulunan dijital teknoloji firmalarından geliyor”

68

Maysan Mando Genel Müdürü Anıl Yüçetürk:

“Endüstri 4.0 verimliliğe ve kalıcı değerler yaratmaya yönetiyor”

72

Aktaş Holding Yönetim Kurulu Üyesi Sami Erol:

“Bugünü değil daima geleceği öncelemek gerekiyor”

84

TAYSAD'DAN HABERLER

Otomotiv sektörünün geleceğini dijital dönüşüme yön verenler şekillendirecek”

90

HUKUK

Otomotiv sektöründe dijital dönüşüm ve hukuk perspektifinden veri koruma yükümlülükleri

Av. Özlem Kurt
Çukur&Yılmaz Hukuk Bürosu

100

BENİM YOLUM,
BENİM KİTAPIM

Amaç

Tolga Yalçı
Rözmaş Çelik San. Tic. A.Ş.
Rözmaş Metal San. Tic. A.Ş.
Grup Genel Müdürü

102

ABD'DEN HABERLER

Mobilite, bağlanabilirlik, sürücüsüz ve elektrikli araçlar

Varol Karslıoğlu

110

ÜYELERDEN HABERLER

Tırstan Kardan ve Kamaz ortak tesis kuracak



PENTA

ELEKTRONİK ÜRETİM HİZMETLERİ



“Elektronik” bizim işimiz...

Tasarım ve güçlü tedarik desteğimiz ile
ister yarı mamül, ister bitmiş ürün olarak;
sizin için de üretiriz.



www.pentaelektronik.com

ISO 9001

ISO 14001

OHSAS 18001

ISO/TS 16949

Daha önce yaşamadığımız risk ya da fırsat kavşağındayız

ALPER KANCA

TAYSAD YÖNETİM KURULU BAŞKANI

Bilişim sektöründeki gelişim ve yeni teknolojiler dünya çapında pek çok sektörde önemli dönüşümlere sebep oluyor. Bu dönüşümden en fazla etkileneceklerin başında otomotiv sektörünün yer aldığını-alacağını söylemek pek de yanlış olmaz

Hızla gelişen teknolojiler, konfor ve güvenlik alanında, otomobil dünyasına yeni bir boyut kazandırıyor.

Daha önemlisi ise bir aracın nasıl güç elde edeceği, nasıl çalışacağı konusunda keskin, radikal değişiklikler oluyor. İçten yanmalı motorlara alternatif olarak elektrikli araçlar artık gündelik hayatımıza girdi. Bu alanda öne çıkan birkaç önemli girişimci var. En önde geleni de Elon Musk. Bir hayal tüccarı mı, yoksa gerçek anlamda teknolojik put kırıcı mı tartışılardursun; bundan 15 yıl önce var olmayan Tesla Motors, bugün en az 100 yıllık geçmişe sahip otomotiv devlerinin itici gücü haline geldi.

Çok değil, birkaç yıl öncesine kadar elektrikli araçların, böylesine hızlı bir gelişim göstereceğine pek ihtimal verilmiyordu. Tesla ve benzerlerinin yürüttüğü akıllı reklam ve tanıtım kampanyaları, tetiklediği algı değişimi ve elbette emisyon skandalının yaşanması, otomotiv sektöründe hızlı bir dönüşümü de beraberinde getirdi. Ve bu değişim hızını öylesine artırıyor ki, gelecek 10 yıl içinde en az 100 elektrikli araç modelinin yollarda olacağı söyleniyor. İngiltere, Fransa, Norveç, Hindistan, Çin ve Almanya gibi ülkelerin, fosil yakıtlı araçlara yasak getirdiğini düşündüğümüzde, pek de hayali görünmüyor bu rakamlar.

Morgan Stanley'in raporuna göre 2040'ta elektrikli otomobillerin dünyadaki pazar payı yüzde 51'e çıkacak. 2050'de bu oran yüzde 60'a yükselecek. Gelecekte üretim maliyetlerinin düşmesi ve batarya menzilin artması, şarj

altyapılarının yaygınlaşması -bazı haberlerde drone'ların araçları şarj edeceğine değiniliyor- elektrikli otomobillerin pazar payına olumlu etki yapacak.

Bilişim sektörünün teknolojik gelişimlere yön vermesi, araçlardaki yazılımların artmasını ve gittikçe akıllanmalarını sağladı. Artık hayatımızda internete girebilen, otomatik şerit takibi yapabilen ve kendi kendini park edebilen araçlar var. Bir adım sonrası ise tamamen sürücüsüz araçlar... Gelecekte, ulaşımımızı sağlayan araçlara otomobil demek yeterli bir tanım olmayacak gibi duruyor.

Öte yandan, Ernst & Young'ın bir araştırmasına göre; sürücüsüz araç teknolojisine yapılan büyük yatırımlara rağmen, bu teknolojinin 2030 yılından önce geniş kitlelerce kullanılmaya başlanması beklenmiyor.

Tüm otomobil devleri artık Tesla, Google, Apple ve Uber gibi yepyeni rakipleri olduğunun farkındalar. Bu nedenledir ki birçok ana sanayi firması bilişim sektöründen gelen rakipleriyle stratejik ortaklıklara imza atıyor. Yani otomotiv sektörünün ekosistemi değişiyor. Bu durum yeni dönemde bambaşka stratejiler, projeler ve yatırımlar anlamına geliyor.

Daha önce yaşamadığımız bir risk/fırsat kavşağındayız. Bugüne kadar bildiğimiz rakipler, piyasa şartları vs. tamamı ile değişiyor .

Tedarik sanayicileri olarak bizler de, yıkıcı denebilecek bu gelişmelerden kendimize bir pay çıkarmalı ve gelecek stratejilerimizi yeniden kurgulamalıyız. Tüm firmalarımızın teknolojiyi yakından takip etmesi, değişimlere hızla adapte olabilmesi ve yenilikçi Ar-Ge çalışmalarına öncelik vermesi gerekiyor.

Sevgi ve Saygılarımla. ■





Yalın Üretim

Plan oyunu **iSPEED**

Küçük ve orta ölçekli şirketlerin üretim ve lojistik proseslerinde yalın üretim metodlarının etkilerini simüle etmek için geliştirilmiştir.

Plan oyunları, farklı görevler üstlenen katılımcıların iş akışı ve departmanlar arasındaki ilişkiyi anlamalarını sağlar, öğrenilen tecrübeyi işletme pratiğinde kullanmayı teşvik eder. Bu sayede katılımcılar verimliliği ve karlılığı artırıcı yalın üretim becerileri kazanırlar.

iSPEED oyunu 12-15 kişilik gruplar halinde firmalarda veya eğitim salonumuzda gerçekleştirilir.

Web sitemizi ziyaret ederek eğitim videomuzu izlemenizi öneririz. "Farba, TirsanKardan, Vestel, Hema Endüstri, Ditas, Çelik Halat, Eltesan ve daha birçok firmanın katılımcıları çok memnun kaldılar. Sizlere de öneririz."

Shop floor

Dijitalleşme Konsepti



Üretim hatlarında verimliliği, dolayısıyla karlılığı artıracak pratik kullanımı ve yazılımı sayesinde Shopfloor yönetimi için gerekli güncel raporlar oluşturulur.

Dijital Shopfloor uygulaması ile performans ve kalite ölçümleri yapılır. Farklı lokasyonlardaki üretim hatlarınızın güncel verimlilik ve kalite raporlarına bulunduğunuz her noktadan ulaşabilirsiniz. Her operatör için bir adet tablet gerektiren Dijital Shopfloor üç gün içerisinde uygulamaya alınır.

Web sitemizi ziyaret ederek videomuzu izlemenizi öneririz.

CONCEPT AŞ 
ÇÖZÜM • DANIŞMANLIK

www.concept.com.tc

75. Yıl Bulvarı No: 144 /16 45030 Yunusemre MANİSA / TÜRKİYE
Tel : +90 236 211 10 22
Fax: +90 236 211 10 23
e-mail: info-tr@concept.com.tc

Zettachring 6 · 70567 Stuttgart / ALMANYA
Tel : +49 711 132 74 0

OTOMOTİV DÜNYASININ ÇELİĞİ ERSEM'DEN

Ersem, 2001 yılından beri otomotiv sektörüne ihtiyaca özel, çelikten çözümleriyle hizmet veriyor. İstenildiğinde çeliği güvenle stokluyor ve zamanında teslim ediyor.

Her anı çelik olan Ersem, otomotiv sektörünün her zaman yanında.



Erdemir Çelik Servis Merkezi



OTOMOTİV SANAYİ FİRMALARININ 2017 YILI DOKUZ AYLIK ÜRETİMLERİ

FİRMALAR	Otomobil	%	K. Kamyon	%	B. Kamyon	%	Kamyonet	%	Otobüs	%	Minibüs	%	Midibüs	%	Traktör	%	Toplam
A.I.O.S.			1.560	63	35	0	1.680	1	262	4			606	25			4.143
FORD OTOSAN	17.369	2			3.587	28	200.480	62			38.534	98					259.970
HATTAT TRAKTÖR															3.712	10	3.712
HONDA TÜRKİYE	20.589	2															20.589
HYUNDAI ASSAN	168.245	20															168.245
KARSAN							2.846	1	118	2	833	2	212	9			4.027
M. BENZ TÜRK					9.248	72			2.947	46							12.195
MAN TÜRKİYE									1.628	25							1.628
OTOKAR			133	5			420	0	369	6			794	33			1.716
OYAK RENAULT	262.848	31															262.848
TEMSA GLOBAL			768	31					1.096	17			767	32			2.631
TOFAŞ	165.004	20					115.921	36									280.925
TOYOTA	204.921	24															204.921
TÜRK TRAKTÖR															35.022	90	35.022
TOPLAM	838.976	100	2.461	100	12.870	100	321.365	100	6.420	100	39.367	100	2.379	100	38.734	100	1.262.572

Kaynak: OSD K. Kamyon: AYA 3,5-12 Ton, L. Truck: GVW: 3,5-12 Ton, B. Kamyon: AYA 12 Ton'dan Büyük, M. Truck: GVW 12 Ton And Up

Otomotiv üretimi Eylül'de yüzde 18 arttı

OSD verilerine göre toplam üretim, 2017 yılı Ocak-Eylül döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 18, otomobil üretimi ise yüzde 31 oranında arttı.

OSD, 2017 yılı Eylül ayı üretim, ihracat, satış değerlendirme raporu açıklandı. Rapora göre, 2017 yılı Ocak-Eylül döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre, toplam üretim yüzde 18, otomobil üretimi ise yüzde 31 oranında arttı. Bu dönemde, toplam üretim 1 milyon 224 bin adet, otomobil üretimi ise 839 bin adet düzeyinde gerçekleşti.

2017 yılı Ocak-Eylül döneminde toplam pazar yüzde 2 oranında daralarak 643 bin adet düzeyinde gerçekleşti. Bu dönemde otomobil pazarı ise yüzde 3 oranında

daraldı ve 477 bin adet olarak gerçekleşti.

Ticari araç grubunda, 2017 yılı Ocak-Eylül döneminde üretim yüzde 2 ve hafif ticari araç grubunda yüzde 3 oranında azalırken, ağır ticari araç grubunda ise yüzde 9 seviyesinde arttı. Ağır ticarideki bu değişim baz etkisi kaynaklı olup 2015 yılı Ocak-Eylül dönemine göre üretimde yüzde 35 azalma gerçekleşti. Aynı dönemde ticari araç pazarı ve hafif ticari araç pazarı yüzde 2 oranında artarken, ağır ticari araç grubunda ise pazar yüzde

6 geriledi. Ağır ticari araç grubunda pazar daralması son 2 yılda yüzde 49 seviyesine ulaştı.

2017 yılı Ocak-Eylül döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre, toplam otomotiv ihracatı adet bazında yüzde 24 oranında artarken, otomobil ihracatı ise yüzde 38 oranında artış gösterdi. Bu dönemde, toplam ihracat 984 bin adet, otomobil ihracatı ise 689 bin adet düzeyinde gerçekleşti.

Toplam otomotiv ihracatı 21,2 milyar dolar olarak gerçekleşirken, otomobil ihracatı yüzde 58 artarak 8,6 milyar dolar seviyesinde gerçekleşti. Euro bazında otomobil ihracatı ise yüzde 59 artarak 7,8 milyar Euro seviyesine yükseldi.■

% 18

TOPLAM ÜRETİM
Ocak-Eylül döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre, toplam üretim yüzde 18 arttı

1 MİLYON
223 BİN
838 ADET

ADET BAZINDA ÜRETİM
Önceki yılın aynı dönemine göre, 1 milyon 223 bin 838 adet taşıt aracı üretildi.

839
BİN ADET

OTOMOBİL ÜRETİMİ
2016 yılı aynı dönemine göre yüzde 31 oranında artarak 839 bin adet düzeyinde gerçekleşti.

% -2

TİCARİ ARAÇ ÜRETİMİ
2017 yılı Ocak-Eylül aylarında ticari araç grubunda, üretim yüzde 2 oranında azaldı.

Birlikte büyüdük
Birlikte başardık



TÜRKİYE'NİN

500 BÜYÜK SANAYİ KURULUŞU

271. SIRADAYIZ

hasçelik

Hasçelik'e Turquality Marka Desteği

TURQUALITY

HASÇELİK

- ISO / TS 16949 Sertifikalı
- Avrupa'nın En Modern Sıcak Hadde Tesislerinden Biri
- 250.000 ton/yıl Üretim Kapasitesi
- %100 Ultrasonik İç Hata ve Yüzey Hata Kontrollü
- %100 İztenebilirlik

HASPARLAK

- Avrupa'nın En Modern Parlak Çelik Tesislerinden
- ISO / TS 16949 ve OEM Sertifikalı
- 170.000 ton/yıl Üretim Kapasiteli
- Türkiye'nin En Büyük Parlak Çelik Üreticisi
- %100 Yüzey Hata Kontrollü Üretim

HASCOMETAL

- 20.000+ Kalem Stok Çeşidi
- 4.000+ Müşteri
- 7 Şehir 8 Servis Noktası
- 81 İle Ulaşım
- Türkiye'nin En Büyük Vasıflı Çelik Dağıtıcısı

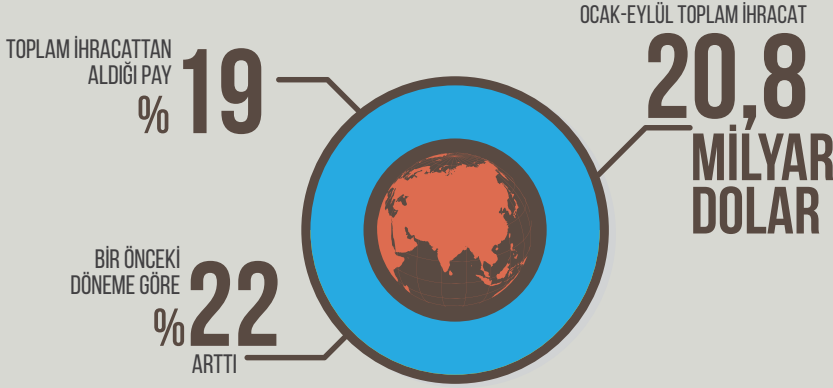
www.faydasicok.com

[f](#) [t](#) [i](#) [i](#) / faydasicok

Otomotivde Eylül ayı ihracatı 2,1 milyar dolar oldu

Ekonominin lider sektörü otomotivin Eylül ayı ihracatı bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 10,9 artışla 2 milyar 152 milyon dolar oldu.

OCAK-EYLÜL 2017 DÖNEMİ



Eylül ayı verilerine göre mal grupları bazında binek otomobil ihracatı yüzde 19,5 artışla 849 milyon dolar, Otomotiv tedarik sanayi ihracatı yüzde 9 artışla 795 milyon dolar, Eşya taşımaya mahsus motorlu taşıtlar ihracatı yüzde 5 artışla 361 milyon dolar ve otobüs-minibüs-midibüs ihracatı da yüzde 0,1 artışla 101 milyon dolar oldu.

İHRACATIN LİDER SEKTÖRÜNDEN ABD'YE YÜKSEK ARTIŞ

Geçen Ağustos ayında binek otomobiller bazında ABD'ye yüzde 109 bin 752 gibi rekor artış kaydeden sektör, Eylül ayında da bu mal grubunda dünyanın dev pazarına yine yüzde 61 bin 149 gibi çok yüksek oranda ihracat artışı gerçekleştirdi.

Dünyanın en büyük pazarları arasındaki ABD'ye olan otomotiv ihracatındaki yüzde 118'lik artışta, binek otomobil ürün grubundaki yüzde 61 bin 149'luk artış etkili oldu. ABD'ye tedarik sanayi ihracatı da yüzde 10 arttı. Yine önemli pazarlardan Birleşik Krallık'a olan artışta eşya taşımaya mahsus motorlu taşıtlar ihracatının yüzde 82 artması, İspanya'ya olan artışta binek otomobiller ihracatının yüzde 78 ve tedarik sanayi ihracatının yüzde 15 artması etkili oldu.

AB'ye ihracat
% **7**

İhracatta yüzde 78 pay alan AB ülkelerine ihracat eylülde yüzde 7 artışla 1 milyar 673 milyon dolar oldu.

Önemli pazarlardan İtalya'ya yüzde 24, İspanya'ya yüzde 15, Rusya Federasyonu'na yüzde 37, Slovenya'ya yüzde 257 artış yaşandı. Romanya'ya tedarik sanayi ihracatı ise yüzde 21 geriledi.

Ülke bazında yine Birleşik Krallık ve İspanya'ya yüzde 18'er, ABD'ye yüzde 118, Belçika'ya yüzde 15, Polonya'ya yüzde 20 ihracat artışı görülürken, Romanya'ya yüzde 17, Rusya Federasyonu'na yüzde 10, Avusturya'ya yüzde 13 düşüş kaydedildi.



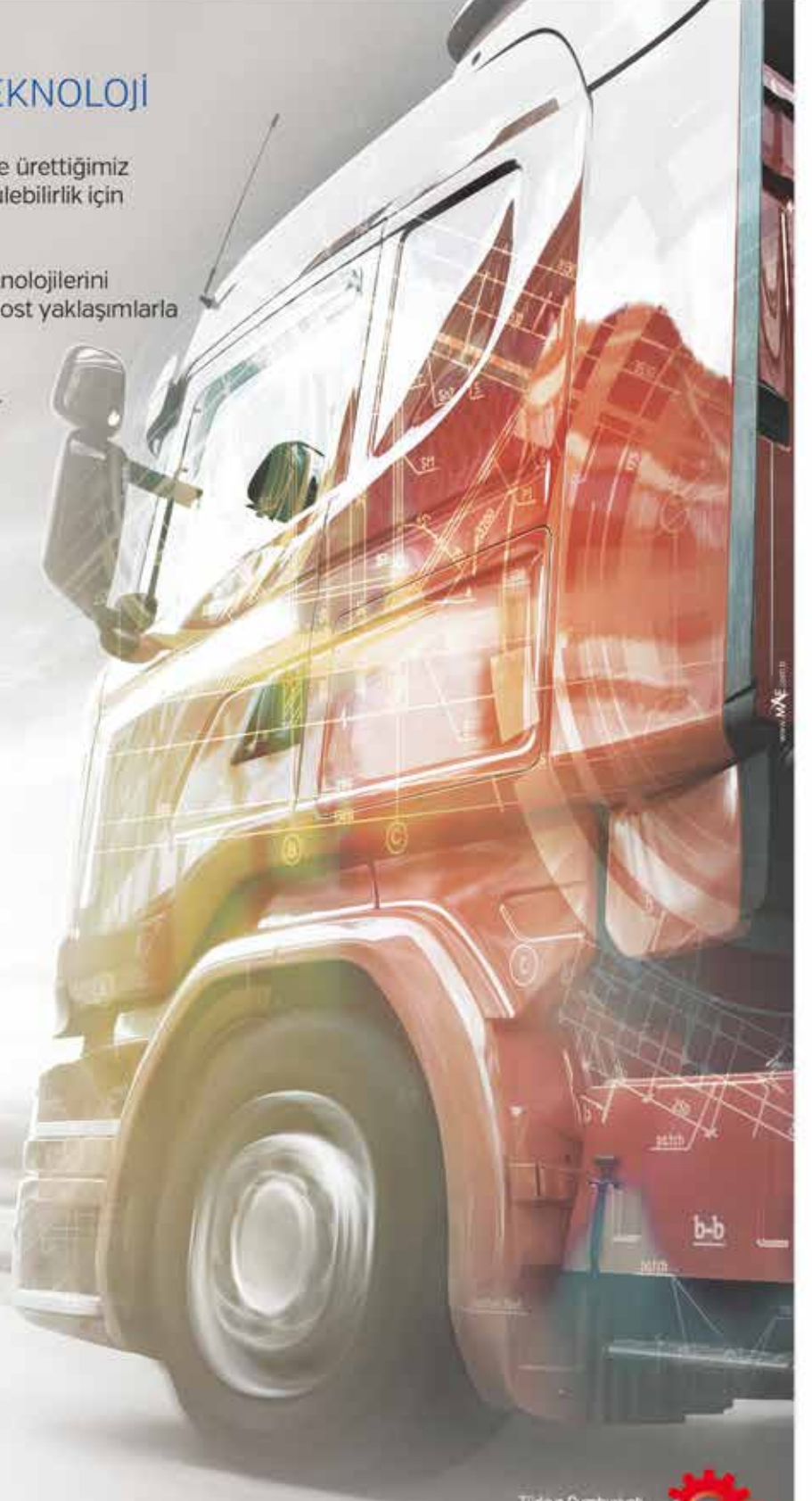
teknoloji ile
ilerliyoruz

ROTAMIZ TEKNOLOJİ

Ar-Ge merkezimizde ürettiğimiz teknolojiyle sürdürülebilirlik için çalışıyoruz.

Yarının güvenilir teknolojilerini doğaya ve insana dost yaklaşımlarla üretiyoruz...

Gelecek için DITAS...



Türkiye Cumhuriyeti
Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı



www.ditas.com.tr

direksiyon ve süspansiyon sistemi parçaları

Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye, 2 milyonuncu aracını üretti

Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye Genel Müdür ve Üst Yöneticisi Kato: "1994'te ilk ürettiğimiz Corolla'dan bu yana geçen 23 yılda Toyota Otomotiv Sanayi olarak çok yol katettik. 2 milyonuncu aracımızın, ilklerin modeli C-HR olması da ayrıca anlamlı" dedi.

Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye, 1994'ten bu yana ürettiği 2 milyonuncu araç olan C-HR modelini banttan indirdi.

Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye'den yapılan açıklamaya göre, şirket, 2 milyonuncu aracını üretti. Türkiye'nin ilk hibrit ve SUV modeli Toyota C-HR, eylül sonu itibarıyla üretim bandından inen 2 milyonuncu araç olarak tarihe geçti.

Geçen yıl Kasım ayında C-HR modeliyle 3 vardiya üretime geçip kapasitesini ikiye katlayarak yıllık 280 bine çıkaran Toyota Otomotiv Sanayi'nin çalışan sayısı bugün yaklaşık 5 bin 500'e yükseldi.

C-HR ile Japonya dışında ilk Toyota Yeni Global

Platformu (TNGA) modeli üreten fabrika olma özelliğine sahip olan Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye, aynı zamanda Avrupa'daki Toyota üretim tesisleri arasında en yüksek üretim kapasitesine sahip. Bugüne kadar 2,3 milyar dolar yatırım yaparak 25 milyar dolarlık ihracata imza atan Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye, Sakarya üretim tesislerinde Toyota C-HR, Corolla ve Verso olmak üzere 3 modelin aynı hat üzerinde üretimini gerçekleştiriyor.

Yılın 9 ayında 2016'nın aynı dönemine göre yüzde 141 artışla 205 bin araç üreten Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye'nin ihracatı ise yüzde 225 artarak 182 bine ulaştı.

Eylül sonu itibarıyla gerçekleştirdiği üretim ve ihracat rakamlarıyla 2016'nın tamamını geride bırakan Toyota Otomotiv Sanayi, yıl sonuna kadar 280 bin araç üretilip 231 bin ihracat yapmayı hedefliyor.

Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye Genel Müdür ve Üst Yöneticisi (CEO) Hiroshi Kato, bu yeni dönüm noktasına ulaşmanın mutluluğunu yaşadıklarını

belirterek, "1994 yılında ilk ürettiğimiz Corolla'dan bu yana geçen 23 yılda Toyota Otomotiv Sanayi olarak çok yol katettik. 2 milyonuncu aracımızın, ilklerin modeli C-HR olması da ayrıca anlamlı. Bu başarıda çalışanlarımız, yan sanayilerimiz ve tüm paydaşlarımızın katkıları var." ifadelerini kullandı.

Toyota Otomotiv Sanayi'nin, global Toyota nezdinde kalite seviyesi ile en iyi fabrikalardan biri olarak görüldüğünü aktaran Kato, Türkiye ekonomisine katma değer yaratmaya devam edeceklerini bildirdi. ■



Toyota Otomotiv Sanayi, yıl sonuna kadar 280 bin araç üretilip 231 bin ihracat yapmayı hedefliyor.



+%141
9 aylık üretim artışı

Yılın 9 ayında 2016'nın aynı dönemine göre yüzde 141 artışla 205 bin araç üreten Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye'nin ihracatı ise yüzde 225 artarak 182 bine ulaştı.



280 BİN
Kapasite artışı

Kasım ayında C-HR modeliyle 3 vardiya üretime geçip kapasitesini ikiye katlayarak yıllık 280 bine çıkaran Toyota'nın çalışan sayısı bugün yaklaşık 5 bin 500'e yükseldi.



Size daha yakın

Araç içindeki sesi azaltmak - NVH gereksinimlerine uygun, bant ve keçelere alternatif ürünler

Taşıt üreticileri için araç içindeki istenmeyen sesler ve titreşimler karşılaştıkları en büyük zorluklardandır.

Klüber Lubrication, yüksek verimlilik sunan yeni ses azaltıcı yağlayıcı serisi ile bu istenmeyen seslere bir son veriyor. Keçeler, kızaklar ve plastik parçaların ömürlük yağlanması için NVH gereksinimlerine özel geliştirilen çok amaçlı ses azaltıcı ürünlerimiz, yapışkan film ve bant gibi ürünlere bir alternatif oluyor.

www.klueber.com.tr

a brand of
FREUDENBERG

your global specialist

KLÜBER
LUBRICATION

Oyak Renault başarılı tedarik sanayicilerini ödüllendirdi

Oyak Renault tarafından düzenlenen Tedarikçiler Toplantısı'nda "2017 yılı Yan Sanayi Başarı Ödülleri"ne Kansai Altan ve MGI Coutier şirketleri layık görüldü.

Oyak Renault'nun, iş birliği içinde çalıştığı yan sanayi şirketlerinin performanslarını takdir etmek ve daha da iyileşmesini teşvik etmek amacıyla her yıl verdiği "Yan Sanayi Başarı Ödülleri" sahiplerini buldu. Oyak Renault tarafından düzenlenen Tedarikçiler Toplantısı'nda bu yıl "2017 Yılı Yan Sanayi Başarı Ödülleri"ne Kansai Altan ve MGI Coutier şirketleri layık görüldü. Her yıl verilen Oyak Renault Yan Sanayi Başarı Ödülleri, bir yıl içerisinde Oyak Renault Satınalma Direktörlüğü tarafından belirlenmiş olan kalite, maliyet, süre, geliştirme ve yönetim hedeflerine ulaşan şirketlere veriliyor. En başarılı tedarikçiler, Oyak Renault Otomobil Fabrikaları'na teslim edilen parçaların kalitesi, ekonomik performans, ilk montaj ve satış sonrası



yedek parça teslimatlarında hizmet oranı, geliştirme kapasitesi, finansal sağlık ve şeffaf bir işbirliği gibi



Oyak Renault Genel Müdürü Tunç Başeğmez

kriterler çerçevesinde Oyak Renault'ya destek olma iradesi dikkate alınarak seçiliyor.

Ödüllerin verildiği Tedarikçiler Toplantısı'na Oyak Renault Genel Müdürü Tunç Başeğmez, Oyak Renault Satınalma Direktörü Cenk Sermet, RNPO Avrupa Bölgesi Global Direktörü Antoine Aoun ve tedarik sanayi firmalarının temsilcileri katılırken, en başarılı olan Kansai Altan

ve MGI Coutier şirketlerine ödülleri takdim edildi.

Toplantıda Oyak Renault Genel Müdürü Tunç Başeğmez ve RNPO Avrupa Bölgesi Global Direktörü Antoine Aoun, tedarikçilerin Renault, Nissan & Mitsubishi Motors İttifakı'nın fırsatlarından tam anlamıyla yararlanabilmesi için Oyak Renault ile tedarikçilerinin birlikte ulaşması gereken hedefleri açıkladılar.

Oyak Renault Satınalma Direktörü Cenk Sermet ise 'Together to the Future' sloganından yola çıkarak ve İttifak 2022 planı doğrultusunda, günümüzün otonom ve elektrikli araçlar gibi gelişen otomobil tanımına ayak uyduracak; geleceğin teknoloji ve ürünlerini artan kalite ve rekabet seviyesi beklentilerini karşılayacak ve ivme kazandıracak teknolojiler hakkında bilgiler verdi. ■

Renault Nissan Purchasing Organization

Renault Grubu'nun satın alımları, 2001 yılında kurulan Renault ve Nissan'ın ortak satınalma teşkilatı Renault Nissan Purchasing Organization (RNPO) tarafından gerçekleştiriliyor. RNPO dünya ölçeğinde,

her parça ailesi, yatırım mali ve hizmet için satınalma stratejilerinin tanımlanmasından ve uygulanmasından sorumludur. Oyak Renault Satınalma Direktörlüğü, hem kendi tedarikçilerinin hem de Türkiye'de otomobil tedarik sanayiinin üretim ve ihracatının gelişmesi için çok önemli bir rol oynamakta ve faaliyetlerini RNPO kapsamında yürütmektedir.

Bu direktörlük, Oyak Renault karoseri-montaj ve mekanik fabrikaları için parça, yatırım mali ve hizmet alımlarının yanı sıra, Romanya, Fransa, İspanya, Rusya gibi 10'un üzerinde ülkedeki Renault fabrikalarına yönelik olarak Türk Tedarikçilerden yapılan bütün alımlardan da sorumludur.



Beklentilerinizin üzerinde sürekli performans

Robot performansını yeniden tanımlamak.

Stäubli TX2 robotları üretimin çalışmasını devam ettirmek, otomasyon hücresini korumak ve personelinizin güvenliğini sağlamak üzere tasarlanan yeni fonksiyonlarla donatılmıştır.

Man and Machine

www.staubli.com



FAST MOVING TECHNOLOGY

STÄUBLI

Hyundai Assan'ın 2020 sonrası için 3 model planı var

Üretim ve ihracatta kendi rekorlarını kıran Hyundai Assan, bunu sürdürmek için 2020 yılından sonrasına hazırlanıyor. Hyundai Assan Yönetim Kurulu Başkanı Kibar, üç yeni model üzerinde çalıştıklarını söyledi

Hyundai, Türkiye’de yeni yatırımlara hazırlanıyor. Hyundai Assan Yönetim Kurulu Başkanı Ali Kibar, bir taraftan kapasite artışı, bir taraftan da yeni modellerle ilgili çalışmalar yapıldığını belirterek, “2020’den sonrası için katma değer yaratacak 3 model üzerinde çalışıyoruz. i10 ve i20’nin yeni nesli, i20’den türev SUV ve bir de Sedanı değerlendiriyoruz. Bunların olma ihtimali yüksek” dedi.

67. Frankfurt Otomobil Fuarı’nda gazetecilerin sorularını yanıtlayan Kibar, yerli otomobil, otomotiv sektöründe son trendler, markanın yeni yatırımları ve üretmeyi planladığı son modellere ilişkin bilgi verdi. Kibar, mevcutta tam kapasite ile çalıştıklarını ancak bunu yakın zamanda artırmak için çalışmalara başladıklarını aktararak, söz konusu artışı sağlamak için ara otomasyon ve yatırımlar yapacaklarını söyledi. Kibar, kapasite artırımını için en az 100 milyon euroluk



Hyundai Assan Yönetim Kurulu Başkanı Ali Kibar

yatırım yapacaklarını söyledi. SUV üretimiyle ilgili değerlendirmelerinin olduğunu anlatan Kibar, “Türkiye’deki tesislerde, mevcut model dönemi bitişinden sonra tabii ki yeni bir programı dahil etmek icap ediyor. Tesislerin hiçbir şey üretmeden durması söz konusu değil.

Bu süreçte mevcut kurulu kapasitemizi bir miktar daha artıracacağız. Bu artışla ilgili rakamların rotuşları yapıyor. Mevcut kapasitemiz 245 bin. Bu rakamı biraz daha yukarı çekeceğiz. Tam 300 bin olmayabilir ama maksimizasyonu yapmaya çalışıyorlar. Bu rakam da herhalde yıl sonunda belli olur” diye konuştu.

Kibar, yatırımlar konusunda istişarelerin devam ettiğini vurgulayarak, bazı kararların alınmasında hükümetin destek ve katkısına ihtiyaç duyabileceklerini dile getirdi. Otomobil sektöründe herhangi bir yatırımın 100 milyon eurodan başladığını ifade eden Kibar, şunları söyledi: “Ara otomasyon ve

kapasite artırma yatırımlarını artık rutin görüyoruz. Türkiye’de kurulmuş üretim yapan bir tesis olarak, sadece bizim için değil her marka için yenileme yatırımları artık bir rutin. 5-6 senede bir modeli tamamen yeni bir jenerasyona aktarıyorlar. Herkes aynı trendde. Hangi markanın ne zaman, hangi ürünü devreye aldığını ölçümlerimiz, 5-6, maksimum 7 yılda bir olduğunu göreceksiniz. Ondan sonra yepyeni bir nesle geçilir. Biz de ürünler olarak bakıyoruz ve daha dengeli bir ürün portföyüne gitmeyi arzu ediyoruz. Bir taraftan kapasite artışı, bir taraftan da yeni modellerle ilgili çalışmalar yapılıyor” dedi. ■

YENİ TRENDLERE YÖNELİK ÇALIŞMALAR YÜRÜTÜLÜYOR

Hyundai'nin 2020 yılında dünya genelinde 15 değişik ürün lanse edeceğini belirten Ali Kibar, elektrik, hibrit, hidrojen ve otonom sürüş dahil olmak üzere tüm yeni trendlere yönelik çalışmalar yürütüldüğünü dile getirdi.

Aracınızdaki yaşam kalitesi...

KL KALE
OTO RADYATÖR
kalitede öncü

MOTOR SU SOĞUTMA MODÜLLERİ
HVAC SİSTEMLERİ
RADYATÖRLER
KONDENSERLER
INTERCOOLER
YAĞ RADYATÖRLERİ
KALORİFER PETEKLERİ
FAN & DAHLUMBAZ GRUPLARI
BLOWER-KALORİFER MOTORLARI
GENLEŞME TANKLARI
İŞ MAKİNASI PETEKLERİ



ROUTE FRANK
BUREAU VERITAS
Certification



ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification



ISO 14001
BUREAU VERITAS
Certification



Q1

TecDoc
TECHNICAL DATA PURSUIT

www.kaleoto.com.tr

kale@kaleoto.com.tr

Koç Holding Otomotiv Grup Başkanı

CENK ÇİMEN:

Pazar koşulları en iyi “okul”dur

Cenk Çimen, “yetiştirme elemanı” olarak katıldığı Koç Holding’de otomotiv alanında çalışmaya başladı. Ford Otosan’da filo satış müdürüken Otokoç’un genel müdürlüğüne talip oldu. Dönemin Ford Otosan Genel Müdürü Ali İhsan İlkbahar’ı ikna etmek için çok uğraştı ve başarılı oldu. O tarihten itibaren de kariyer basamaklarını hızla tırmadı. 2009 yılında Koç Holding Otomotiv Grubu Başkanı olarak atandı. Bugün yönetimindeki şirketler, Türkiye otomotiv ihracatının ve üretiminin önemli bir bölümünü gerçekleştiriyor.

Takım sporlarının iş hayatına büyük etkisi var

Galatasaray Lisesi’nde okurken bir yandan sporla da ilgileniyordum. Hem lise hem de kulüp takımında uzun zaman basketbol oynadım. Galatasaray Lisesi basketbol takımı aynı zamanda kulübü temsil eden takımdı; her yıl Türkiye şampiyonu oluyordu. 1985 yılında lise takımımız dünya ikincisi oldu. O zamana kadar Türkiye’nin basketbolda aldığı en önemli başarıydı. Bu başarı aynı zamanda oyuncuların okul hayatı ile profesyonel sporu birlikte götürmelerinin en güzel örneklerinden biriydi.

Sporun ve özellikle takım sporlarının iş hayatına çok ciddi bir katkı yaptığını düşünüyorum. Basketbol; yenmeyi, başarıyı ve yenilgiyi öğretti. İş hayatım boyunca sporun etkisini her zaman gördüm; hiçbir zaman pes etmemeyi, hiçbir işin peşini bırakmamayı, paylaşmayı, paslaşmayı, sportmenliği öğretti. Ayrıca spor hayatım boyunca gitmediğim ve gezmediğim yer kalmadı. Yine bu arada insanla-

rı ve hayatı tanıma fırsatını da yakalamış oldum. Arkadaşlıkların ve dostlukların ne kadar önemli olduğunu, bunun iş hayatına yansımaları basketboldan öğrendim.

Otosan Pazarlama’da başlayan iş hayatı

1991 yılında Koç Holding’de iş görüşmesine gittim. Beni insan kaynaklarına yönlendirdiler. O dönem Koç Holding’de yetiştirme elemanlığı adıyla anılan özel bir program vardı. Koç Grubunda kariyer sahibi olacak, yeni işe başlayan elemanları bu programa tabi tutuyorlardı. Hiç unutmuyorum o gün bana üç tane zarf verdiler. Üç zarf, üç tane ayrı şirket anlamına geliyordu. Bu zarflardan birini seçerek o şirkette işe başlayacaktım. Birinci zarfı çektim, içinden Otosan Pazarlama şirketi çıktı.

Otomotiv sektörü ilgimi çeken ve sevdiğim bir alandı. Otosan Pazarlama Genel Müdürü ve Yardımcısı ile görüştüğümde sonra satış analisti olarak iş hayatına başladım. Genel Müdürlüğü Melih





**Bugünü ıskalamamak,
geleceği de kaçırmamak
lazım!**

Yeni teknolojilerle ürün grupları da değişime uğrayacak! Bir kısmı tamamen yok olurken; bazılarının da yenilendiğini göreceğiz.

Bu yeni düzene tedarikçilerimizle birlikte hep beraber hazır olmalıyız. Çünkü sadece dönüşümü hızlı kavrayıp, çeviklikle yanıt verenler kazançlı çıkacak.

Koral üstlenmişti. Bir süre sonra pazarlama şirketi ile fabrika birbirine bağlandı. Genel Müdürlüğe Ali İhsan İlbahar getirildi.

Otokoç ile gelen dönüm noktası

Yedi yıl boyunca Otosan Pazarlama'da çalıştım. Satıştan Sorumlu Müdürlük görevini yürütüyordum. Koç Topluluğu içerisindeki otomotiv şirketlerinden birinin genel müdürlük pozisyonu boşaldı. Bu pozisyona talip oldum. Bu benim açımdan bir dönüm noktasıydı. Ali İhsan İlbahar, hem Otomotiv Grubu Başkanıydı, hem de genel müdürlük görevini yürütüyordu. Tedarikçiler yakından bilir; çok kolay ikna olacak biri de değildi. Ben henüz otuz yaşındaydım. Ali İhsan İlbahar'ın neredeyse kapısında yattım. Peşini bırakmadım ve sonunda ikna ettim.

Ali İhsan Bey beni Otokoç'un genel müdürlüğü için Ankara'ya gönderdi. İki buçuk yıllık bir dönemde, orada görev yapan arkadaşlarımla birlikte başarılı bir ekip çalışması sergiledik. Bunun yanı sıra Otokoç da Topluluk içinde en başarılı şirketlerden biri haline geldi. Kendi ölçeğinde önemli yatırımlar yaparak kârlı bir şirket haline geldi.

Yirmi şirketin birleşmesiyle doğan Otokoç Otomotiv

Otokoç'un başarısıyla 2001 yılında Koç Holding, otomotiv pazarında faaliyet gösteren perakende şirketlerini tek çatı altında toplamaya karar verdi. Ford Grubunda 8-9, Tofaş Grubunda ise 11-12 tane perakende şirketi vardı. Koç Holding, Ford şirketlerini tek çatı altında topladı. Diğer şirketleri ise Fiat çatısı altında tuttu. Bir şirket Otokoç ismini korurken, diğerine Birmot adı verildi. Bu tamamen bir verimlilik çalışmasıydı. Yirmiye yakın genel müdür ve yardımcılardan iki genel müdüre inen çok daha efektif çalışan, dinamik bir pazarın içinde hızla hareket edebilen bir yapı oluşturulmaya çalışıldı.

33 yaşında bu yeni oluşan Otokoç'un genel müdürlüğüne getirildim. Ford'un perakende operasyonlarını tek çatı altında birleştirdim. Otokoç yine çok başarılı olunca, Birmot da birleşmeye dahil oldu. Böylece dağınık bir şekilde yönetilen yirmi şirketten, otomotiv perakende pazarından önemli bir pay elde eden tek bir dev şirket ortaya çıktı. Bu başarının arkasında elbette feragatle çalışan büyük bir ekibin emekleri de var.

Daha sonra, Avis ve Budget markalarını içeren, operasyonel ve günlük kiralama işini de bünyemize almış olduk. Bin 500 otomobil ile başladığımız kiralama işimiz bugün 45 bin araca ulaştı.

Dolayısıyla, yarattığımız ekip ruhu ile, şirketlerimizi büyütmede ve birleşme sürecindeki başarılarımız neticesinde 2009 yılında Koç Holding Otomotiv Grup Başkanlığı görevine getirildim. Bu önemli görev, kariyerimde ikinci önemli dönüm noktası oldu.

Otomotivde mühendislik gücümüz ve becerimiz yüksek

Koç Holding'in en önemli özelliği inanılmaz bir performans ve çalışma disiplinine sahip olması, doğru ve iddialı hedefler koyması ve bu hedeflere ulaşacak stratejileri etkin bir şekilde tespit edip uygulayabilmesidir.

Bu şekilde, 1928 yılında başlayan yerli pazarda otomotiv satış işinden, bugün Avrupa'ya ve Amerika'ya kendi geliştirdiğimiz araçları ihraç etme noktasına geldik. Burada en önemli nokta iki ortakımız Ford ve FCA ile uzun vadeye, ortak hedeflere ve işbirliğine dayalı güçlü bir ilişkimizin olmasıdır.

Koç Holding Ford ve FCA markalarıyla yarı yarıya eşit ortaklık yapısına geçtiğinde sektörde başarısını her yıl yükseltmeye başladı. Koç Holding'in yönetim kabiliyeti ve iş disiplini, stratejik bakış açısıyla doğru yatırım ve ürün kararları alındı. Yönetim kabiliyetimizin yanı sıra mühendislik gücümüz ve becerimiz başarılarımızı perçinliyor.

OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE O İÇ İÇE GİRMİŞ BİR YAPI VAR

Tedarikçilerimizin teknik becerileri ve maliyet yapısı en az bizimki kadar önemli. Otomotiv değer zinciri olarak rekabetçiliğimiz ve mühendislik kabiliyetlerimiz yeni projeleri almamız için çok önemli. Dolayısıyla Türk otomotiv sektörünün gelişiminde ana sanayi kadar, tedarik sanayinin de önemli bir evrim geçirdiğini söyleyebiliriz.

Sporun ve özellikle takım sporlarının iş hayatına çok ciddi bir katkı yaptığını düşünüyorum. Basketbol; yenmeyi, başarıyı ve yenilgiyi öğretti. İş hayatım boyunca sporun etkisini her zaman gördüm; hiçbir zaman pes etmemeyi, hiç bir işin peşini bırakmamayı, paylaşmayı, paslaşmayı, sportmenliği öğretti.

2000
Basketbol
Turnuvası



Yıllar içinde, üretim ve ihracat merkezi olduğumuz Doblo, Fiorino, Transit, Connect gibi projelerle hem üretimde hem ürün geliştirmede Türk mühendislerinin ve işçilerinin becerileri çok gelişti. Artık kendimizi kanıtladığımızı rahatlıkla söyleyebilirim. Ortaklarımız buradaki mühendislik ve işçilik gücüne çok güveniyor ve yeni proje kararlarıyla da bunu destekliyor.

Tedarik sanayimiz ile birlikte güçlüyüz

Bir projenin ülkemize gelmesi için bir kaç önemli faktör var. En önemlisi, projenin hem başlangıcında hem de hayatı boyunca yatırımını ve geliştirilmesini uygun bütçelerle gerçekleştirmek zorundasınız. İşte Koç Grubu'nun en önemli gücü burada ortaya çıkıyor. Avrupa'daki maliyetlerin yarısına projeleri ülkemizde gerçekleştirebiliyoruz. Elbette bunu yaparken tedarik sanayicilerimizin büyük katkısı ve desteği oluyor. Otomotiv sektöründe o iç içe girmiş bir yapı var. Tedarikçilerimizin teknik becerileri ve maliyet yapısı en az bizimki kadar önemli. Otomotiv değer zinciri olarak rekabetçiliğimiz ve mühendislik kabiliyetlerimiz yeni projeleri almamız için çok önemli. Dolayısıyla Türk otomotiv sektörünün gelişiminde ana sanayi kadar, yan sanayinin de önemli bir evrim geçirdiğini söyleyebiliriz.

Otomotiv sektörü işini ve görevini doğru yapıyor

Otomotiv sektörü bu yıl 1,6 milyon adet civarında üretim yapacak. İhracat ise 27 milyar dolara yaklaşacak. Otomotiv, ülkemizde ihracat fazlası veren bir kaç sektörden birisidir. Sadece bu göstergeler sektörün işini ve görevini ne kadar doğru yaptığını gösteriyor.

Sektörün bugünkü konumunu koruması, ekonomiye katkısını devam ettirmesi ve geliştirmesi için adımlar atmak gerekiyor. 3 milyon üretimi nasıl yakalayabiliriz, bu elbette yeni projelerin Türkiye'ye gelmesi ile mümkün. Binek araçlarda bir projenin ömrü 7-8 yıl, ticari araçlarda ise 10 yıl sürüyor. Ürünler çok hızlı değişiyor. Yatırım kararları da arka arkaya alınıyor. Türkiye'nin mevcut ürün gamını devam ettirecek ve geliştirecek politikalara ihtiyacı var. Rekabet eskisi gibi değil, giderek artıyor. Finansal kriz sonrasında gelir dağılımındaki bozulma ve bazı ülkelerde hala yüksek seyir eden işsizlik nedeniyle, korumacı politikalar ve küreselleşme karşısı söylemler yaygınlaşıyor. Herkes kendi ülkesinde yatırım ve üretim yapılmasını istiyor. Sanayi 4.0 gibi yeni teknolojik dönüşüm de bu trendi hızlandıracak gibi görünüyor. İşte bu ülkemizin otomotiv sektörü açısından en önemli tehditlerden birini oluşturuyor.



• Otomotiv Sektörünün Güvenilir Bağlantı Elemanı

Dünyada 7 kıtada 193 ülkede birçok sektörün tercihi **NORM bağlantı elemanları** oluyor.



OHSAS
18001:2007



NORM
CIVATA

www.normcivata.com.tr

Hem bugüne hem geleceğe yatırım yapmak

Tüm dünyada teknolojinin başını çektiği, İngilizce tabiriyle "disruptive" denen, yani yıkıcı bir değişim var. Bu değişimin en fazla hissedildiği sektörlerin başında da "otomotiv endüstrisi" geliyor.

Hybrid ve elektrikli araçlar, dijitalleşme ve bağlanabilirlik, otonom araçlar, yapay zeka, mobilite hizmetleri ve büyük veri sektörümüzde en çok konuşulan konular.

Otomotiv sektöründe yaşanan bu büyük teknolojik dönüşüm, dev şirketleri önemli bir ikilem içine sokuyor. Bugüne mi yatırım yapalım? Yani mevcut ürün gamına mı? Yoksa geleceğe mi? Yani otonom, elektrikli, her an bağlı araçlara mı?

İkisine birden yatırım yapalım dediklerinde ise kaynaklar yeterli olmuyor!!! Adetleri yükselterek ölçeği büyütme, rekabetçiliği korumak gerekiyor.

Elbette bugünü iskalamamak, geleceği de kaçırmamak lazım! Yeni teknolojilerle ürün grupları da değişime uğrayacak! Bir kısmı tamamen yok olurken; bazılarının da yenilendiğini göreceğiz.

Bu yeni düzene tedarikçilerimizle birlikte hep beraber hazır olmalıyız. Çünkü sadece dönüşümü hızlı kavrayıp, çeviklikle yanıt verenler kazançlı çıkacak.

Elektrikli araçlar önümüzdeki yıllarda giderek pazardan aldığı payı yükseltecek. Araştırmalar gelecek yirmi yılda, elektrikli araçların pazardan aldığı payın yüzde 20-30'lar seviyelerinde olacağını gösteriyor. Bu açıdan her otomotivcinin bu işin içinde olması gerekiyor. Bizler de yeni ürün gamımızı yenilerken elektrikli

SATIŞ ELEMANLIĞINDAN, GENEL MÜDÜRLÜĞE

1967 yılında İstanbul'da doğan Cenk Çimen, Galatasaray Lisesi mezunu. 1991'de İstanbul Teknik Üniversitesi, İşletme Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü'nden mezun olan Çimen, 2002'de Stanford University, Executive Education Programme Executive Programme for Growing Companies, 2004'te University of California Los Angeles (UCLA), Executive Education Programme Mergers and Acquisitions'ten sertifika aldı.

Koç Topluluğu'na yetiştirme elemanı olarak giren Çimen'e, görüşmesi için içinde üç şirketin bilgileri olan üç ayrı zarf verilmiş. Görüştüğü ilk yer

Otoson'ın pazarlama şirketiymiş ve orada kalmış. Nasoto'da satış elemanı olarak göreve başlayan Çimen, burada hızla yükselerek 31 yaşında Ankara'da bayi olarak faaliyet gösteren Otokoç A.Ş. Genel Müdürü oldu. 2001 – 2005 Otokoç Otomotiv Ticaret ve Sanayi A.Ş. Genel Müdür, 2005 – 2007 Otokoç Otomotiv Ticaret ve Sanayi A.Ş. (Otokoç & Avis) Genel Müdür, Birleşik Motor Sanayi ve Ticaret A.Ş. (Birmot) Genel Müdür, 2007 - Otokoç Otomotiv Ticaret ve Sanayi A.Ş. (Avis & Budget & Birmot & Otokoç) Genel Müdürlük görevlerini üstlendi.

araçlara geçişlerini yapacağız. Ürünler pazarda önce müşteri talebiyle gelişiyor. Yani, müşterinin elektrikli aracı talep etmesi ve otomotivcilerin buna uygun



ürünler geliştirmesi gerekiyor. Mevcut durum böyle değil, önce otomotivciler elektrikli araç yapmaya çalışıyor, sonra bunu tüketiciye satmaya çalışıyor. Maliyet açısından bakıldığında ise bu işte bir zarar durumu var. Devletlerin teşviklerini almasına rağmen elektrikli araç yatırımları zarar ediyor.

Gelecekte elbette bu da değişecek; elektrikli araçlar pazardan önemli bir pay alacaklar. Ülkelerin gelir, sosyal ve kültürel yapılarına paralel olarak çevre bilinci geliştikçe fosil yakıtlara olan ilgi azalacak. Hükümetlerin ortaya koydukları yeni politikalar ve kararlarla bu yeni araçların kullanımı artacak, dolayısıyla ölçek de büyüyecek.

Teknolojik dönüşüm birçok alanı etkiliyor

Otomotiv küresel dinamiklerle hareket eden bir sektör. Giriş bariyerleri çok yüksek olmasına rağmen, yatırımın geri dönüşü çok düşük. Ancak yeni teknolojiler, sektöre yeni oyuncuların girmesini sağlıyor. Bugün Google gibi bir şirket, otonom araçlara yatırım yapıyor ve bir denbire bir rakip olarak ortaya çıkıyor.

Şu anda teknoloji, alt yapının ve düzenlemelerin önünde gidiyor. Elbette elektrikli ya da otonom araçların geleceğine yönelik en önemli konular şehirlerin alt yapıları ve kanuni düzenlemeler. İleride şehirlerin de bambaşka bir şekilde tasarlandığını, düzenlendiğini ve yönetildiğini göreceğiz. ■

Yeni jenerasyon bizden daha becerikli

Herkesin kendine has bir hikayesi olduğu için tavsiye vermektan hep kaçınmışımdır. Herkesin tecrübesi ve bakış açısı çok farklı. Bunu zaman içerisinde gördüğüm için kimseye tavsiye vermemeyi öğrendim. Sonuçta, herkes kendine göre bir yol ve yöntem buluyor. Buna yönelik sadece temel bir mantık önerebilirim. Mutlu olacakları işi ve yolu bunsunlar. Ama gelen yeni jenerasyonun bizlerden

daha becerikli olduğunu söyleyebilirim. Teknoloji çok hızlı değişiyor ve herşey çok hızlı ilerliyor. Şu anda hiç bir şey bizim zamanımızda olduğu gibi değil. Özellikle bizim yaşımızdaki yöneticilerin kendini geliştirmesi ve güncel konuları takip edebilmesi çok önemli, ayrıca hiç de kolay değil. Gençler hızlı düşünüp hızlı hareket ediyorlar ve hızlı karar veriyorlar. Teknoloji de de çok iyiler.

Yola simsıkı tutunun.

Yolların ukuru, tümseği ve virajı varsa
sizi sevdiklerinize simsıkı bağlayan Maysan Mando var.

Gelin siz de güvenli ve konforlu yolculuklar için, işin uzmanını seçin.


Maysan Mando

48⁺ years

Mando ÇUKUROVA

 Maysan Mando

 maysanmando

 maysan_mando

 maysanmando

Elektrikli otomobiller sektörde yapısal değişiklikler yaşanmasını sağlıyor. Sektörün geleceğini şekillendiren yeni teknolojik gelişmelerin yakından takip edilmesi ve buna uygun pozisyon alınması artık bir gereklilik haline geliyor.

Tedarikçiler e-hareketliliği fırsat olarak görüyor

Türkiye'nin otomotiv endüstrisini var eden tüm firmaların Ar-Ge yatırımlarına öncelik vermesi, vizyoner, bilgi sahibi, dünyayı, teknolojiyi, sektörü yakından takip eden insanları ve yetenekleri istihdam etmesi gerekiyor. Rekabetin çok büyük olduğu bu sektörde gelecekte söz sahibi olmak istiyorsak acilen bazı eylem planlarını da ortaya koymalıyız.

PARÇA SAYISINDA AZALIŞ

Şirketler parça değişikliğinin kendi ürün grubunda etkilerini araştırıp, yeni yol haritalarını oluşturmalıdır. Yenileme pazarına çalışan şirketler bu değişimi daha az hissederken, tek OEM'e çalışanlar daha da zorlanacak.

YAZILIMIN ÖNEMİ ARTIYOR

Yazılımın önemi gün geçtikçe daha da artıyor. Nöral ağlar teknolojisinin kullanımı, otonom araçların performanslarını artıracaktır. En önemli evrim ise yazılım taşıyan parçaların internete bağlanabilirliği olacak.

TEKNOLOJİ FİRMALARI İLE YARIŞ

Küresel otomotiv sektöründe tüm paydaşların dijital ekosistemde toplanacağı bir teknolojik devrime doğru yol alınıyor. Konvansiyonel sektör oyuncularını artık teknoloji firmaları ile yarışacak.

BİR ADIM ÖNDE OLMA

Gelecekte de otonom sürüş ve bağlanabilirlik özelliklerini kaliteli ve ulaşılabilir yapabilen firmalar hep bir adım önde olacak ve sektöre yön verecek. Teknolojileri doğru, etkili, kaliteli ve ulaşılabilir yapanlar ise fark yaratacak.

UZMANLARLA BİRLİKTE ÇALIŞMA

Tedarikçilerin sipariş üzerine yapılmış, müşteriye özel ürün ve sistemler sunması gerekir. Bunun için ise, farklı mühendislik alanlarında birkaç yılda kazanılamayacak derinlemesine deneyim gerekir.



GELECEK İÇİN MOBİLİTEYE YÖN VERİYORUZ

Gelecekte insanlar nasıl seyahat edecek? Peki ürünler nasıl sevk edilecek? Hangi kaynakları kullanacağız, ne kadarına ihtiyaç duyacağız? Yolcu ve yük taşımacılığı sektörü hızla gelişirken, Schaeffler olarak, yenilik ve hareket için itici gücü sağlıyoruz. Her zamankinden daha çevreci ve verimli çalışan içten yanmalı motorlar için komponentler ve sistemler geliştiriyoruz. Ayrıca, hibrit ve alternatif yakıtlı araçları özel, kurumsal ve kamusal kullanım için yepyeni bir boyuta taşıyan teknolojilerin sınırlarını zorluyoruz. Zorluklar ne kadar büyük olursa olsun, biz çözüm üretiriz.

www.schaeffler-mobility.com

SCHAEFFLER

IAEC Konferans Başkanı

Prof. Dr. Mustafa İlhan Gökler:

“Gelecekte hareketlilik kavramını değiştirecek otomotiv uzmanları İstanbul'da buluşuyor”

Otomotivde geleceğe yön veren uzmanlar, IAEC'17 için İstanbul'da buluşmaya hazırlanıyor. OİB'nin desteği, OSD, OTEP, TAYSAD ortaklığı ve SAE işbirliği ile bu yıl ikincisi düzenlenen IAEC, “Gelecekte Hareketlilik” teması ile 2-3 Kasım 2017 tarihlerinde Swissotel The Bosphorus'da gerçekleştiriliyor.

Teknoloji, enerji verimliliği, tasarım ve kullanım tercihlerinde büyük değişimlere sahne olan ve rekabet kriterlerinin hızla değiştiği dünya otomotiv sanayii, Uluslararası Otomotiv Mühendisliği Konferansı (IAEC'17) için İstanbul'da buluşmaya hazırlanıyor.

Dünya otomotiv sanayiine yön veren pek çok başarılı isme ev sahipliği yapacak olan IAEC'17, Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği'nin

(OİB) desteği, Otomotiv Sanayii Derneği (OSD), Otomotiv Teknoloji Platformu (OTEP), Taşıt Araçları Yan Sanayicileri Derneği (TAYSAD) ortaklığı ve Amerikan Otomotiv Mühendisleri Birliği (SAE International) işbirliği ile 2-3 Kasım 2017 tarihlerinde Swissotel The Bosphorus'da gerçekleştirilecek.

Konferans Başkanı Prof. Dr. Mustafa İlhan Gökler, “Gelecekte Hareketlilik” teması çerçevesinde bu yıl ikincisi düzenlenecek olan IAEC ile Türkiye ihracatının

11 yıldır değişmeyen lideri konumunda olan otomotiv sanayiinde mühendislik faaliyetlerinin yanında üniversite-sanayi işbirliğinin geliştirilmesinin hedeflendiğini belirterek;

“Bu Konferans Türk otomotiv sanayimizi geleceğe hazırlayacak çok önemli bir etkinlik olacak. Konferansta otomotiv sanayiindeki mevcut dinamikler ve atılması gereken adımlar, uluslararası alanda yetkin uzmanlar tarafından teknik bir perspektifte katılımcılarla paylaşılacak. Etkinliğin sanayimizdeki mühendislik faaliyetlerinde vizyon gelişimine ve üniversite-sanayi işbirliklerine katkı sunmasını hedefliyoruz. Konferansın geçen sene olduğu gibi bu sene de iş dünyasından üniversite öğrencilerine kadar sektörün tüm paydaşlarını buluşturmasını bekliyoruz” dedi. ■



Yatırım projelerinizde büyümenin tamamlayıcı gücü

Yatırım ekipmanları leasing'inde uzman personelimiz, avantajlı çözümlerimiz ve uygun TL faiz oranlı finansmanlarımızla size zaman ve para kazandırmak için 1988'den beri yanınızdayız.

Gücümüze, hızımıza, öncü ruhumuza ve tecrübemize güvenin.

Securing America's Future Energy (SAFE) Kurumunda Otonom Araçlar ve Mobilite İnovasyonu Departmanı Başkan Yardımcısı

Amitai Bin-Nun:

“Akıllı sistemler konusunda uzmanlaşan tedarikçiler daha değerli hale gelecek”



Elektrikli ve özerk araçların, paylaşım-
lı, talep üzerine ulaşımının önünü
açacağına ve kentsel çevremize gerçek
etki edecek büyük bir potansiyele sahip
olacaklar.

Hali hazırda Amerika'da bazı tedarikçi-
lerle deneyimlediğimiz üzere, elektrikli
tahrik parçaları ve akıllı sistemler konu-
sunda uzmanlaşmış tedarikçiler daha
değerli hale gelecekler. Bu uzun vadeli
bir projeksiyon olsa da çoğu otomobilin
sonunda elektrikli olacağına ve özellikle

OECD ülkelerinde olmak üzere önemli
ölçüde düşüş gösteren yeni araç satışları
için bir potansiyel olduğuna inanıyorum.
Kısa vadede Çin pazarının muazzam öne-
mi devam edecektir. Bununla birlikte,
Hindistan'daki pazar engelleri ve ekono-
mik büyüme, buranın önümüzdeki on yıl
içerisinde önemli bir pazar olacağına işa-
ret ediyor. Bazı ülkeler, büyük bir pazar
olmamasına rağmen tedarik zincirinde
büyük önem kazanmayı başardılar. Bu
noktada İsrail ve onun akıllı ve otonom
ulaşımdaki önemi hemen akla geliyor. ■

Otomotiv Sanayii Derneği Genel Sekreteri

Osman Sever:

“Otomotiv ekosistemi büyük bir dönüşüm yaşıyor”



Dijital dönüşüm süreci ile birlikte üre-
tim tesisleri ve ürünlerde bulunan
yazılım altyapısının ve elektronik kullanı-
mının artması bekleniyor. Otomotiv ana
sanayiine girdi sağlayan tedarikçi firma-
larda ciddi bir dönüşüm yaşanmasını
beklemek yanlış olmayacaktır. Teknoloji
geliştiren veya sağlayan firmaların oto-
motiv sanayiinde yeni roller üstlenmesi
söz konusu olacaktır. Bu çerçevede oto-
motiv ekosisteminin tamamen bir dönü-
şüm yaşayacağı aşikar.

Dijitalleşme sonucu artık bir ülkenin yön-
lendirmesinden bahsetmek çok müm-
kün değil. Teknoloji geliştirme ve marka
kabiliyeti olan ülkelerin öne çıkacağını
değerlendirmek yanlış olmayacaktır.
Türk otomotiv sanayii bugün ulaştığı
noktada; mühendislik ve üretim beceri-
sinin yanı sıra kalite ve verimlilik esasla-

rında küresel alanda kendisini ispat
etmiş önemli bir oyuncu konumunda
yer alıyor. Hızlı bir dönüşüm içinde
olan dünyamız, gelişen teknoloji,
artan müşteri beklentileri ve deği-
şen tüketici ihtiyaçları çerçevesinde
otomotiv sanayiini de bir dönüşüm
eşiğine taşımış durumda. Endüstri
4.0 diye adlandırılan dijital dönüşüm
süreci küresel platformda otomotiv
sanayiinin kurallarının baştan yazıl-
ması anlamını taşıırken bu dönüşü-
me ayak uyduramayan ülkeler rekab-
etçilikte geride kalacaktır. Ülkemiz
ekonomisine sağladığı önemli katkı
sebebiyle otomotiv sanayiimizin rekab-
etçiliğinin sürdürülebilir kılınması,
dijital dönüşüm sürecinin başarı ile
yönetilmesi önümüzdeki dönemde
aşılması gereken en önemli eşik
konumunda. ■

TEK BAĞLAMADA

JUNKER
GROUP

KRANK MILİ TAŞLAMA

JUCRANK krank millerindeki tüm taşlama işlemlerini tek bağlamada işler. İster tek stroklu en küçük krank milleri isterse çok stroklu büyük krank milleri olsun; farklı büyüklükteki platformlarda tüm serilerde krank millerinin ön ve finis taşlaması mümkündür.

ERWIN JUNKER
MAKINA SANAYİ TİCARET LTD. ŞTİ.

Esentepe Mah.
Milangaz Cad. No:75
Monumento
İstanbul, Türkiye

+90 216 504 28 11
info@junker-turkey.com.tr

www.junker-turkey.com.tr

JUNKER PREMIUM SERVİSİ:

- Garantili servis
- Hızlı ve yetkin
- 24 saat, haftanın 7 günü
- Dünya çapında Servis ağı



 **JUNKER**
partner for precision

Mercedes-Benz Türk Ar-Ge Merkezi Sözcüsü & Kamyon Geliştirme Ürün Yönetimi ve Deneme Müdürü

Mustafa Üstertuna:

“Yazılım ve donanım konularında yeni tedarikçiler portföye eklenecek”

Araçtaki mekatronik kapsamın artışı, otomotiv sektöründe yazılım ve donanım konularında yeni tedarikçilerin portföye ekleneceğini bizlere gösteriyor. Data sağlayıcılar, siber-güvenlik şirketleri otomotiv tedarik sanayi sektörü içerisinde yerlerini alacaklar.

Üretilen parçalar nasıl bir evrim geçirecek?

Artan dijitalleşmenin etkilerini otomotiv sektöründe de göreceğiz. Araçlar gelecekte hem birbirlerine, hem de eş zamanlı olarak ulaşım altyapısına (infrastructure) bağlanabilir olacaklar. Otonom sürüş ve elektrikli araçların kullanımı mümkün olacak. Bu bağlamda daha çok araca sahip olmak yerine, araçların paylaşılarak kullanıldığını göreceğiz. Tabii bu sürece aşamalı bir geçiş olması- nı öngörüyoruz.

Araç içerisinde mekatronik kapsamlar giderek artacak. Örnek verecek olursak; araç içerisinde daha fazla elektronik kontrol ünitesi, sensör, radar, kamera sistemleri ve aktuatör göreceğiz. İnsan-makine arayüzünde daha fazla dokunmatik ekranlar ve dokunmatik yüzeyler karşımıza çıkacak.

Araçtaki mekatronik kapsamın bu denli

artışı, otomotiv sektöründe yazılım ve donanım konularında yeni tedarikçilerin portföye ekleneceğini bizlere gösteriyor. Data sağlayıcılar, siber-güvenlik şirketleri otomotiv yan sanayi sektörü içerisinde yerlerini alacaklar.

Elektrikli araçlar konusunda öncelikli gelişecek teknolojiler arasında aküleri, bataryaları ve yüksek verimli elektrik motorlarını gösterebiliriz. Araç içerisindeki enerji transferi konusunun oldukça önemli hale gelmesi, kablolama teknolojisini de büyük oranda etkileyecek.

Tüm bunların yanında kişiselleştirme artacak. Örneğin; müşterinin isteğine göre dinamik olarak değişebilen iç döşeme ya da araç rengi gibi müşteri deneyimini özel kılınabilecek çözümler tercih sebebi olacak.

Teknolojinin hızla geliştiği global sektörde, bu teknolojileri geliştiren tedarikçiler ile etkileşimin çok daha fazla

artması da beklediğimiz sonuçlardan. Dijitalleşme, etkisini üretim teknolojilerinde de göstermeye başlayacak ve dijital ekosistem ile yalın üretimin tanımı yeniden yapılacak.

Sektör oyuncuları teknoloji firmaları ile yarışıyor

Küresel otomotiv sektöründe tüm paydaşların dijital ekosistemde toplanacağı bir teknolojik devrime doğru yol alınıyor. Konvansiyonel sektör oyuncuları artık teknoloji firmaları ile yarışacak.

Örneğin çok yakın tarihlerde silikon vadisini otomotiv sektörünün kaynaklarından biri ve bu ekosistemin parçası olarak göreceğiz. ■

GELİŞECEK TEKNOLOJİLER

Araç içerisindeki enerji transferi konusunun oldukça önemli hale gelmesi, kablolama teknolojisini de büyük oranda etkileyecek.

DEĞİŞİM İÇİN FARKINDALIK GEREKİYOR

Türk otomotiv sektörünü teknolojinin hızlı bir takipçisi olarak görüyorum, dijitalleşmede henüz teknolojiye yön veren ülke olmaktan uzayız. Ancak bu durumun değişmesi ve teknolojiye yön verecek şekilde dönüşmesi için tüm paydaşların birlikte hareket etmesi gerektiği düşüncesindeyim. Değişimin başlaması için de önce farkındalık gerekir. Bu tür konferansları farkındalık yaratmak adına önemli buluyorum.



SİZİ HAYATA BAĞLAYAN PARÇALARDA İMZAMIZ VAR



Adnan Kahveci Mahallesi İnönü Caddesi No:87
Posta Kodu: 34528 Beylikdüzü - İstanbul TÜRKİYE
Tel: +90 212 482 6 482 - Fax: +90 212 483 0 713



TEKNOFORM
Bağlantı Elemanları San.veTic.A.Ş.

www.teknoform.com

Okan Üniversitesi Öğretim Görevlisi

Prof. Dr. Orhan Alankuş:

“Endüstri 4.0 ‘ı takip eden değil, Endüstri 5.0’i keşfeden olmalıyız”

5G ve haberleşme teknolojileri, nesnelerin interneti artık müşteriye katma değer sağlayabilecek şekilde tedarik sanayi sektörünün her ürününü etkileyebilir. Artık yıkıcı inovasyonların devri, bir anda ürettiğimiz ürün devreden çıkabilir. Değişimi kabul etmeliyiz ve inovasyon yöntemlerini en etkin bir şekilde uygulayarak yeni otomotiv dünyasında yerimizi almalıyız.

Yıkıcı inovasyon devri yaşanıyor. Bir anda ürettiğimiz ürün devreden çıkabilir

Senelerden beri konuştuğumuz mobilite, bağlanabilirlik, elektrikli ve otonom araçlar artık geldi. Teknoloji geliştirildi ve hazır. Bu aşamada geniş kapsamlı testler ve demo projeleri yapıyor artık. Diğer yandan hala çözülmesi gereken sorunlar mevcut; otonom araçlarda sorumluluk tamamen araçta, fakat bir çarpışma olasılığında şoföre bilgi vermek ve kontrolü devretmek gerek. Çarpışma öncesi otonom sistemlerin optimizasyonu çalışma alanlarından birisi; diğer yandan detay haritalandırma ve GPS’siz hassas pozisyon tespiti diğer önemli bir alan.5G teknolojisi araçlar arası haberleşmede apayrı bir çığır açacak. 5G tekno-



lojisinin otonom araçlara uygulama projeleri sürüyor.

Akıllı sistemler ve araçlarda ve trafikteki dijital dönüşüm yeni buluşlara ve gelişmelere yol açma potansiyeline sahip. Okan Üniversitesi olarak ortağı olduğumuz

bir Horizon 2020 projesinde (optiT-ruck) bulut teknolojileri, akıllı sistemler, ileri modelleme teknikleri ve kestirimci optimizasyon sistemleri ile yakıt sarfiyatında önemli iyileştirme sağlanabilecek.

Elektrikli araçlar ise aküdeki limitasyonlara rağmen pazardaki önemini gittikçe artırmakta. Akü teknolojisi bir yandan yeni hücre kimyaları ve malzemeleri ile gelişirken diğer yandan hızlı şarj sistemleri, akü paketleme metodolojileri ve teknolojileri, akıllı sistemler, yeni araç mimarileri ve hafif araç teknolojileri ile menzil dezavantajını her geçen gün azaltmakta.

5G ve haberleşme teknolojileri, nesnelerin interneti artık müşteriye katma değer sağlayabilecek şekilde tedarik sanayi sektörünün her ürününü etkileyebilir. Artık yıkıcı inovasyonların devri, bir anda ürettiğimiz ürün devreden çıkabilir. Değişimi kabul etmeliyiz ve inovasyon yöntemlerini en etkin bir şekilde uygulayarak yeni otomotiv dünyasında yerimizi almalıyız.

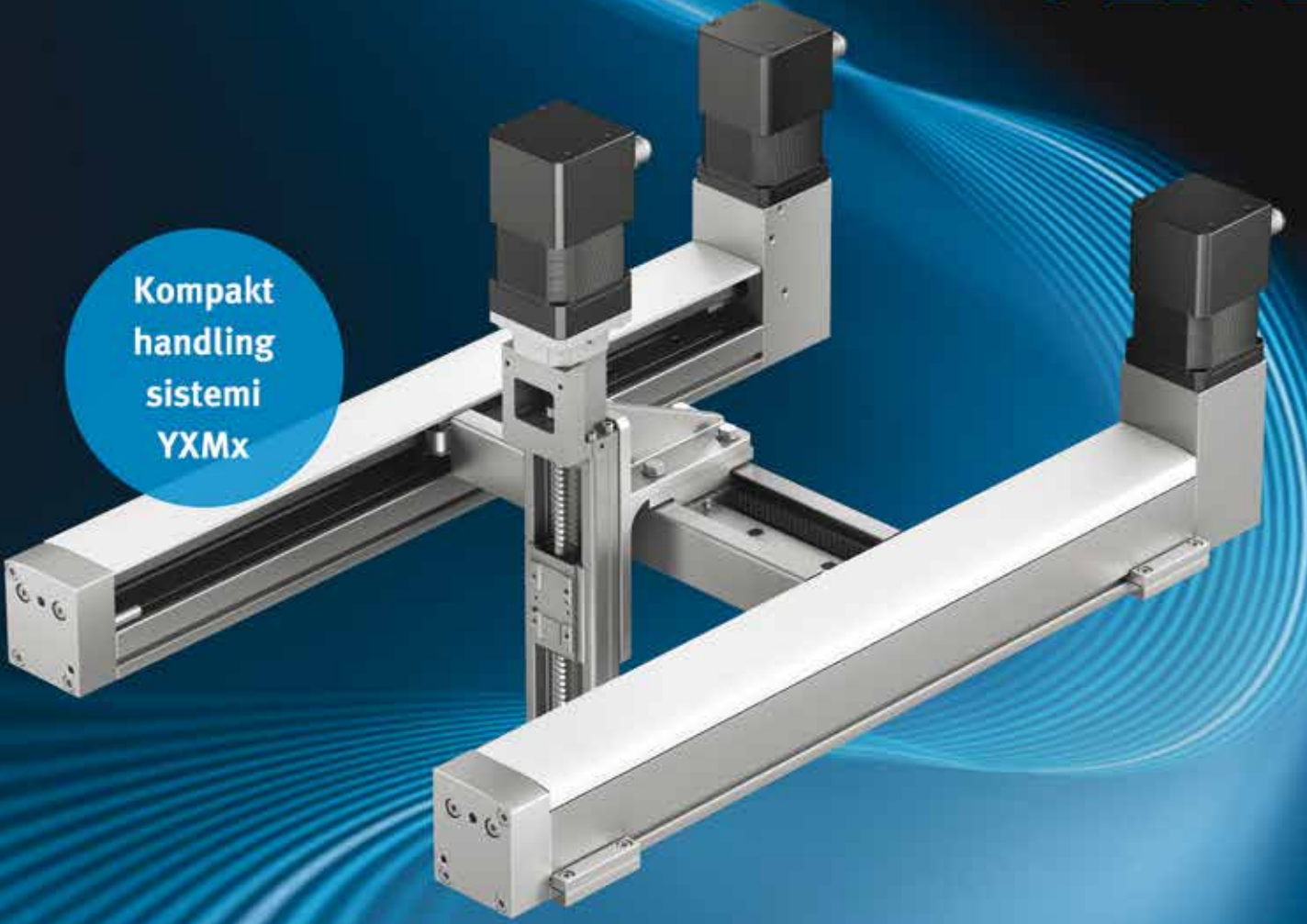
Otomotiv sektöründe yenilikçi teknolojileri en fazla yönlendiren ülkeler incelendiğinde Amerika Birleşik Devletleri ve Almanya ön plana çıkmakta. Diğer yandan Avrupa Komisyonu HORIZON 2020 gibi araştırma çerçeve programları ile Avrupa çapında yenilikçi teknolojilerin gelişimini desteklemekte ve yaygınlaştırılmasında önemli rol oynamakta. Amerika Birleşik Devletleri’nde ilgili kamu kuruluşları detaylı teknolojik strateji raporları hazırlamakta 10 yıllık teknoloji hedeflerini tespit etmekte, tüm şirketleri, üniversiteleri, araştırma merkezlerini bu hedefler çerçevesinde organize etmekte, fonlamakta öne çıkan şirketleri desteklemekte. Elbette Çin, Japonya ve Güney Kore de yarıştan kopmamak için ulusal stratejilerini geliştirmekte ve araştırmalarını sürdürmekte. ■

SEKTÖR HENÜZ YENİLİKÇİ TEKNOLOJİLERİ GELİŞTİRMEKTEN ÇOK UZAK

Türk otomotiv sektörü henüz yenilikçi teknolojileri geliştirmekten uzak. Gelişmekte olan teknolojileri takip etmekteyiz. Fakat çalışmalar daha çok kağıt üstünde veya prototip olarak kalmakta. Bu teknolojileri ticarileştirebilecek şekilde geliştirebilmek için farklı stratejiler gerekiyor. Diğer yandan kendi iddialı hedeflerimizi koyarak bunları gerçekleştirmek için organize olmalıyız. Endüstri 4.0 ‘ı takip eden değil, endüstri 5.0 ‘i keşfeden olmalıyız. Bu ayrı bir bakış açısı ve çok iyi bir insan kaynağı gerektirmekte. Eğitim sistemimiz yenilikçi, yüksek teknoloji geliştirebilecek insan kaynağı yetiştirebilmeli, ekosistemimiz yetişmiş insanı tutabilmeli, çekebilmeli. İnovasyon için etkin finans sistemi, rekabetçi, şeffaf, istikrarlı ve geniş bir pazar çok önemli.

FESTO

**Kompakt
handling
sistemi
YXMx**



**Dar alanlar için bir handling sistemine mi ihtiyacınız var?
Beklentiniz kurulumu hazır kompakt bir çözüm ise,
YXMx serisi kompakt handling sistemi tam da size göre.**

**→ WE ARE THE ENGINEERS
OF PRODUCTIVITY.**

Masaüstü uygulamaları için YXMx kompakt handling sistemi

Vidalama, silikonlama, conta dökme, test etme, lehimleme, tut-yerleştir ve daha pek çok uygulama: Kompakt taşıma sistemi çok çeşitli masaüstü uygulamaları için temel oluşturur. Kinematik, kontrolör ve yazılımdan oluşan bu iyi donanımlı sistem kiti size para kazandırır ve geliştirme aşamasından programlamaya ve çalıştırmaya kadar ürününüzü pazara sürme sürenizi azaltır.

444 1 378
www.festo.com.tr

Vice President, Sales Original Equipment, Bosch

Gökhan Tunçdöken:

“Mobilitenin dönüşümünde yüksek otomotiv teknolojisi tedarikçisi olacağız”

2020 yılının başından itibaren ağa bağlı mobilite pazarı her yıl yaklaşık yüzde 25 büyüyecek. 2020 yılında, 250 milyon otomobilin Nesnelerin İnternetinin bir parçası olması bekleniyor. Ve bu da otomobillerin evlerle bağlantıya geçeceği günlerin çok yakında olduğunun göstergesi.

Geleceğin mobilitesiyle ilgili vizyon belirledik

Bosch olarak kendimize ‘mobiliteyi etraflıca düşünmek’ gibi bir görev çıkardık. Geleceğin mobilitesiyle ilgili vizyonumuzu da ‘elektrikli, otonom ve ağa bağlı mobilite’ olarak belirledik. Geleceğin mobilitesine giden yolun bugünün

trafiğini iyileştirmeye yönelik spesifik bir eylemle başlaması gerektiğini biliyoruz. Bu nedenle mobilitede kazasız, stresiz ve emisyonuz bir trafik için yenilikçi teknolojik çözümler sunuyoruz. Bu çözümleri sunarken de bağlanabilirlik, hareketlilik, çevreci araçlar ve sektörün yeni teknolojileri kullanımı gibi konuları ön plana çıkarıyoruz.

Örneğin; 2025 yılında yaklaşık 20 milyon hibrit ve elektrikli aracın üretileceği öngörülüyor. Halen Bosch teknolojisi içeren 30’dan fazla elektromobilite projesi şu anda üretim hattında bulunuyor.

Yine 2020 yılı gibi oldukça yakın bir zamandan itibaren otonom otomobiller günlük yaşantımızın bir parçası haline gelecek. Otonom sürüşte kaydettiğimiz ilerleme de aynı hızla devam ediyor. Çok önemli bir stratejik adım olarak, kendi kendine giden otomobillerin beyni olan ‘AI yerleşik bilgisayar’ (Artificial Intelligence – Yapay Zeka) geliştiriyoruz. Yapay zekanın yardımıyla, otomobilleri yayalar veya bisiklet kullanıcıları gibi diğer karayolu kullanıcılarının davranışları-

2025 yılında yaklaşık 20 milyon hibrit ve elektrikli aracın üretileceği öngörülüyor. Halen Bosch teknolojisi içeren 30’dan fazla elektromobilite projesi şu anda üretim hattında bulunuyor.

2020
yılının başından itibaren
ağa bağlı mobilite pazarı
her yıl yaklaşık
%20
büyüyecek

nı yorumlamaya ve tahmin etmeye yetecek kadar akıllı hale getiriyoruz. Sürüşün ağa bağlı olmasını önemli bir yetkinlik olarak görüyoruz. Elektrikli ve otonom sürüşü desteklemenin yanı sıra A noktasından B noktasına seyahat eden herkeşe web tabanlı servisler sunuyoruz.

Bu değişimin hem sektörümüzde hem de şirketimizdeki en önemli katalizörü ise bağlanabilirlik. 2020 yılının başından itibaren ağa bağlı mobilite pazarı her yıl yaklaşık yüzde 25 büyüyecek. 2020 yılında, 250 milyon otomobilin Nesnelerin İnternetinin bir parçası olması bekleniyor. Ve bu da otomobillerin evlerle bağlantıya geçeceği günlerin çok yakında olduğunun göstergesi. Böylelikle, otomobiller sadece sürülmek için değil, aynı zamanda bir kişisel asistan gibi sürücüyü destek sağlamak için kullanılacak. Sürücüler, adeta bir yolcuyla konuşuyormuş gibi sanal asistanla konuşacak. Temel olarak bu türden bir asistan, kullanıcılarına sadece otomobillerinde değil, hayatın tüm alanlarında teknoloji sağlayarak; mutfakta, bahçede veya aletlerle yaptığı çalışmalarda da yardımcı olabilecek.

Geleceğin araçlarına teknoloji-mizle yön veriyoruz

Geleceğin mobilitesini geliştiriyor, bugünden çözümler sunuyor



Ekstrüzyon Bilimi



Kauçuk Ekstrüder Hatları

NK serisi Kauçuk Ekstrüder Hatları; ekstrüzyon biliminin Türkiye'deki öncü üreticisi Novoma tarafından EPDM, NBR, NEOPREN, SBR, BR, VAMAC, IIR, FKM, VQM ve benzeri tüm kauçuk çeşitlerini, hortum, fitil, profil, körük, otomobil trimleri, conta, şerit, kablo, kayış, sünger gibi ekstrüzyon uygulamalarını mükemmel hassasiyette üretebilmeniz için tasarlanıyor.

Detaylı bilgi için; 212 879 09 30, novoma.com.tr

Tetraco

A member of
Tetraco Group

Turkey

Discover
the potential

NOVOMA

ve geleceğin araçlarına teknolojimizle yön veriyoruz. Örneğin Bosch Grubu, Dresden’de yeni bir yarı iletken fabrikası inşaatına yaklaşık 1 milyar Euro yatırım yapmayı planlıyor. Bu, şirketimizin tarihinde tek kalemde yapılmış en büyük yatırımdır ve bu fabrikada, diğer ürünlerin yanı sıra otonom ve ağa bağlı sürüş için yonga üretimi hedeflenmektedir. Yine bu yıl sonu itibarıyla mobilite çözümlerine yönelik araştırma ve geliştirme alanında çalışan global kadromuzun 48 bin kişiye ulaşması, bunun büyük kısmının yazılım alanında çalışması hedefleniyor.

Bosch olarak mobilitenin dönüşümünde yüksek otomotiv teknolojisi tedarikçisi olacağız. Diğer yandan ise bir mobil servis sağlayıcı haline geleceğiz. Bunun en

güzel örneği, Berlin ve Paris’te başarılı bir şekilde kullanıma sokmuş olduğumuz Coup e-scooter paylaşım servisi gibi paylaşımlı mobilite servisleridir. Ancak mobil servisler, Bosch teknolojisinin üstün olduğu bir başka alan olan otomobilden akıllı eve erişim anlamına da gelebiliyor. Ve son olarak, akıllı şehirlere yönelik her türlü teknolojiyi ve servis paketini sunuyoruz. Bosch, dünyanın dört bir yanında akıllı şehirlerle ilgili olarak haliha-zırda 14 proje yürütüyor ve bunların yarısı kentsel mobiliteye odaklanıyor.

Ayrıca son kullanıcıların otonom sürüş hakkındaki görüşleri üzerine anket çalışmalarını gerçekleştirerek, otonom sürüş deneyimlerini listeliyoruz. Elbette bu görüş ve yorumlar, daha rahat ve güvenli

sürüş için inovasyonlarımıza ilham veriyor.

Sektörün gelecek eğilimleri

Bugünün insanları hala kendi bireysel araçlarını düşünürken, önümüzdeki birkaç yıl içerisinde insanlar gitmek istedikleri yere en rahat ne şekilde gideceklerine odaklanmaya başlayacaklar. Her zaman kullanılabilir durumda olan ve akıllı telefon üzerinden rezervasyonu ve ödemesi yapılabilen ulaşım yöntemleri, geleceğin multimodal kentsel mobilitesinde önemli bir yapı taşı haline gelecek. Stresiz mobilite, modern büyük şehirlerde yaşayan insanların en büyük önceliği olacak. Sektör tüketicilerin bu isteklerini çözümlenmeye odaklanacak. ■

Hexagon Studio Genel Müdürü

Murat Özkan:

“Bağlanabilirlik yakın dönemde araçlarda temel beklentilerin arasına girecek”

Çevreci araçlar otomotiv sektörünün uzun süredir odağında. Ama artık araçların tek başına çevreci olması yeterli değil. “Nesnelerin interneti” konsepti artık otomotiv sektöründe de yaygınlaşıyor ve çevresiyle haberleşen araçlar konusunda ar-ge çalışmalarının yoğunlaştığını görüyoruz. Bağlanabilirlik yakın dönemde araçlarda temel beklentilerin arasına girecek.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı konusunda özellikle otomotiv sektöründe son yıllarda ciddi bir sıçrama var. Otonom sürüşün yaygınlaşması ve kentleşme, mobilite çözümlerinin yaygınlaşması ile bu daha da artacak. Bu anlamda bir çok küresel oyuncu gerek organik büyüme gerekse teknoloji şirketi satın alımı gibi ciddi yatırımlar ile geleceğe şekil vermeye çalışıyor. Gelecekte farklı

seviyelerdeki otonom araçları daha yaygın olarak göreceğiz. Bu konudaki regülasyonların ve altyapının devreye girmesi ile otonom araçların mevcut araçların yerini alacağını düşünüyoruz.

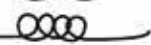
Hexagon Studio olarak üç tekerlekli küçük araçlardan 12 metrelik otobüslere kadar her sınıf araca yönelik elektrikli araç projesi yürüttük. Şu an bu araçların birbirleri ile haberleşen ve otonom araç versiyonları için projeler yürütüyoruz. Bu araçlarda insan-makine arabirimleri ve telematik sistemler gibi destek sistemlerinin de geliştirilmesi bu projelerin kapsamı içerisinde. Firmamızın insan odaklı ürün geliştirme motivasyonunun izlerini bu projelerde özellikle engelli erişimine yönelik sistemlerde görmek mümkün. ■





Bir odadan daha fazlası

 **#cucihotels**
262 653 30 30



Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi

Prof. Dr. Ece Güran Schmidt:

“Sektörde bilişim sektörü belirleyici”

Tedarik sektörü nasıl etkilenir?

En önemli teknolojiler elektronik kontrollü sürüş (drive-by-wire) donanımı, kablosuz haberleşme arayüzleri ve kamera, radar/Lidar benzeri dış algılayıcılarıdır. Bütün bu yeni sistemlerin verilerini mevcut araç sistemlerine uyumlu olarak işleyebilen gömülü donanım ve kontrol yazılımları üretilmelidir. Buna göre Tedarikçilerin elektronik, bilgisayar donanım ve yazılım ürünleri çıkarmalarını bekliyorum.

Araçlar servis sağlayıcı olacak

Bilgisayar ve bilişim sektörünün belirleyici olacağına inanıyorum. Apple, Google, Intel gibi bilişim şirketleri otomotiv sektöründe çalışıyorlar. Bu şirketlerle

yakın işbirliği için araç üreticileri Silikon Vadisi’nde ofisler açtılar. ABD ve Asya’daki araç üreticileri bu tür işbirliklerine daha açıldılar. Avrupalı araç üreticileri ise bu teknolojileri kendileri üretilip entegre etmeyi tercih ediyor. Bütün araç üreticileri elektrikli araç üretimi yapıyor ve otonom sürüş işlevlerini sürekli artırıyorlar. Gelecekte bulut bilişim kapsamında otonom araçların kullanıcılar arasında paylaşılabilmesi için “Servis olarak araç” gibi kavramlar ortaya çıkacak.

Yerli üretim araçlarda Adaptif Hız Sabitleme Sistemi gibi ileri sürüş destek sistemleri gerçekleştirimi ile otonom sürüş için donanım platformu oluşmaya başladı. Otomotivde inovasyonun neredeyse tamamı elektronik ve gömülü yazılımdan



geliyor. IAEC konferansı, otonom araçlar, elektrikli araçlar, mobilite ve bağlanabilirlik konularında yurt içi/yurt dışından gelen, akademik ve endüstriyel alanlarda bu konularda çalışan uzmanları ve katılımcıları bir araya getirerek bu inovasyon trendine önemli katkıda bulunuyor. ■

Farplas Ar-Ge & İnovasyon Direktörü

İffet İyigün Meydanlı:

“Yeni iş modelleriyle yeniden şekilleniyoruz”

İnternet, yeni malzemeler ve diğer teknolojilerin hızla yaygınlaşması ile otomotiv sektöründe de farklılaşmalar ve yıkıcı inovasyonların etkisi görünür hale gelmeye başladı. Son beş yıla gelene kadar, sektörün ar-ge çalışmalarını iten ve yönlendiren en öncelikli konu çevre bilinci olmuştur. Bu ana başlığa, internet üzerinden bağlanabilen araçlar, araçların izlenebilmesi ve otonom araçlar da katılınca, yeni iş modelleri ile sektör yeniden şekillenmeye başladı.

Bu değişime paralel olarak, Farplas’ta çalışmalarımızı iki yönden sürdürüyoruz: Öncelikle yeni malzemeler ile olası değişen parçaların üretim teknolojileri üzerine Ar-Ge çalışmaları yapıyoruz. Bu çalışmalarımıza yön



veren unsur, sadece teknolojiye gelişmeler olmuyor. Aynı zamanda kullanıcı alışkanlıklarının değişimlerini izleyerek ve ana üreticilerin önceliklerini de gözetecek Ar-Ge projelerimizi oluşturuyoruz.

Diğer yandan, bilgi teknolojilerinin araç üzerine taşınması ile Comodif adını verdiğimiz bir kurum içi girişimci grubumuz ile birlikte akıllanan, bağlanabilen araçlara yönelik ürün ve platform geliştiriyoruz. Bu alanda geliştirdiğimiz birikim ile, sektörde bir çözüm ortağı olmayı da hedefliyoruz.

Sektörümüzün, öncelikle yeni neslin değişen beklentileri (daha çevreci yaşam, paylaşım ekonomisine ilgi, kişiselleştirmelerin artması vb.) ve akıllanan şehirlerin gereksinimlerine uygun olarak şekilleneceğini düşünüyorum. Bu doğrultuda, büyüyen şehirlerde, ulaşım için entegre olmuş bir ağ içinde hareket eden ve akıllanan araçları daha da çok göreceğiz. ■

Gaskets

Passenger & Light Duty // Tractor & Agricultural
Heavy Duty & Truck // Construction & Off Road



TEMEL CONTA SANAYİ ve TİCARET A.Ş.

Kemalpaşa Caddesi No: 254 Işıkkent/İZMİR/TÜRKİYE

TEMEL GASKETS USA

Atlanta, GA 30307 Phone: +1 (404) 590-2865

export@temelconta.com.tr

pazarlama@temelconta.com.tr

follow us



www.temelconta.com.tr

www.temelgaskets.com

Freudenberg Sealing Technologies CEO'su

Claus Möhlenkamp:

“Elektrikli ulaşım her gün yeni fırsatlar sunuyor”

Bizim için başarıyı etkileyen ana faktör, belli bir uygulamaya kendi bakış açımızla yaklaşmak ve yapısal bileşen olarak contanın ötesini görebilmektir. Üretim operasyonlarımızda, “odaklanmış fabrikalar” olarak adlandırılan bir sistemimiz var.

Yeni iş alanlarında zaman geçirmeden pozisyon almamız gerekiyor.

Şirketimizde, elektrikli ulaşım üst yönetimin meselesi. Sunulan fırsatları değerlendirmek zorundayız. Son yıllarda, Freudenberg Sealing Technologies şirketi içten yanmalı motorların çok daha verimli bir şekilde çalışmasının gerektiği olgusundan çok istifade etti. Artık, yeni iş alanlarında zaman geçirmeden pozisyon almamız gerekiyor. İşte bu yüzden yakın zamanda uygulama geliştirme konusunda yalnızca elektrikli ulaşım konusuyla ilgili özel bir departman kurduk.

Elektrikli araçlardaki tüm bileşenler için ürünler sunmak istiyoruz

Ürün düzeyinden baktığımızda, örnek vermek gerekirse termal yönetim ve sensörler ile diğer elektronik bileşenler için iki bileşenli yuvalara önem veriyoruz.

Gelecek vaat eden diğer bir alan da, elektrik motorlarında elektrik ve ısı yalıtımına (veya alternatif olarak iletken) plastiklere sahip elektrikle çalışan araçların

hafif malzemelerle üretimidir. Yüksek güç yoğunluğuna sahip aküler ve bunların soğutma ihtiyacı için düz contalar veya tapa veya sızdırmazlık maddeleri gerekir. Mekanik contalar elektrikli motorlar için gereklidir ve Simmerringler de elektrikle çalışan araçların transmisyonu için mecburidir.

Son olarak, karmaşık elektronik kontrol bileşenleri için yuvalarda da sızdırmazlık uygulanması gerekir. Hedefimiz: Bir elektrikli araçtaki neredeyse tüm bileşenler için ismarlama ürünler sunmak istiyoruz.

Yanmalı motorlardan elektrik tahrikli motorlara geçişin hızı

Otomotiv sektörü, içten yanmalı motorlardan emisjonsuz ulaşımına doğru köklü bir teknolojik değişimle karşı karşıya. Üretim miktarı ile ilgili net tahminlerde bulunmak zor. Fakat 2025'ten sonra elektrikli araç satışının ciddi hacme ulaşacağını tahmin ediyoruz. Aynı zamanda, global otomotiv pazarı büyüdükçe yanmalı mo-

tor sayısı daha da artacak. 2025 ila 2035 yılları arasında, tahminlerimize göre, klasik yanmalı motor üretimi pik yapacak ve ardından aşamalı olarak düşecek.

Elektrikli güç aktarım sistemlerinin uzun vadede öne geçmesine sebep olan bazı faktörler vardır. Örneğin, şehir merkezlerinde emisjonsuz araçla sürüşe doğru toplumsal bir dönüşüm yaşanıyor. Otomotiv üreticileri gerekli adımları atıp elektrikli araçlar ve güç aktarım sistemlerinin geliştirilmesine ciddi kaynaklar yatırdı. Sonuçta, akü teknolojisi hızla gelişmeye devam ediyor. Aküyle çalışan elektrikli araçların yüz yüze kaldığı enerji yoğunluğu, menzil ve şarj hızı ve hâlen çok yüksek olan maliyetler gibi bilindik



EMİSYONSUZ ULAŞIMA DOĞRU KÖKLÜ BİR TEKNOLOJİK DEĞİŞİMLE KARŞI KARŞIYAYIZ

2025'ten sonra elektrikli araç satışının ciddi hacme ulaşacağını tahmin ediyoruz. Küresel otomotiv pazarı büyüdükçe içten yanmalı motor sayısı daha da artacak. 2025 ila 2035 yılları arasında, tahminlerimize göre, klasik yanmalı motor üretimi pik yapacak ve ardından aşamalı olarak düşecek.

5 KITA 95 ÜLKE



2017
EXPO-TRANSPORTE
GUADALAJARA - MEXİKA
15 - 18 Kasım 2017



TAHRAN - İRAN
15 - 18 Kasım 2017

automechanika
SANGAY / ÇİN
29 Kasım - 2 Aralık 2017



44496665
1965 DEN BERİ
MOTORPARÇALARI
GLA

sorunlar sistematik araştırma ve geliştirme yapılarak üstesinden gelinebilir.

Müşterilerimizin emisyon hedeflerine ulaşmalarına yardımcı oluyoruz

Bir taraftan, klasik işleri geliştirmeye devam ederek yanmalı motorları daha verimli hale getirmeliyiz. Diğer taraftan da, yeni güç aktarma organları için bileşenler geliştirmek için yeterli kaynak ayırabilmeliyiz. Geleneksel güç aktarım sistemlerini tamamen görmezden gelemez. Küresel ölçekte, belli bir süre daha bu konu üzerinde çalışıyor olacağız. Bu konuda da yeni fikirlere ihtiyaç var. Düşük Emisyonlu Sızdırmazlık Çözümleri portföyümüz bu alanda önemli bir rol üstlenmeye devam edecek. Emisyonların azaltılmasına yönelik siyasi baskı da bir vakia olarak karşımızda duruyor. Müşterilerimizin emisyon hedeflerine ulaşmalarına yardımcı oluyoruz. Geleneksel güç aktarım teknolojisinde yenilikçi ürünler sunarak pazar payımızı korumak ve ayrıca eğer mümkünse pazar payımızı artırmak istiyoruz.

Önümüzdeki on yılda hem elektrikli güç aktarım sistemlerine ve hem de yanmalı motora sahip pek çok hibrit araç göreceğiz. Bu da, araçtaki conta sayısını ve bunların toplam değerini artıracak. Ve şu anda bile aküler için çerçeve contaları gibi elektrik açısından gelişmiş çözümlerimiz var. Fakat tamamen elektrikli, akü gücüyle çalışan aktarım sistemlerine geçişte, elektrikli ulaşımın sunduğu yeni fırsatları yakalayamazsak tedarikçi hissemiz düşecektir.

Polimer malzeme deneyimimiz

Elektrikli güç aktarım sistemlerine yönelik trend neredeyse her gün bize yeni fırsatlar sunuyor. Örneğin, termal yöne-

tim üzerinde çok yoğun çalışıyoruz. Çıkış yoğunluğu ve şarj hızı arttıkça, akünün ideal bir sıcaklık aralığında tutulması git-tikçe daha önemli bir hale geliyor. Fakat, biz çok daha ileriye düşünüyoruz. Polimer konusundaki malzeme deneyimimiz, yeni ortaya çıkan pek çok sorunda çö-zümlerin tanımlanması için mükemmel bir başlangıç noktasıdır. Termal olarak iletken plastik malzemeleri bir düşünün. Bugün bazı uygulamalarda metalin yerine geçebildiğinden, hafif araç üretimini mümkün hale getiriyorlar.

Conta gelecekte daha az önemli hale gelecek gibi görünüyor

Conta konusundaki bilgi birikimimiz şirketimizin ana faaliyet alanıdır ve böyle kalmaya devam edecek. Fakat, portföyümüzü uzun süredir genişletiyoruz. Örneğin Schneegans Group'u bünyemize katarak, entegre contayla birlikte hafif plastik bileşenleri piyasaya sunma olanağına kavuştuk. Ve şu anda bileşen imalatçısı konumundan modül ve hatta sistem imalatçısı konumuna doğru geçebiliriz. Bu süreçte, yüksek katma değer seviyemizi korumamız bizim için önemli. Şu an yüzde 70 düzeylerinde, fakat yüzde 50'nin altına düşmeyecek gibi görünüyor.

Geleceğin taşımacılığında yakıt hücrelerinin rolü

Olaya uzun vadeli baktığımızda (kabaca 2050 yıllarına bakıldığında), muhtemelen içten yanmalı motorların taşımacılıkta normal seyirinde gideceğini fark edeceksinizdir. Bu tip kullanımlarda, enerji zincirinin verimliliği çok düşüktür. Diğer taraftan, aküyle çalışan elektrikli araçlarda çok iyi enerji dönüşüm verimliliği vardır ve bunlar yenilenebilir enerjiyle ik-

lime zarar vermeden çalıştırılabilir. CO2 açısından nötr uzun mesafe yolculuklarında, yakıt hücresinin tek seçenek olduğunu görebiliriz. Bunun ötesinde, yakıt hücresi için hidrojen tankı aşırı sıcaklıklarda bile doldurulabilir. Diğer taraftan akü şarjı Sibiryaya soğuklarında imkansızdır. Fikrimi sorarsanız, yakıt hücresinin geleceğin güç aktarım sistemlerinde artı yönleri var

Yakıt hücresinin sunduğu fırsatlar

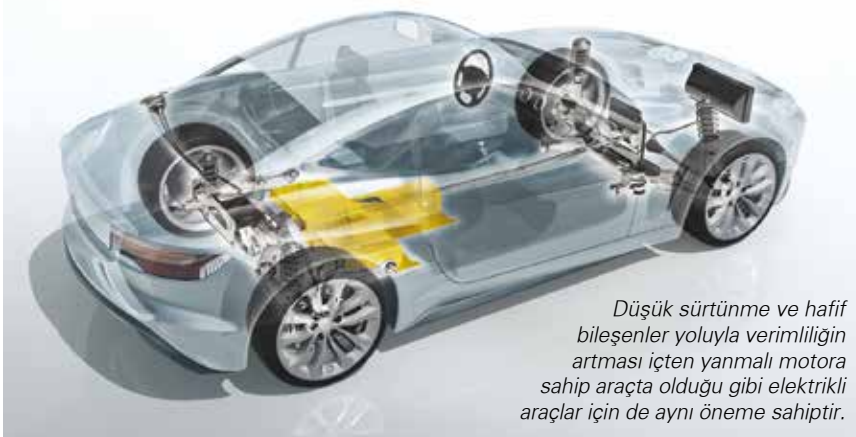
Sızdırmazlık sistemleri, güvenlikle ilgili hidrojen yakıt hücrelerinde çok önemli fonksiyonlar sunuyor. Yakıt hücresi geliştirme çalışmalarına 15 yıl önce başladık. ABD'de, geçen yıldan beri malzeme taşıma ekipmanlarında kullanılan contaların seri üretimine geçtik. Çok büyük hacimlerde üretim yapıyoruz. Fakat, kara araçları için yüksek hacimli üretimi görebilmemiz için biraz zaman geçmesi gerekebilir.

Odaklanmış fabrikalar

Bizim için başarıyı etkileyen ana faktör, belli bir uygulamaya kendi bakış açımızla yaklaşmak ve yapısal bileşen olarak contanın ötesini görebilmektir. Üretim operasyonlarımızda, "odaklanmış fabrikalar" olarak adlandırılan bir sistemimiz var. Burada büyük hacimlerde otomotiv bileşenlerine ya da yüksek uzmanlık gerektiren endüstriyel işlere odaklanıyoruz. Bununla birlikte, çok düşük ve çok yüksek sıcaklıklara maruz kalan malzemeler söz konusu olduğunda bu segmentler birbirinden faydalıyor. Aynı durum kimyasal olarak aşındırıcı maddelere direnç için geçerlidir. Burada, proses sektöründe elde ettiğimiz deneyimi otomotiv alanında kullanıyoruz. Elektrikli taşımacılıkta şu anda küçük hacimlerin üstesinden gelebiliriz. Bu avantajı ise bunlara özellikle endüstriyel işlerde aşına olmamıza borçluyuz.

Elektrikli ulaşım trendi bir tehdit mi?

Son 167 yılda, Freudenberg Group değişen pazar koşullarına sürekli olarak uyum göstermiştir. Her zaman yeni çözümler bulduk ve uzun vadede yapılan geliştirme çalışmalarını finanse edecek güce sahip olduk. Bu nedenle değişimden pek korkmuyoruz. Zaten bu değişim bir gecede gerçekleşecek değil. Buradaki kilit husus bu yeni elektrikli araçlar konusuna hevesle yaklaşmak. Biz de böyle yapıyoruz. ■



Düşük sürtünme ve hafif bileşenler yoluyla verimliliğin artması içten yanmalı motora sahip araçta olduğu gibi elektrikli araçlar için de aynı öneme sahiptir.

NİTELİKLİ ÜRETİM SÜREKLİ GELİŞİM

1970'den bu yana, nitelikli üretim ve sürekli gelişim ilkesiyle büyümesini sürdüren ÇEMTAŞ; yatırım gücü ve geniş vizyonuyla, çeliğin geleceğini şekillendirmeye devam ediyor.

Geniş ürün yelpazesi • Sürekli ve nitelikli üretim • 47 yıllık sektörel deneyim • Yılda 180.000 ton çelikhane kapasitesi • Yılda 220.000 ton haddehane kapasitesi • Vasıflı çelik sektöründe ilk AR-GE merkezi • Sürekli yatırım yapan, halka açık şirket yapısı • Son teknoloji ısıtma tesisi



Denge Çubuğu



Yaylık Lama

Profile C [EN 10092-1]



Yaylık Lama

Profile B [EN 10092-1]



Yaylık Lama

Profile A [EN 10092-1]



Kabuk Soyulmuş Yuvarlak

Ø13-80 mm [EN 10278]



Yuvarlak

Ø15-100 mm
[EN 10060]

Yapı Çelikleri • Karbon Çelikleri • Sementasyon Çelikleri • İslah Çelikleri • Mikro Alaşımli Çelikler • Yay Çelikleri
• Soğuk İş Takım Çelikleri • Rulman Çelikleri • Borlu Çelikler • Otomat Çelikleri • Paslanmaz Çelikler

Valeo Otomotiv Genel Müdürü

Tuna Arıncı:**“Geç olmadan master planı yaparak koşmamız lazım”**

Araçlarda 4.000 civarında olan parça sayısı 400-500 civarına düşecek. İçten yanmalı bir motorda 2.000 olan hareketli parça sayısı 20 civarında olacak.

Yeni teknolojileri kullanmak artık bir zorunluluk haline geldi

Sektör kendini 2025-2030 yılına kadar hybrid ve elektrifikasyon, 2030 sonrası otonom sürüşe göre hazırlıyor. Bu geçiş tüm ana ve tedarik sanayini etkileyecek. Hiç otomobil ile ilgisi olmayanların otomotiv sektörüne gireceği bir alan olmaya başlayacak. 10 sene önce Iphone yoktu. Bu şu demek çok hızlı gelişme olmaya devam edecek. Bizler 10 sene sonra evlerimizin önünde bu tip araçları şarj ediyor olacağız. Geç olmadan master planı yapıp koşmamız lazım. Maalesef çok yavaş gidiyoruz.

Tedarikçiler yeni yol haritalarını belirlemeli

Araçlarda 4.000 civarında olan parça sayısı 400-500 civarına düşecek. İçten yanmalı bir motorda 2.000 olan hareketli parça sayısı 20 civarında olacak. Buda

bakım maliyetlerini çok düşürecek J.P Morgan araştırmasına göre elektrikli araç 2025 global pazarın %35 ine, 2030 yılında %48 civarında olacak. Şimdiden tüm sektör ve tedarik sanayi master planı oluşturmalı. Şirketler bu parça değişikliğinin kendi ürün grubunda etkilerini araştırıp, yeni yol haritalarını oluşturmalıdır. Yenileme pazarına çalışan şirketler bu değişimi daha az hissederken, tek OEM'e çalışanlar daha da zorlanacak. Ar-Ge yatırımlarına ve yetenek eğitime, elemanların hazırlanmasına büyük bir titizlik ile hazırlanmalı, şirketlerini Endüstri 4.0 ve teknoloji yatırımlarını hızlandırmaları gerekmektedir.

Sektörün gelecek eğilimleri

Öncelikle araca sahiplik durumumuz kullanma alışkanlıklarımız çok ciddi şekilde değişecek. Araç sahibi olarak aracımızı sadece zamanımızın %4'ünde kullanı-

SEKTÖR YENİ TEKNOLOJİLERİ NASIL KULLANMALI?**TEKNOLOJİYE YATIRIM**

Türkiye'nin öncelikli olarak yeni teknoloji otomobil araç üretimi, iç pazar ve dış pazar konusunda yeni vizyonunu netleştirmesi gerekiyor.

**MEVZUAT DÜZENLEMELERİ**

Ar-Ge'ye hukuki alt yapı anlamında yeni nesil konsept araçlar için hazırlık yapılması gerekiyor.

**FİBER OPTİK AĞ YATIRIMLARI**

Aracın otonom sürüşü için iki farklı teknoloji söz konusu. Birisi tamamen internet üzerinden, diğeri ise sensörler, kameralar ve radarlar ile internetten bağımsız gidiyor. Tüm bunları düşünerek ve Endüstri 4.0 projelerini de katarak fiber optik ağ yatırımına hız vermek gerekiyor.

yoruz. Geri kalan zamanda araç park halinde duruyor. 2030 yılında satılan her 10 araçtan 1 tanesi paylaşılan araçlar olacak. Bu gidişatin önemini gösteriyor.

Yarının müşterileri daha çok Z ve Y kuşağı olacak. Bu nesil oldukça farklı şekilde geliyor. İhtiyaçları ve davranışları farklı. Avrupa ve Amerika ayrı bir nokta da. Bunun yanında Hindistan ve Afrika daha farklı yerlerde. Gelen talepler farklı olacak.

Önümüzde bağlanabilirlik, otonom sürüş ve elektrikli araçlar gibi 3 büyük eğilim var. Bir de tabii ki bunları etkileyen yeni oyuncular, Regülasyonlar ve iş modelleri olacak.

Dünyada büyük bir değişim var. Bunları yönetmek hiç de kolay olmayacak. Norveç 2025 yılından itibaren elektrikli araç harici satışı yasakladı. Halihazırda %25 elektrikli araç pazarı oluşmuş durumda. Almanya, Fransa 2035 itibarı ile bu kararları aldı. Buralarda sadece elektrikli araçlar piyasaya çıkacak. Ama diğer yandan Afrika'da yolların durumu ortada.

Mekanik araçları kullanmak bile 10 yıl önce zordu.

Önümüzdeki süreçte bu farklar büyüyecek ve bu durumun yönetilmesi hiç de kolay olmayacak.■

YARININ MÜŞTERİLERİ

Yarının müşterileri daha çok Z ve Y kuşağı olacak. Bu nesil oldukça farklı şekilde geliyor. İhtiyaçları ve davranışları farklı.



Pimsa Otomotiv A.Ş., Genel Müdür Yardımcısı

Ömür Seyman:

“Stratejik iş planını oluşturmuş durumdayız”

Gelecekte araçlarda güvenlik, konfor ve çevreci özelliklerin çok daha öne çıkacağını öngörüyoruz. Sektörde elektronik, yazılım, çevreci hafif malzeme ve teknolojileri ve yönetim sistemleri öne çıkaracaktır. Araçlardaki insan faktörü azalacak ve hatta zamanla ortadan kalkacaktır. Bunun yerine bir çeşit evrilmiş toplu ulaşım gibi otonom

ve paylaşımlı araç sistemleri ortaya çıkacaktır

Akıllı telefonlardaki gibi araç maliyetlerinde elektronik, sensörler, yazılım ve bunların yönetimi ile enerji yönetimi konuları başı çekecektir.

İleri teknolojiler konusunda yetkin personel ihtiyacı da sektörün en önemli konularından birisi olacaktır. Bu alana yatırım yapan ülkeler, kurumlar, şirketler bu süreçte öne çıkacaktır.

Pimsa olarak biz güvenlik, konfor, hafif malzemeler (lightweight) konularında bu dönüşüme paralel olarak yenilikçi teknolojiler konusunda alt yapı yatırımı ile birlikte gerekli araştırma ve geliştirme ortamını yaratmış ve stratejik iş planını oluşturmuş durumdayız. Ayrıca elektrikli araçlarda azalacak ses izolasyonu yerine geçecek akü ve pil için gerekli olan ısı izolasyonu da Pimsa olarak ilgilendiğimiz alandır. Endüstri 4.0 bir proje olarak yönetilmekte ve gerekli insan kaynağı ve yönetimi de bu sürecin bir parçası olarak ele alınmaktadır. Pimsa inovasyon gereken alanlarda yer almaya ve evrilmeye devam edecektir.■



EĞİTİME YATIRIM

Bu işleri yapmak çok iyi bir yazılım teknolojisi istiyor. Anaokulundan başlayıp girişimci ruhu desteklememiz lazım. Yeni görev tanımlarına uygun insanlar yetiştirmemiz lazım.



TEKNOLOJİ VE SANAYİ İLİŞKİSİ

Bizden başkaları Endüstri 5.0 konuşurken, bizlerin Endüstri 2.0-3.0 arası olan durumumuzu hızlandırmamız lazım



DEVLETİN ÖNCÜLÜĞÜ

Teknoloji ve bu belirtilen trendler kanunda yeni teşvikleri teşvik etmemiz lazım. Bu konu da devletin liderliği alması gerekiyor. Bu tür araçları üretmek için yeni teşvik modelleri ile Türkiye'ye yatırım çekebilmeliyiz.

“Enerji tasarruflu rulman geliştirmek gelecekte de en önemli hedefimiz”

Dr.-Ing. Feridun Özhan

ORS Genel Müdürü (Teknik)

Dr.-Ing. Hamdullah Merdane

ORS Ar-Ge Merkezi Müdürü

Araç tipi ne olursa olsun enerji tasarruflu rulman geliştirmek şimdi olduğu gibi gelecekte de en önemli hedeflerimizden biri olacaktır. Sürtünme direncinin yani enerji kaybının daha az olması nedeni ile rulmanlı yataklar kaymalı yatakların alternatifi olarak daha da önem kazanacaktır.

Çevreci araçlar, içten yanmalı motorlu araçların yerini alacak elektrikli (akülü), yakıt hücreli ve hibrid araçların satışı ve üretimi giderek artacaktır. Özellikle hibrid araçların yaygınlaşması daha erken olacaktır. Çünkü enerji depolaması (akülerin kapasitesi) henüz yeterli seviyeye gelmemiştir ve hibrid araçlar bu konuda daha avantajlı bir konumdadır. Ancak şehirlerin dışında kırsal bölgelerde içten yanmalı motorlu araçların kullanımı daha devam edecektir. Binek arabasının yanı sıra şehir içinde dağıtım yapan (posta, kargo gibi) ticari araçlarda (kamyon, kamyonet, minibüs, iki ve üç tekerlekli araçlar) da belirtilen tahrik sistemlerinin yaygınlaşması beklenmektedir. Benzer şekilde şehir içi toplu taşımacılık (tramvay, metro) da artmaya devam edecektir.

Araçlar gerek altyapı (trafik yönlendirme sistemleri ve internet gerekse kendi aralarında bilgi alışverişinde bulunacaktır. Bu şekilde trafik sıklıklarına girmeyip seyahat süresi dolayısıyla yakıt tüketimi azalacaktır. Bulunduğu konumu bilen otonom araçlar sürücünün müdahalesi gerekmeden alternatif güzergahlar seçebileceklerdir. Askeri uygulamalarda, askerlerin taşımak zorunda oldukları mühimmat gibi yükleri konumunu bilen araçlar yük taşıma görevini yapabileceklerdir. Diğer taraftan “gören araçlar” trafik lambalarının kırmızı ışığını ve/veya önüne çıkan yaya veya engelleri görerek kazaları önleyebilecek, ses ile kumanda edilebilecek araçlar; örneğin, aracın oto-

parktan çağırılması veya yolda otomatik sürüş moduna müdahale edilerek giderken yön değiştirmesini veya istenilen konumda durmasını sağlayabileceklerdir. Sensörlerin kullanımı yaygınlaşacaktır. Örneğin tekerlek rulmanlarındaki sensörler ile patinajın saptanması bunu dış ortam sıcaklığını ölçerek buzlanmadan kaynaklandığını tahmin ederek bağlantıda olduğu diğer araçlara ve/veya uyarı sistemine uyarı göndermesi mümkün olacaktır. Bir kavşaka gelindiğinde hangi aracın önce geldiğini bulup kavşaktaki diğer araçlar ile iletişim kurup sıra ile yol almak/vermek gibi alternatifler de düşünülebilir. Araçta otomatik alkol testi yaparak (aracı kullananın bir yere üflemesine gerek kalmadan araca binmesini müteakip alkol ölçümü yapılması) limit aşımı durumunda aracın çalışmaması sağlanabilecektir. Belirtilen uygulamaları gerçekleştirebilecek, kararları verebilecek, iletişimi kurabilecek yazılım geliştirilmesi gerekli olacaktır.

Başta da belirtildiği gibi elektrikli araçlarda yeterli menzil sağlamak için elektrik enerjisi depolaması konusunda akü üreticilerinin geliştirmeler yapacağı beklenmektedir.

Müşterilerimiz olan araç üreticilerinin hibrid, elektrikli, yakıt hücreli (akıllı veya otonom) araçlar üretirken biz tedarik sanayicilerin de bu araçların üretimi için gereken; Enerji depolama

sistemleri, Enerji verimli (enerji kayıpları azaltılmış) ürünler, Ağırlığı azaltılmış ürünler (örneğin kompozit malzemeler), Sensörler (akıllı), Otonom araçlar için yazılım geliştirmemiz gerektiği kanısındayız.

Geleceğin araçlarında dönen parçalarda çok fazla azalma olmayacağından üretmekte olduğumuz rulmanlı yataklar benzer adetlerde kullanılmaya devam edecektir. Ancak araç tipi ne olursa olsun enerji tasarruflu rulman geliştirmek şimdi olduğu gibi gelecekte de en önemli hedeflerimizden biri olacaktır. Hatta sürtünme direncinin dolayısıyla enerji kaybının daha az olması nedeni ile rulmanlı yataklar kaymalı yatakların alternatifi olarak daha da önem kazanacaktır. Bu konu ile sürdürmekte olduğumuz Ar-Ge çalışmalarımız artarak devam edecektir.

Diğer bir geliştirme konusu da özellikle elektrik motorlarının daha yüksek devirlerde çalışması nedeni ile yüksek hızlarda çalışacak ürünlerin geliştirilmesine devam edilecektir.

Çevreci araçların gelişimiyle sensör kullanımının giderek artacağını öngörüyoruz. Sensörlerin uygulama alanları arasında tekerlek rulmanlarının önemi ve elde edilecek bir çok kazanımı bulunuyor. Dolayısıyla “akıllı rulman” konusunda önemli Ar-Ge faaliyetlerimiz içinde yer almaktadır.

Enerji tasarrufu sağlamak için aşınmaya daha dayanıklı malzeme, kaplama ve üretim prosesleri geliştirilerek aynı yükü daha küçük (dolayısıyla daha hafif) ölçülerdeki rulmanlar geliştirmek de hedeflerimiz arasındadır. ■

GELİŐEĞEK ALANLAR

Elektrik motorlarının daha yüksek devirlerde çalışması nedeni ile yüksek hızlarda çalışacak ürünler gelişecek.



12.500 m2 kapalı alan üzerinde kurulu Arnavutköy-İstanbul'daki yeni fabrikamızda, yüksek teknoloji üretim hatlarımızda imal ettiğimiz yenilikçi MEGA ürünlerini sizlere sunabilmekten gururluyuz.



KARDEŞ

Elektrik Sanayi ve Ticaret A.Ş.



Yassören Mah. Hıfı Sok. No:4 34277 Arnavutköy-İstanbul
© 0212 624 92 04 - info@kardeselektrik.com.tr
www.kardeselektrik.com.tr

Oyak Renault Mühendislik Direktörlüğü
Elektrik Sistemleri ve Elektroteknik Parçalar Tasarım & Geliştirme Bölüm Şefi

Bertan Birtürk:

“Teknolojileri doğru, etkili, kaliteli ve ulaşılabilir yapmak fark yaratacak”

Çevreci teknolojilere yatırım yaparak gündemi kaçırmamalıyız

Mobilite, bağlanabilirlik, elektrikli ve otonom araçlar gibi konu başlıklarının çok yakın gelecekte “unique selling point/proposition” olmaktan çıkıp standart olarak sunulan birer ihtiyaç haline dönüşeceğini düşünüyorum. Özellikle bağlanabilirlik ve otonom araçlarla birlikte haberleşme teknolojileri, veri toplama, depolama, işleme ve bunları kullanıcı için anlamlı çıktılara dönüştürme çok değerlenecek. Benzer şekilde elektrikli ve hibrit araçları da çok yakın zamanda etrafımızda sıkça göreceğiz. Bu doğrultuda otomotiv tedarik sanayi sektörünün de otonom araç teknolojileri, bağlanabilirlik, gömülü yazılım, elektrik motorları ve batarya teknolojileri alanında yatırım yaparak gündemi kaçırmaması en kiritik nokta olarak gözüküyor.

Küresel otomotiv sektöründe farklı tek-

nolojilerin hayatımıza girmesinde öncü olan pek çok ülke ve firma var. Buradaki asıl farkı yaratan o teknolojileri doğru, etkili, kaliteli ve ulaşılabilir yapabilmek. Çok değil, 5-6 sene önce arka park sensörü büyük bir lüks iken şu anda küçük segment araçlarda bile ön-arka park sensörleri geri görüş kamerası ile birlikte müşteriye sunuluyor. Üst orta segmentte yer alan ön kamera, radar gibi ekipmanlar da küçük segmentteki araçlara yerleşmeye başladı. Gelecekte de otonom sürüş ve bağlanabilirlik özelliklerini kaliteli ve ulaşılabilir yapabilen firmalar hep bir adım önde olacak ve sektöre yön verecek gözüküyor.

Türk otomotiv sektörü hem araç üreticileri hem de tedarikçiler olarak büyük bir potansiyele sahip. Araç üreticileri, üretim teknolojileri bakımından oldukça iyi seviyede. Tedarikçiler de özellikle malzeme bilimi ve teknoloji bakımından dün-



yadaki trendleri takip ediyorlar. Gelişmesi gereken yön olarak araç elektroniği ve gömülü yazılım alanlarını söyleyebilirim. Dünyada son yıllarda epeyce hızlı gelişen bu iki konuda yerli tedarikçilerimizin biraz daha hareketlenmesi gerektiğini düşünüyorum. IAEC konferansında sunulanlar ve konuşulanlar da sektörü bu yönde motive edecektir. ■

CSRA George Washington Üniversitesi Proje Müdürü ve Yardımcı Profesör

Elvin Yüzügüllü:

“Yeni proseslerin geliştirilmesi gerekiyor”



Tüm elektrik transmisyonlu araç biçimleri için düşük maliyetli aküler gerekir. Gelişmiş bileşenleri istenilen ölçekte ve düşük maliyetli bir şekilde üretmek amacıyla, yeni proseslerin de geliştirilmesi gerekir.

Tüm büyük otomotiv üreticileri, farklı elektrik transmisyonlu araçları kapsayacak şekilde portföylerini geliştirdiler. Hidrojen yakıt hücreli elektrikli araçlar (FCEV) söz konusu olduğunda, Japon ve Koreli otomotiv üreticileri ilk ticari FCEV'leri satmaya veya kiralamaya başladılar bile. Diğer taraftan, ABD ve Avrupa'daki otomotiv üreticileri de yeni nesil FCEV'leri yakın gelecekte ticarileştirme hedefleriyle geliştiriyorlar. ■

MAXION WHEELS MATTER

MAXION JANT ÖNEMLİDİR



DÜNYANIN GÜVENDİĞİ JANT

Küresel otomotiv sanayinin, küresel tedarikçisi.

Maxion Jantaş, en son teknoloji ile üretim yapan fabrikasında, yılda 2,4 milyon çelik jant üretim kapasitesi ile çalışıyor. Dünyanın en büyük markalarının; hafif ticari, ticari ve ağır ticari araç jantları Maxion Jantaş imzasını taşıyor. Bu yüzden, bu dev şirketin adı küresel otomotiv sanayinin küresel tedarikçisi unvanı ile anılıyor. Kısacası, ticari araç çelik janti söz konusu olduğunda, dünya bu şirkete çok güveniyor.

Yolların zoru da var... Maxion Jantaş'ı olan rahatlar.



Multiphysics Energy Solutions Genel Müdürü

Murat Pekşen:

“Tedarikçiler sipariş üzerine yapılmış, müşteriye özel ürün ve sistemler sunmalı”

Avrupa ülkeleri kaliteye önem veriyor. Bu da uzun vadede doğru yolda olmalarını sağlayacak. Yeni dönemde herhangi bir ülke yeni teknolojilerde kendisini geliştirebilir. Bu nedenle, hiçbir ülke için geç değil. “Yön vermek” göreceli bir kavram.

Elektrikli araçların geliştireceği teknolojiler

Akü, sızdırmazlık maddesi, yakıt hücreleri (genel araç teknolojileri ile ilgili olarak özellikle SOFC ve PMFC) konularında gelişme kaydedildikçe üretim, mekatronik, multifizik simülasyonu ile bağlantılı teknolojiler de önem kazanacak

Tedarikçiler uzmanlarla yakın çalışmalı

Tedarikçilerin sipariş üzerine yapılmış, müşteriye özel ürün ve sistemler sunması gerekir. Bunun için ise, farklı mühendislik alanlarında birkaç yılda kazanılamayacak derinlemesine deneyim gerekir. Dolayısıyla, tedarikçilerin bu alandaki uzmanlarla yakın işbirliği içinde çalışması gerekir. Tedarikçilerin çoğu bununla kolayca mücadele edebileceklerini düşünür. Fakat eninde sonunda bu teknolojilerin tahminlerinin çok ötesinde



yüksek teknoloji gerektirdiği gerçeği ile karşı karşıya kalırlar.

Başarılı ülkeler sistematik ve stratejik bir şekilde çalışıyor

Avrupa ülkeleri kaliteye önem veriyor. Bu da uzun vadede doğru yolda olmalarını sağlayacak. Yeni dönemde herhangi bir ülke yeni teknolojilerde kendisini geliştirebilir. Bu nedenle, hiçbir ülke için geç değil. “Yön vermek” göreceli bir

kavram. Büyük miktarda üretim yapmak ve pazarı domine etmek yeni teknolojileri geliştirmekten farklı bir konu. Bu biraz, teknolojinin arka planı ve bunların zamanında kullanımı ile ilgili. Başarılı ülkeler sistematik ve stratejik bir şekilde çalışıyor, en temel teknolojilerden başlayarak pazarlamaya kadar gerekli adımları atıyor. İyi bir planlama ve uygulama yapıyorlar.

Sektöre asya pazarının öncülük ettiği görülmekte

Asya gerçekten de iyi iş çıkarıyor. Bununla birlikte, yeni otomotiv sektöründe söz konusu teknolojiler donime olacağından, yalnızca belli bir OEM'in pazardan kazanç sağlayacağını düşünmüyorum. İşte burada trendler devreye giriyor. Bu nedenle, bunların çoğu hep birlikte çalışıyor. Bu teknolojiler yalnızca otomotive bağlı değildir, bunun yanında yakıt üretimi, altyapı, güvenlik, en önemlisi de farklı sahalardaki uzmanlar gibi farklı yönlere dayanır. Bu aslında aldığınız destekle ilgilidir, dolayısıyla yalnızca teknolojiyle ilgili bir mesele değil, bunun yanında sosyal ve siyasi yönleri de vardır.

Sistematik yaklaşım başarı için kilit öneme sahip

Türk bir bilim insanı olarak, ortaya konan gelişmelerden ve en önemlisi de şevkten gurur duyuyorum. Ulusal teknolojinin olabilmesi için deneyim, yani insanların bilgi birikimine sahip olması gerekir. Bunun için eğitim ve yetenek en öncelikli konuların başında geliyor. Mevcut teknolojilerin ve gelişmelerin artırılabilmesi için bu alandaki eğitilmiş insanların kalitesinin sürekli olarak geliştirilmesi gerekir. Sistematik yaklaşım başarı için kilit öneme sahiptir ve sabırlı olduğunda Türk otomotiv sektörü hedeflerine ulaşacak. ■

IAEC 2017 ile trendlerin takip edilmesi, yeni işbirliği olanaklarına zemin hazırlaması veya mevcut işbirliğinin güçlendirilmesi açısından çok faydalı teknik ve kültürel bir değişim olacak.



Otomotiv Boruları



Hayatın her alanı için üretiyoruz!

Otomotiv sektöründe; koltuklardan kapı takviyelerine, amortisörlerden otobüs profillerine kadar, sağlığınız ve güvenliğiniz için borularımızla hayatınızın içindeyiz.



Cadem Yönetim Kurulu Üyesi ve Genel Müdürü

Saffet Çakmak:

“Elektrikli araçlarda parça sayıları bugüne göre yarı yarıya azalacak... Lastikler hariç her şey değişecek...”

Otomobilin kalbi sayılan motor konusu en önemli eksiğimiz olarak kalmıştır. Bugün 150 yaşını geçmiş içten yanmalı motor teknolojisine yetişmemiz, yetişsek dahi verimli ve ekonomik olarak üretebiliyor olmamız zor görünüyor. Çevreyi koruma bilinci ve uluslararası alanda alınan kararlar bizleri daha temiz tahrik sistemleri aramaya itmektir. Bu konuda en iyi alternatif, depolanmış elektrik enerjisi ve elektrik motorları olacaktır. Bu konuya eğilmek bizim için önemli fırsat olarak durmaktadır. Sevindirici olan, şu an dünya ile eş zamanlı çalışmaların ülkemizde de görülmesidir.

Çevre baskısı elektrikli araçların gelişimini hızlandırıyor

Son birkaç yıldır dünya çok hızlı bir dönüşüm yaşıyor. Bizler, uzun zamandır elektrikli araçlar ve komponentleri üzerinde çalışıyoruz. Fakat pek çok paydaşımız bu konunun hızlı gelişebileceğine bizler kadar inanmıyorduk. Son 1 yıldır özellikle gelişmiş ülkelerdeki çevre baskısı elektrikli araçlar konusunu tekrar sektörün gündemi haline getirdi.

Amerika ve Avrupa’da geçtiğimiz yıllarda yaşanan emisyon skandalının ardından bir yandan ülkeler ve şirketler itibar kaybederken öte yandan otomotiv sektörü ciddi anlamda etkilendi. Günümüzde sadece dizel motorun Euro4’den Euro5’e geçmesi üreticilere 2.500 ila 5000 Euro’luk ek bir maliyet farkı getirebili-

yor. İçten yanmalı motorda ortaya çıkan çevreye zararlı gazların azaltılması çok sayıda ilave parça kullanılmak zorunda da kalıyor. Bu bir yandan araca ağırlık olarak yansırken bir yandan da ciddi bir maliyet artışını da beraberinde getiriyor. Ayrıca bunların tasarımı ve uygulanması ciddi bir mühendislik de gerektiriyor. Dolayısıyla dizel motorlar Euro türü çevreci standartların baskısıyla belirli bir limite gelmiş durumdadır.

Elektrikli otomobillerde gündemi Tesla mı belirledi?

Otomotiv sektöründe yaşanan küresel rekabet, sektörü bir dönüm noktasına taşımış oldu. Tesla, aynı Apple’ın iPhone ile yaptığı gibi sektörde devrim yapmış oldu. Pazara sunduğu elektrikli otomobilden öte fikir ve girişimlerle, ciddi bir

marka değeri üretti. Öyle bir ses getirdi ki, herkes Tesla’nın elektrikli aracını konuşur oldu, büyük bir halkla ilişkiler çalışması kendiliğinden yürüdü. Elektrikli araç konusunda ciddi yatırım ve üretim yapan diğer OEM’ler bu PR’dan etkilenerek puan kaybetmekten korkmaya başladılar.

Gelişmiş ülkelerde çevre bilincinin giderek artmasıyla bir süre sonra “benim aracım daha çevreci” demek bir farklılık haline gelecek. Böyle bir moda geliyor olabilir. Özellikle Kuzey Avrupa ülkeleri çevreci araç kullanmayı bir statü olarak düşünmeye başlıyorlar. Norveç şu anda Çin ve ABD ile birlikte elektrikli araçlar konusunda hazırlık yapan ülkelerin başında geliyor.

Elektrikli araç yapabilmek ve otomotivde milli marka oluşturmak Türkiye için bir fırsat olabilir

Yerli otomobil ya da milli marka üretimi konusunda yapılan çalışmalar, elektrikli araç doğrultusunda gerçekleşebilir. Elektrikli araç geliştirme ve üretimi ülkemiz için büyük bir fırsat olabilir. Orta büyüklükte ve girişim yapabilecek firmalar, mevcut OEM’ler ve bir çok Tier1 tedarikçiler açısından da büyük fırsatlar barındırıyor. Elektrikli araç üretimi bir yandan büyük bir fırsat barındırırken öte yandan riskleri de beraberinde getiriyor. Bunları da iyi ele almak gerekiyor.

Sektörün çevreci ve elektrikli araç üretimi konusunda yaşadığı dönüşümü bizim gibi tasarım yapan ve üreten firmalar için de ciddi bir fırsat olarak görüyoruz. Artık konvansiyonel (içten yanmalı) motorlu araçlar üzerine çalışmak ve bunu sürdürmek ülkemiz açısından da büyük bir avantaj olmayacak. Yüksek adetli konvansiyonel motorlu araç üretiminde

Elektrikli araçlar, devletler tarafından belirlenen politika ve kanunlar, üreticilerin üretim süreçleri ve ürün seçimleri, toplumun bu politikalara ve seçimlere tepkileri gibi birtakım etkilere bağlı olarak her ülkenin kendine özgü koşullarında yerini alacak.

rekabetçi olacağımızı düşünmüyorum. Biz hala kendi motorumuzu yapmakta zorlanıyoruz. Milli projelerde, askeri araç üretiminde zaman zaman zorlandığımızı yakından takip ediyoruz. Bu açıdan elektrikli araçlar konusu hepimiz açısından yeni ufuklar açacaktır.

Tedarikçilerin fırsatları ve riskleri

Dünyadaki rekabet, kaçınılmaz olarak araçları daha çevreci ve daha kişiselleştirilebilir hale getiriyor. Elektrikli araçlar üretiminin artmasıyla beraber birçok parça değişim geçirecek ya da hiç kullanılmayacak. Sanırım uzun vadede, sadece lastik tedarikçilerinin elektrikli araçların gelişiminden etkilenmeyeceklerini söyleyebilirim.

Özellikle mevcut pil teknolojileri yüzünden, elektrikli araçta uzun bir süre ciddi bir gereksiz yük taşınacak gibi görünüyor. Bu açıdan ağırlık konusu önemli kriterlerden biri olacak. Malzeme üreticileri de bundan etkilenecek. Bugünkü araç üretimlerinde kullanılan mukavemetli çelikler yine en önemli konulardan biri olmaya devam edecek. Bugün gövde ve karoser parçaları sıcak preslemeyle, yüksek mukavemetli ince saclardan yapılabiliyor. Daha hafifletilmiş sac parçalar, karoser üreticilerini etkilemeye devam edecek.

Hafif malzeme dediğimizde sadece çelik değil, alüminyum ve özel alaşım hafif ve mukavemetli malzemeler ciddi olarak gündemde olacak. Alüminyum parçaların preslenmesi ve büyük ebatlarda dökülmesinin mümkün olması, üretimde kullanılmasını kolaylaştırıyor. Bununla beraber tasarım sürecinde parça boyut ve şekillerinin optimizasyonu önemli konuların başında gelecek. Bir döküm parçayı artık çok daha karmaşık halde optimize ederek, hafifletirebiliyoruz. Hâlihazırda mühendislik yazılımları bunu çok rahatlıkla yapıyor, geometrik olarak optimize ediyor. Daha kompleks bir kafes geometri ile aynı işi görecektir daha hafif parçalar tasarlayabiliyoruz. Bu parçalar üç boyutlu baskı yöntemiyle kolaylıkla üretilebiliyor. Bu günlerde popüler konulardan birisi de bu.

Hızlı gelişen teknolojik tehditler bir fırsata dönüştürülebilir

Endüstri 4.0 yaklaşımındaki pek çok bileşen sektör için çok önemli konular içeriyor. Gelecekte otomotiv insanların çok



Geleceğin araçlarında elektronik ve yazılım, mekanik aksamların önüne geçecek, özellikle elektrikli otomobillerde parça sayıları bugüne göre yarı yarıya azalacak.

hızlı bir şekilde aracını, parçasını optimize edecek, malzemeyi istediği gibi seçecek ve hızlı bir şekilde de basabilecek. Elektrikli araçlar; malzeme konusunda çalışma ihtimali olan tedarikçilerimiz için de önemli bir fırsat. Geleceğin araçlarında bugün ürettiğimiz parçaların hemen hepsinin değişeceğini öngörerek çalışmalarımızı sürdürmeliyiz. Burada herkes için bir tehdit var. Tehdit varsa bir yerde ciddi fırsatlar da vardır. Örneğin, şu an konsept elektrikli araçlarda bazı karmaşık parçalar üç boyutlu baskı tekniği ile elde edilebiliyor. Bugün gerek duyulmayan ve konuşulmayan malzemeler üzerinde çalışmalar yapılabilir.

Özetle; malzemeyle ilgilenen firmalarımız, bu konuda ciddi çalışmalar yapabilirler. Elektrikli araçlarda çok yoğun kullanılacak, alüminyum, magnezyum veya benzer metaller, karbon elyafı gibi her türlü kompozit, yalnız başına ya da bir arada karoseri ve gövde kaplama parçası olarak kullanılacak. Bu konuda şu an Türkiye de bazı üniversitelerde çalışan teknoloji merkezleri var. Yatırım yapan kuruluşlar var. Birlikte çalışmayı ve iş birliğini gerektiriyor.

OEM ile birlikte proje geliştirip rekabet öncesi ürünler ortaya çıkarabiliriz

Yeri gelmişken üzülerek söyleyebilirim ki; bu birlikte çalışmalar Türkiye için çok alışılmış bir şey değil. Yurt dışında birlik-

te çalışarak ortak projeler yapan büyük firmalar biliyoruz. OEM'ler bile rekabet öncesi birlikte çalışıp, inovasyon yapıp; yeni teknoloji, yeni sistem ve yeni ürünler çıkarabiliyor. Biz de buna açık olmalıyız, bunu yapmalıyız. Büyük işler tek başına yapılacak şeyler değil. Sadece yeni malzeme geliştirmek yetmiyor. Bunu yeni süreçlerle üretebilmek ve ekonomik üretebilmek için de işbirliği gerekiyor.

Aynı zamanda bunları yapacak insanları da yetiştirmek gerekiyor. Üniversite eğitiminde belki yepyeni alanlar çıkacak. Malzeme ile ona en uygun üretim prosesini bir arada düşünen mühendislik bölümleri açılacak. Bazı çalışmalar hakkında bilgiler ediniyorum. Özellikle doğal elyaflar konusunda çalışmalar ve prototip üretimler var. Bitkilerden elde edilen elyaf ve doğa dostu reçinelerle hem hafif ve dayanıklı hem de çevreci kompozitler üretilebiliyor. Ülkemiz kompozit konusunda oldukça iyi bir yerde. Bu birikim yeni malzemeler ve süreçlerle zenginleşecektir.

Metal döküm ve sıcak dövme konusunda da oldukça iyi bir durumda olan ülkemizin, soğuk dövme çalışmaları ile de öne çıkacağını görüyoruz. Özellikle alüminyum alaşımlarının kompleks dökümü ve soğuk dövülmesi fırsat kapıları açacaktır. Bunlar üzerinde çalışacak mühendis ve teknisyen yetiştirmek de



genç nüfuslu ülkemiz için katma değeri yüksek fırsatlar sağlayacaktır. Bu alanlar yeni istihdam fırsatları oluşturacak, araştırmacı ve tasarımcı mühendis gereksinimi artacak.

Ülkemiz üretim odaklı yatırımlar ülkesi olduğu için tedarikçilerimiz de ağırlık olarak üretime yönelmişlerdir. Ülkemizde çok fazla tasarımcı mühendislik firmaları yok, ama bundan sonra mühendislerimiz, tasarımcılarımız bu yönde yetiştiriliyor olacak. Mekatronik konusu çoktandır mühendislik dünyasının öne çıkan konusu. Buna ilave yeni ve kıymetli malzemeler de ön plana çıkıyor olacak.

Araçlar artık yürüyen bir bilgisayar olacak.

Gelişmeler, otomobillerin gelecekte yürüyen bilgisayarlar, bilgi depoları ve enformasyon kaynakları haline geleceğine işaret ediyor. Bu yüzden araçlarda daha fazla elektronik komponentler, elektrik kabloları, radarlar, sensörler ve güvenlik teçhizat ve yazılımları yakın gelecekte çok konuşulacak konulardan olacak.

Elektrikli araçlarda üç temel konumuz var. Birincisi elektrik motoru. İçten yanmalı motorlara göre çok daha yalın olan bu bileşen ülkemiz için büyük bir fırsat. Şu anda dünya markası yok ama belki onlarca elektrik motoru üretecek firma çıkacaktır. Tasarımı ve üretimi nispeten kolay, bakım ve tamiri basit. (Bu vesile ile otomotiv sektöründeki bakım ve tamircilere de bir mesaj vermiş olalım).

İkinci ana konumuz da elektrik depolama üniteleri, yani pil. Pil bizim için hem yeni konseptler, yeni ve zor bulunan malzemeler ve hem de üretim teknolojileri açısından daha zor bir konu. Klasik akü üretimi boyutunda iyi firmalarımız var. Ancak yeni tür, yoğun enerji depolama akü malzemeleri hala yurt dışından tedarik ediliyor. Böyle de olsa, ileride farklı malzeme fırsatları karşımıza çıkacaktır. Bu konuda bilim dünyasına (kimya ve malzeme bilimciler) de iş düşecektir. Bunun yanında bu tür pillerde gerekli olan batarya yönetim sistem elektroniği ve yazılımları konusunda ilerlemiş pek çok çalışma yapılmış durumda. Bu alandaki yazılımlar da iyi bir fırsat olarak görünüyor.

Bugün akıllı araçlardan söz ediyoruz. Bugün kullanılan sensörlerle, yeni araçlar bizi şerit değiştirirken ya da park ederken uyarıyor. Şimdi bu biraz akıllı anlamına geliyor. Bir süre sonra araçlar birbirleriyle iletişim kuracaklar. Birbirlerini uyaracaklar, birbirlerine daha hızlı cevap verecekler. Yazılım konusu giderek önemli hale gelecek. Davranış uzmanları önceden araçların nasıl iletişim kuracağını kurguluyor olacak. Bu durumun gelecekte kaza sayısının azalmasına etki edeceğini ya da yakın gelecekte yüzde 20 oranında azaltacağını öngörüyorlar.

Davranış bilimi denilen bir bilimin ortaya çıkacağını öngörüyorum

Bunların dışında otonom denilen, sürücüsüz araçlar bugün olmasa da beş- on yıl içerisinde çok ciddi olarak gündemimizde olacak. Burada özellikle davranış bilimi denilen bir bilimin ortaya çıkacağını öngörüyoruz.

Elektrikli ve otonom araçlar gerçekten çok zeki olmak zorunda. Mevcut ve kısıtlı enerjini çok verimli kullanmayı hesaplayabilecek, ona göre sürüş yapacak. Böyle bir araç önüne çıkacak nesneyi çok hızlı tanımlayacak, sürüşünü buna göre kurgulayacak. Bu araç, karşısına çıkan insandan daha fazla tutarlı ve güvenli davranmayı akıl edecek. Kararları daha mantıksal olacak. Duyguları ile hareket eden insana karşı daha sorumlu davranmak zorunda olacak. Bu süreçte bir sıkıntı ile karşılaşıldığında bunun sorumlusu, araba değil, -zira ceza verilemez-, onu kurgulayan, geliştiren mühendisler olacak... İnsanoglu böyle bir-otonom- gelin arabasının önüne çıkıp, zarf isterse... Araç nasıl davranacak? Zor bir görev.

Bu araçları ve yazılımları yapmak çok kolay gibi görünmüyor; uzun bir olgunlaşma süreci yaşayacak gibi görünüyor. Yapay zeka geliştirme çalışmaları oldukça eskilere dayansa da çok daha uzun zaman bu konuda çalışmalar yapıyor olacaklar.

Bu davranışları kurgulayacak, planlayabilecek ve deneyimleyecek teknisyen ve mühendisler ihtiyacımız olacağını düşünüyorum. Bunlar hem araç mühendisleri hem elektrik-elektronik mühendisleri ve yazılımcılar hem de psikoloji ve sosyal bilimciler gibi olacaktır.

Bu da üniversite ve üreticiler için ayrı bir yenilikçilik alanı olarak görünüyor. Bunlar gibi hem malzeme açısından hem tasarım ve mühendislik açısından hem de üretim süreçleri açısından fırsatlar görüyoruz. Belki de pek çok tedarikçimiz gerçek manada bir sistem tedarikçisi haline gelebilir., Ancak bu disiplinleri birlikte ele alabilmek için büyümek ya da işbirliği yapmak gerekiyor. Şu an Türkiye'deki tedarikçilerimiz Tier1 olsa bile sadece parça tedarikçisi gibi görünüyor.

İnovasyon yapacağız ama nasıl?

Ar-Ge yapma, inovasyon ve marka olma gerekliliği bu günlerde çok konuşuluyor. Bunu TAYSAD da çok konuşuyor, ana

Stock Systems

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





üreticiler de çok konuşuyor, bireysel girişimciler de... İnovasyon yapacağız ama nasıl? Bir şeyler değişmeli. Öncelikle de yaklaşımımız.

Yıllar önce yalnız filozoflar varmış, tek başlarına oturup düşünürlermiş. 1700'lerde tek başına bilimsel çalışmalar yapabilen bilim adamları -Newtonlar- ... 1900'ler başında Albert Einstein vardı ve tek başına Nobel ödülü alıyordu. Şimdilerde baktığımız zaman tek başına bilimsel çalışmalar yapan bilim insanları yok gibi. Birkaç bilim insanı -her biri bir başka ülkede olsa da üç bilim adamı- birlikte, ortak çalışma yapıyorlar ve bunun sonunda da üçüne birden Nobel ödülü veriliyor. Veya birlikte makale yayınlayıp kitap yazıyorlar. Dolayısıyla firmalar da bu şekilde çalışmak ve bir araya gelmek zorundalar. Ya bir konsorsiyum oluşturup çalıştıktan sonra dağılacaklar ya da birleşip yepyeni daha güçlü firmalar haline gelecekler. İkinci bir konu da daha fazla tasarımcı olacaklar. Buluş, yenilikçilik ve tasarım bir yerlerden gelip, al bunu yap olursa, hiçbir şey değişmez, belki de

daha çok kaybederiz. Bugün ülkemizde güçlü bir otomotiv alt yapımız var. Üretim kapasite ve kabiliyetimizi, üretim kalitemizi dünyaca kabul edilebilir bir yere getirdik. Üretim proseslerinde çok iyi gidiyoruz ve kaliteli ve uygun maliyette iş gücümüz var fakat sadece bunlarla nereye kadar gideriz?

Bir kabul edilebilirlik var dünyada, bir teveccüh var ama bugün Almanya'nın ortaya koyduğu Endüstri 4.0 ile bu iş gücünün kalitesi ve ucuzluğu hızla kaybolabilir. Geriye sadece bir şeyler icat etmek, tasarlayıp onu ortaya çıkarabilmek kalıyor. Son yıllarda ülkemizde, devletimizin verdiği destek ve teşviklerle Ar-Ge merkezleri çoğalmakta ve kaliteleri de artmakta. Hedef bu sene bin adete ulaşmış. Bunun ciddi bir kısmı da TAYSAD üyeleri olan otomotiv sektörünün güzide firmaları tarafından gerçekleştirilmektedir. Sevinilecek ve ümit verici gelişmeler bunlar.

Ar-Ge merkezleri; elektrikli araçlar konusunda ülkemizin önünü açmakta büyük

katkı sağlayacaktır. Bir yandan tasarımını yapmak, uygun malzeme geliştirmek ve üretmek, bir yandan bunu kalıplamak tek başına kolay değil. Bunları tek bir tedarikçimizin yalnız başına yapması zor. O zaman daha çok birlikte olmamız gerekliliği ortaya çıkıyor. Burada da TAYSAD'a mühim görevler düştüğünü düşünüyorum. Paydaşları; meslek örgütleri, çalışma grupları ve kümeler oluşturmaya zorlayıcı veya teşvik edici bir şekilde bir araya getirmeleri gerekiyor. Hepimiz bir araya geldiğimiz zaman yenilikçi ve çok daha hızlı, çok daha ekonomik ürünler ortaya koyabiliriz.

Gelecek çok çabuk gelebilir

Geleceği iyi öngörüp, vizyoner bakışlarla doğru alana yatırım yapmak için bir dönüşüm gerekiyor. En doğrusu da geleceği kendinizin kurguluyor olabilmesi.

Bundan sonra bildiğimiz klasik üretime yatırım fazla olmaz diye öngörüyorum. Çünkü sektörün popüler gündemi elektrikli, temiz ve sürücüsüz araçlar. Elektrikli araçların zirve yapacağı yıllar 2025 sonrası gibi görünüyor. Ama daha yakın bir tarihte de olabilir. Zaman çok çabuk geçiyor, sürat çağındayız. Biz de tez canlı olan bir kültürden geliyoruz. Dolayısıyla sakin bir şekilde, paniklemeden dönüşümü planlamak lazım. Stratejik dönüşüm ve gelecek kurgusuyla gitmek lazım. İleride ne olacağını ortaya koyup şu andaki durumumuzu analiz edip ona yönelik çalışmalar yapmalıyız.

Bu yüzden farklı uzmanlıktaki firmalarla da iş birliği yapılması gerekiyor. Burada sadece firmaların iş birliği yapması yetmiyor, lobi faaliyetleriyle hem üniversiteleri yönlendirmek hem de devletin hazırlayacağı ortamları yönlendirmek açısından hem devletle hem de üniversiteler ile iş birliği yapmak gerekiyor. Diğer yurtdışı meslek ve iş örgütleriyle de çok sıkı iş birliği yapmak gerekir diye düşünüyorum.

Otomobil pazar araştırmalarına ve gelecek öngörülerine bakılacak olursa, otomobil satışı azalıp kiralama veya paylaşımlı kullanımın artacağı gözüküyor. Bu sadece bizim kullandığımız binek tipi otomobillerde olmayacak. Z nesli dediğimiz kuşağın otuz yıllık iş hayatında on yedi tane iş değiştireceği öngörülüyor. Bu tehlikeli bir durum. Bu kuşağın sahip olduğu ürünlerin de çok hızlı değişeceği anlamına geliyor. ■

Tedarikçi firmalarımızla işbirliği yapmaya hazırız. Bazı malzemeleri birlikte geliştirebileceğimize inanıyoruz. Bazı prosesleri iyileştirebiliriz, birlikte uluslararası bir marka olma yoluna girebiliriz.

Önemli komponentleri üretebiliyor olmak önemli. Fakat üretmek bir yerden sonra çok önemli değil, onu geliştiriyor ve inovasyon yapabilir olmalıyız. Biz Cadem olarak elektrikli motor ve pil paketi hazırlama konusunda çalışıyoruz. Hem AB 7. Ç.P. Projesiyle hem de TEY-DEB desteğiyle pil paketi ve yönetim sistemi üzerine çalıştık. Bunun yanı sıra sürücü donanım ve yazılımları da dahil olacak şekilde kendi elektrikli motorlarımız üzerinde çalışmalarımız devam ediyor. Çok yakında prototip aracımızı da sergileyeceğiz.

Teknik Kimya

adding value to all
we touch



- Poliüretan hammaddeler için sıvı renklendiriciler
- Poliüretan sistemler için su ve solvent bazlı kalıp içi boyalar
- Poliüretan yüzeyler için boyalar ve vernikler
- Poliüretan sistemler için su ve solvent bazlı kalıp ayırıcılar
- Kalıp temizleyiciler ve kalıp alıştırıcılar

- Pigment pastes for the coloration of polyurethane systems
- Water and solvent based in mold coatings for polyurethane systems
- Paints and varnishes for polyurethane materials
- Water and solvent based release agents for polyurethane systems
- Mold cleaners and mold pre preparing products

TECH
Eurasia

09-11 Kasım / November 2017
Istanbul Expo Center
HALL 10 / 421

354. Ar-Ge Merkezi

www.teknikkim.com.tr | www.teknikkim.net
info@teknikkim.com.tr

TeknikKimya
Performance Chemicals

Benteler Genel Müdürü

Çağatay DüNDAR:

“Hafif sistemler öncelikli meselemizdir”

Dünyanın farklı bölgelerindeki büyük araç üreticileri ile çalışıyoruz. Uzun yıllara dayanan deneyim ve tecrübemizle, e-mobilite için zorunlu olan bileşenleri kapsayan geniş bir portföyümüz var. Ürün portföyümüzün yüzde 85'i motor seçiminden bağımsızdır.

Elektro-mobiliteyi bir fırsat olarak görüyoruz

Otomotiv sektöründe elektriğin kullanımı sürekli gelişme gösteriyor ve bu gelişim sürdürülebilirlik, emisyonların azaltılması ve hafif araç üretimi gibi trendlerle güç kazanıyor. Biz elektro-mobiliteyi bir fırsat olarak görüyoruz. Çünkü sahip olduğumuz uzmanlık ve ürünler, süspansiyon, hafif araç üretimi, malzeme sağlamlığı ve güvenlik alanlarında kullanılmaktadır. Örneğin, şasimizin sağlamlığı çok beğeniliyor, çünkü elektrikli ulaşım ile ilgili tüm fikirlerin ortak bir noktası var: Sürmek için sağlam bir kasaya ihtiyaçları var.

e-mobilitenin tüm bileşenlerini üretiyoruz

Tüm ürünlerimizde, temelde elektrikli ulaşım özelliklerinden faydalanıyoruz. Şu anda bile mühendislikten tasarıma, simülasyon ve optimizasyondan üretim ve hizmetlere kadar e-mobilitenin tüm bileşenlerini üretiyor ve bunları entegre ediyoruz. Dünyanın farklı bölgelerindeki büyük

araç üreticileri ile çalışıyoruz. Uzun yıllara dayanan deneyim ve tecrübemizle, e-mobilite için zorunlu olan bileşenleri kapsayan geniş bir portföyümüz var. Ürün portföyümüzün yüzde 85'i motor seçiminden bağımsızdır.

Genel olarak ağır aküler nedeniyle hafif sistemler öncelikli meselemizdir. Örneğin, burada çok hafif, buna rağmen dayanıklı bir akü depolama sistemi geliştirdik. Bu sistemle, aracın ağırlığını azaltıp elektrikli ulaşımına katkı sunduk. Bugün bile, dünyanın en büyük elektrikli araç akü depolama sistemleri üreticilerinden birisiyiz. Dünyanın önde gelen otomotiv üreticilerinin seri üretimli üçlü akü depolama sistemlerini biz yapıyoruz.

Ayrıca, yolcuların güvenli ve korunmuş bir şekilde seyahat ettikleri sürüş mekanlarına ait konseptleri unutmamak gerek. Dolayısıyla, yüksek güvenlikli emniyetle ilgili yapısal bileşenler de burada kullanılmaktadır.

Pazarda motor ve egzoz sistemleri portföyümüzün

sürekli geliştiğini ve bu büyüme trendinin sürekli artacağını görüyoruz. Çünkü, Almanya'daki araçların çoğu yanmalı motorlu araçlar olmaya devam edecek. BENTELER'in akü soğutmayla ilgili ilk ürünleri akülü arabalar (BEV) ile ilgili olarak müşterilerin beğenisine sunuldu bile.

Uzun yıllardır dünyanın önde gelen ilk 10 araç üreticisiyle işbirliği yapıyoruz.

Elektrikli ulaşım bizim için büyük bir fırsat olacak. Çünkü, şu anda bile akü tablaları gibi yapısal bileşenler, çarpma yönetim sistemleri, şasi modüllerinin montajı ve termal yönetim alanında uzmanlık sahibiyiz. Uzun yıllardır dünyanın önde gelen ilk 10 araç üreticisiyle işbirliği yapıyoruz. Hafif yapılar, malzeme sağlamlığı ve güvenlik konularında sahip olduğumuz uzmanlıktan ve ürünlerden faydalanıyorlar.

Daha somut ifade etmek gerekirse, Benteler Automotive müşterilerine elektrikli araçlar konusunda Benteler Elektrikli Tahrik Sistemleri gibi sistem çözümleri sunuyor. Bu ürün elektrikli araçlar konusunda ağırlığın optimize edildiği ve ölçeklenebilir şasi çözümüdür ve tek bir üründe sahip olduğumuz tüm deneyimi bir araya getirmektedir.

E-mobilite için özel olarak tasarlanan bu ürün müşteri ihtiyaçlarını karşılayan çeşitli fonksiyonları entegre etmektedir. Müşterilerimiz, hızlı gelişim sayesinde uzun yılları kapsayacak yeniliklerden istifade ediyor. Ayrıca güçlü bir ortak, tanınmış ve deneyimli bileşen, sistem ve modül tedarikçisi olan BENTELER ile birlikte sahip oldukları know-how'ı geliştiriyorlar. Elbette ki, akü depolama sistemleri, elektrikli dingil sistemleri veya termal yönetim çözümleri, bunun yanında çelik veya alüminyum gibi farklı malzemelerin kullanımı gibi özel çözümler de sunuyoruz. ■





NESAN®



Address : Ibrahim Turan Caddesi No: 170 35470 Menderes / IZMIR - TURKEY
Phone : +90 (0) 232 782 56 00 (pbx)
Fax : +90 (0) 232 782 45 91
E-mail : info@nesan.com.tr

 twitter.com/nesanotomotiv

www.nesan.com.tr



Al-Kor Genel Müdür Yardımcısı - Teknik

Erol Divanyan:

“Dönüşüme ayak uydurabilecek yetenekleri geliştirmeliyiz”

Yeni teknolojilere uyum sağlamak için Al-Kor, elektronik alt yapı, yazılım, donanım ve personel konusunda yatırımlarını sürdürüyor ve yeni nesil araçlarda yer almak için hazırlıklarını hızla tamamlamaya çalışıyor.

Elektronik ürün çeşitliliği ve kapsamındaki genişleme ile kablosuz iletişim teknolojisindeki ilerlemelerin, kullanıcının birçok fonksiyonu araç içinde ve hızlıca yerine getirmesini sağlayan uygulamaların otomobillere çok hızlı yansımalarına son yıllarda tanık oluyoruz. Yakın gelecekte, otomobillerde, günümüzdeki akıllı telefonların birçok özelliğini barındıracak bir dönüşüm yaşanmaktadır. Bu aynı zamanda, araçların birbirleriyle ve karayolu alt yapısıyla haberleşmesini sağlayacak, yüksek güvenliğini sürüş ve kaza riskinin azaltıldığı konforlu sürüşün de habercisidir.

Sektörümüzde yer alan firmalar, bu alanda kendilerini geliştirmeleri sayesinde, piyasa beklentilerine göre de şekillenen, yeni nesil araçların tasarımında ve üretiminde yer alacaklar,

yenilikçi ürünler konusunda kendilerine sağlam yer edineceklerdir.

Öte yandan, son dönemde çok hızlı gelişen, yakın geleceğe yönelik planlamalarda, çok ciddi oranda pazar payı elde edecek elektrikli araçlar, çevreci araç konseptinde sektörün önemli dönüm noktası özelliğini taşımaktadır.

Sektörün geleceğinde, otonom ve bağlantı özellikleriyle zenginleştirilmiş, güvenliğin üst düzeyde olacağı, kaza risklerini olabildiğince minimize eden yaya güvenliğini ön plana çıkaran çevreci tasarımların ön plana çıkacağını, buna ayak uydurabilen firmaların avantajlı olacağını düşünüyorum. Elektrikli araçların

yükselişinin kaçınılmaz olacağı yakın gelecekte, menzil ve hızlı şarj unsurlarını barındıran batarya teknolojisindeki gelişmenin belirli rol oynayacağı kanısındayım.

Yeni teknolojilere uyum sağlamak için Al-Kor, elektronik alt yapı, yazılım, donanım ve personel konusunda yatırımlarını sürdürüyor ve yeni nesil araçlarda yer almak için hazırlıklarını hızla tamamlamaya çalışıyor.

Üniversite sanayi işbirliklerini artırıyoruz. Smart ürünler için hardware ve software bakımından teknolojiyi yakın takip etmek gerektiğinden ötürü yurt içi ve yurt dışı eğitimleri ve seminerleri takip etmekteyiz

Sektörde yer alan firmaların, bu dönüşüme ayak uydurabilecek şekilde, organizasyonlarını düzenleyip yeteneklerini artırmalarının kaçınılmaz olduğunu düşünüyorum. ■

SEKTÖRÜN GELECEĞİ

Otonom ve bağlantı özellikleriyle zenginleştirilmiş, güvenliğin üst düzeyde olacağı, kaza risklerini olabildiğince minimize eden yaya güvenliğini ön plana çıkaran çevreci tasarımların ön plana çıkacaktır. Bu duruma ayak uydurabilen firmalar avantajlı olacaktır.





ÇEVİRİMSSEL KOROZYON TESTİ

Çevrimsel Korozyon Testi, korozyon direncinin ölçüldüğü bir test modelidir. Bu test **"Tuz Sisi Püskürtme"** yöntemine göre daha gerçekçi ve farklı ortam şartlarına uygun olarak gerçekleştirilmektedir.

Tekrar eden çevrimler içerisinde test numuneleri farklı sıcaklık, nem ve oksidif ortam koşullarına maruz bırakılarak korozyon direnci değerlendirilir.

Laboratuvarımızda standartlara göre uygulanabilen **Çevrimsel Korozyon Testleri**

- DIN EN ISO 9227 NSS
- DIN EN ISO 9227 AASS
- DIN EN ISO 9227 CASS
- DIN EN ISO 6270-2 CH
- DIN EN ISO 6270-2 AHT
- DIN EN ISO 6270-2 AT
- VW PV1210
- VDA 621415
- VOLVO STD 423
- RENAULT D17 2028
- GMW 14872
- ISO 1199-1 CYCLE A
- FORD CEPT 00.00-1467
- SCANIA STD 4319



www.uysalkaplama.com

UYSAL MAKİNA A.Ş.  kuruluşudur.

PwC Strateji ve Yönetim Danışmanı

Jörg Krings:**“İnovasyon, tedarikçi Ar-Ge ağı dışında bulunan dijital teknolojilerden geliyor”**

Toplam otomotiv taşımacılık değer zincirindeki pay, bugünkü %3 değerinden 2030 yılı itibarıyla %24'lere çıkacak ve yine 2030 itibarıyla 2 trilyon Euro'yu geçecek.

Otomotiv sektöründe birbirine bağlı, otonom, paylaşımlı ve elektrikli taşımacılığa doğru önlenemez bir dönüşüm var. Mevzuatların zorlamasıyla, 2025 yılı itibarıyla ABD, Avrupa Birliği ve Çin'de satılacak yeni araçların %20'si elektrikli olacak, bu sayı 2030'da %50'yi geçecek. Ayrıca, 2030 itibarıyla Avrupa yollarında kat edilen yolların üçte birinden fazlası paylaşımlı araçlarla yapılacak ve %40'tan fazlası daha yüksek düzeydeki otonom araçlarla olacak.

Bu dönüşüm, otomotiv tedarikçilerinin genel durumunu ciddi bir şekilde etkileyecek. Diğer taraftan, motor ve aktarma

organı sistem ve modül tedarikçileri, arından ısıtma, havalandırma, klima veya egzoz sistemi gibi yardımcı sistemler açısından bunun çok ciddi etkileri olacak. Diğer taraftan, ortak taşımacılık, dijital hizmetler, yeni teknoloji ve yazılım tedarikçileri açısından inanılmaz fırsatlar da ortaya çıkacak. Toplam otomotiv taşımacılık değer zincirindeki pay, bugünkü %3 değerinden 2030 yılı itibarıyla %24'lere çıkacak ve yine 2030 itibarıyla 2 trilyon Euro'yu geçecek.

İnovasyonlar artık daha çok Almanya, Japonya ve Kore'deki geleneksel OEM ve tedarikçi Ar-Ge ağı dışında bulunan dijital



teknoloji firmalarından geliyor. 2030 yılı itibarıyla mobilite çözümlerindeki rekabet OEM, teknoloji hizmet sağlayıcıları, belediye meclisi, kamu kuruluşları, ulaştırma ile ilgili yetkili makamlar, lojistik ve e-ticaret şirketleri ile birlikte düşünüldüğünde bölgesel ve yerel düzeyde gittikçe artacak. ■

Ohio State Üniversitesi Mobilite Araştırması ve İş Geliştirme Başkan Yardımcısı Asistanı

Carla J. Bailo:**“Yeni nesil malzemelere odaklandık”**

Nissan'da inovasyonda yıllar boyunca liderlik yaptıktan sonra, şu anda Ohio State University'de mobilite Ar-Ge başkanlığını yürütüyorum. Ohio State ve Columbus şehri, ABD Ulaştırma Bakanlığının Akıllı Şehir Yarışmasının birincisi "Smart Columbus" aracının test aşamasına gelirken, otonom teknolojiler taşımacılıkta çığır açıcı değişiklikler sunuyor. Şu anda birbiriyle bağlantılı, otonom, paylaşımlı ve gittikçe daha fazla elektrikli bir geleceğe doğru gidiyoruz. Yakın gelecekte, şehirle

kampüsümüz birbiriyle bağlanacak ve merkezi bir beyne bağlı çalışan organlar gibi hareket eden kişisel araçları, Uber ve Lyft, metro hattı ve otobüs gibi bileşenleri içeren bir ulaşım sistemine sahip olacak. Zamandan ve paradan tasarruf ettiren, diğer taraftan verimlilik yoluyla karbon emisyonlarını azaltan bir biçimde insanların ev-iş arasında seyahat planları yapmasına yardımcı olacak ortak bir sinir sisteminde gerçek zamanlı veriler kullanılacak. Columbus gibi akıllı şehirler bu yeni otonom sistemleri, pazarın genişletilmesi ve elektrikli araçların kullanımı

gibi çevreyle dost seçeneklerle teşvik edecek. Sektördeki devrim niteliğindeki değişiklikler bu işte kazanan ve kaybedenler olacağı anlamına geliyor.

Ohio State'de kazanmak ve ortaklarımızın da kazanmasına yardım etmek istiyoruz. İşte bu yüzden, diğer önemli teknolojilerin yanında akü verimliliği, veri analizi, yapay zeka, bilgisayarla öğrenme, entegre ağlar, yeni nesil malzemeler ve gelişmiş üretim gibi konulara odaklandık. ■

İLERLEMENİN YOLU



 **dönmez**

www.donmezdebriyaj.com.tr

Delphi Ürün ve Hizmet Çözümleri Ülke Direktörü

Ş. Reşat Dumanoglu:

“Ürünler daha yeşil ve daha bağlı hale gelecek”

Delphi'nin “güvenli, yeşil ve bağlanabilir” yaklaşımını, satış sonrası pazarında da fren, direksiyon, klima, ateşleme, motor yönetimi ve yakıt enjeksiyonunu içeren bir portföy ile uyguluyoruz.

Artan hesaplama gücü, sensörler, elektronik, elektrik mimarisi ve kontrol teknolojilerinin temeli üzerine inşa edilen yeni mobilite, küresel çerçeveyi de dönüştürüyor. Delphi, bu dönüşümü müşterilerinin karşılaştığı en çetin zorluklara çözümler sunan bir teknoloji portföyü ile mümkün kılıyor. Söz konusu olan ister otonom araçlara ilişkin yarış, güç aktarım mekanizmalarının elektrikli dönüşümü ya da yüksek hızlı veri transferi ve bağlanabilirlik olsun, biz, sanayiye, araçları daha güvenli, daha yeşil ve daha iyi bağlı hale getirecek bu heyecanlı geleceğe taşıyacak, doğru çözümleri içeren bir portföy ve doğru ortaklıklara sahibiz.

Örneğin, 48 voltluk hafif hibrid teknolojiimizi ele alalım. Bu teknoloji, direkt enjeksiyonlu motorlarda emisyon oranlarını azaltmak ve yakıt tasarrufunu %15'e varan oranlarda artırmak için elektrik dönüşümünün avantajını kullanarak geleneksel güçlü çalışan araçlar ile tam hibrid ya da elektrik araçlar arasındaki farklar için bir köprü oluşturuyor.

Biz aynı zamanda 2016 yılında jest kontrolünü pazara ilk tanıtan olmuştuk. Bu yenilikçi teknoloji, el hareketlerini “görerek” araçtaki özelliklerini kontrol eden

bilen gelişmiş sensörler, kameralar ve algoritmalar sayesinde sürücünün dikkatini dağıtmasını azaltır.

Bir diğer örneği ise, bilgi-eğlence sistemi ve bağlanabilirlik sistemlerimiz aracılığıyla çevrimiçi olduğunda, dinamik, güncellenebilir ve zengin içerikli deneyimlerle araç içinde devrim yaratacak olan çok katmanlı, 3D-üç boyutlu ekranlarımızı oluşturuyor.

Aynı “güvenli, yeşil ve bağlanabilir” yaklaşımını, satış sonrası pazarında da fren, direksiyon, klima, ateşleme, motor yönetimi ve yakıt enjeksiyonunu içeren bir portföy ile uyguluyoruz.

Bunlar dışında örneğin, dizel yakıt enjektörleri için araç lansmanından itibaren orijinal malzemeye uygun yeni ya da OE onaylı ekipman ile test planlarını kullanan yetkili Delphi Diesel Center ağımız tarafından gerçekleştirilen tamir ve onarım gibi servis seçenekleri de sunuyoruz. Bunu yaparken araç sahiplerinin araçlarının dayanıklılığını, emisyonlarını, performansını ve ekonomisini korumalarına yardımcı oluyoruz.

Aynı şey bağlanabilirlik için de geçerli. Günümüzün otomobilinde, detayları

bir kenara bırakırsak, güç, tanı ve sinyal iletişimi için 280 bağlantı, 3100 metre kablo ve izleme sistemi performansı için 300 tanısal parametre bulunuyor. Bu bağlı araç ekosistemi, bir araç etrafında, saniyede 15 bine kadar veri mesajına ulaşan inanılmaz hızlarda muazzam miktarlarda veri taşıyor.

Araçların giderek karmaşıklaşması, gelişmiş tanı araçlarına ve uzmanlığına sahip olmak, araçlara servis veren teknisyenler için daha da kritik hale geliyor. Bu nedenle, satış sonrası hizmetler için kapsamlı bir araç, eğitim ve teknik destek programı sunuyoruz. Örneğin, GDi ve hibrid ve elektrikli araçlara yönelik uzmanlık eğitimimiz, teknisyenlere, bu gelişmiş sistemlerin güvenli ve verimli servis ve arıza teşhisleri için gerekli uzmanlığı sağlıyor. ■

Otonom araçlara ilişkin yarış, güç aktarım mekanizmalarının elektrikli dönüşümü ya da yüksek hızlı veri transferi ve bağlanabilirlik olsun, biz, sanayiye, araçları daha güvenli, daha yeşil ve daha iyi bağlı hale getirecek bu heyecanlı geleceğe taşıyacak, doğru çözümleri içeren bir portföy ve doğru ortaklıklara sahibiz.



Türkiye'deki ISIL İŞLEM Ortağınız...

"Yenilenmiş son teknoloji ısıtma fırınlarımız ve artan kapasitelerimizle hizmetinizdeyiz."

"Our enhanced high-tech heat treatment furnaces and increased capacities are at your service."



HİZMETLERİMİZ | Our Heat Treatment Service in Turkey

- **VAKUM ALTINDA SERT LEHİMLEME(Brazing)**
Vacuum Brazing
- **VAKUM ALTINDA SERTLEŞTİRME**
Vacuum Hardening
- **VAKUM ALTINDA YAŞLANDIRMA**
Vacuum Aging
- **CORR - I - DUR®**
CORR-I-DUR®
- **ARCOR®**
ARCOR®
- **NİTRASYON / NİTROKARBÜRİZASYON**
Nitriding / Nitrocarburizing
- **KARBONİTRASYON**
Carbonitriding
- **SEMENTASYON**
Carburising
- **ISLAH**
Hardening & Tempering
- **NORMALİZASYON**
Normalizing
- **İZOTERMAL TAVLAMA**
Isothermal Annealing
- **GERİLİM GİDERME**
Stress Relieving
- **SIFIRALTI İŞLEMİ**
Sub-zero Treatment
- **İNDÜKSİYON**
Induction Hardening



AMS 2759, MIL - H - 6875, TPS 382

STA 100 - 81 - 40 Standartlarında Isıl İşlem Yapıyoruz.

Türkiye'nin AS / EN 9100 C Havacılık Kalite Belgesine Sahip Tek Isıl İşlemcisiyiz

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

www.bodycote.com e-mail: info-tr@bodycote.com

FABRİKALARIMIZ

■ **GEBZE**
AS/EN9100C

■ **İZMİR**
ISO/TS16949

■ **BURSA**
ISO/TS16949

Bodycote
İSTAŞ

Maysan Mando Genel Müdürü

Anıl Yüçetürk:

“Endüstri 4.0 verimliliğe ve kalıcı değerler yaratmaya yöneliyor”

Akıllı araçlar ve alt sistemlerin tamamının birbiri ile iletişimi sayesinde, sürücü davranışlarını öğrenen sistemler gelecekte yer alacaktır. Bununla ilgili olarak yeni ürün geliştirme faaliyetlerimize bu yönde ağırlık veriyoruz.

Günümüz dünyasında, teknolojiye yaşanan hızlı değişimlere paralel olarak, üretim süreçlerinde de otomasyonun ağırlıklı olduğu, akıllı ve birbirleriyle iletişim kurabilen makine kullanımının yaygınlaştığını görmekteyiz.

Sektörün gelişim ivmesi ve geleceği de tümüyle, bu doğrultuda şekilleniyor. Özellikle hizmet verdiğimiz otomotiv sektörünün geleceğinde; bağlanabilirlik, hareketlilik, iletişimin ön planda olduğu ve çevreci yaklaşımlar, her geçen gün daha fazla öneme sahip olacak.

Bu faktörlerle birlikte gelecekte, ulaşım araçlarının hareketli birer, 'iletişim' noktasına dönüşmesi beklenmektedir.

Nitekim içten yanmalı motorlara sahip araçlar yakın gelecekte ortadan kalkarak, yerini elektrikli araçlara bırakacaklar. Elektrik araçlar çok daha sessiz çalışmaları için kabin içi gürültü de çok azalacak. Bu nedenle amortisör başta olmak üzere, pek çok parçanın gürültü performansları bugüne kıyasla daha iyi olması gerekecek. Buna yönelik olarak firmamızda, amortisör gürültü performansının iyileştirilmesi amacıyla stratejik yol haritası çıkarılmıştır. Özellikle, üretim teknolojilerinin gelişmesi ile birlikte, bugün için yal-



nızca yüksek segment araçlarda tercih edilen yarı aktif veya aktif süspansiyon sistemleri, konvansiyonel olarak üretilen pasif süspansiyon sistemlerinin yerine kullanılacaktır.

Akıllı araçlar ve alt sistemlerin tamamının birbiri ile iletişimi sayesinde, sürücü davranışlarını öğrenen sistemler gelecekte yer alacaktır. Bununla ilgili olarak yeni ürün geliştirme faaliyetlerimize bu yönde ağırlık veriyoruz.

Öte yandan, Endüstri 4.0 ile birlikte üretim süreçlerinde bilgisayarlaşmanın artması, firmaları da üretimde daha fazla verimliliğe ve kalıcı değerler yaratmaya yöneliyor.

Bu noktada, üretim anlayışının yeni bir boyut kazandığı Endüstri 4.0 ile birlikte, firmaların bu dönüşüme en iyi şekilde entegre olup, yoğun küresel rekabette 'farklılık' oluşturması büyük önem taşımaktadır.

Bu düşünce doğrultusunda Maysan Mando olarak, tüm üretim faaliyetlerimizde bugünü değil; geleceği önceleyerek hareket etmekteyiz. Bu çerçevede, know-how'ı şirketimize ait olan, tasarımın ve dayanıklılığın ön planda olduğu çevre dostu ürünlerimiz; global piyasalarda ciddi rağbet görmektedir.

Yenilik ortaya koyma noktasında, inovatif düşüncemizin yanı sıra; hem kullanıcıya, hem de topluma ve çevreye değer katacak, sürdürülebilir çalışmalara ağırlık vermiş durumdayız.

Ar-Ge Merkezimizde geliştirdiğimiz tüm ürünleri; sürekli iyileştirme kültürüne uygun, dönüşüm esaslı, mükemmeliyetçi ve verimlilik anlayışına göre şekillendiriyoruz. Yanı sıra, ürünlerimizde işlevsellik de büyük önem taşıyor.

Bu anlamda, Türkiye'nin ilk ve en büyük amortisör üreticisi olan şirketimiz, kurulduğu günden bu yana, sürdürülebilir gelişim ve yenilikçi yaklaşımları sayesinde, ileri teknolojinin sunduğu tüm opsiyonları, en iyi şekilde değerlendirme gayretindedir.

Dönüşüm ve yenileşim çalışmalarını ilk günden bu yana kararlı bir şekilde sürdürürken, geleceğin pazar beklentilerini en iyi şekilde analiz ederek, hedeflerimize doğru emin adımlarla ilerlemeye devam ediyoruz.

Tüm bunlarla birlikte, üniversite - sanayi işbirliğine de önem vererek, akademik bilgiyi sektörümüze adapte edecek üniversiteler ile ortak yenilikçi projeler üzerinde de çalışmalarımızı sürdürüyoruz. ■

SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇALIŞMALARA AĞIRLIK VERDİK

Ar-Ge Merkezimizde geliştirdiğimiz tüm ürünleri; sürekli iyileştirme kültürüne uygun, dönüşüm esaslı, mükemmeliyetçi ve verimlilik anlayışına göre şekillendiriyoruz. Bunun yanı sıra, ürünlerimizde işlevsellik de büyük önem taşıyor.



EGEMET

Story of steel and fire

FLEXIBLE PRODUCTION

FAST TOOLING

PROFESSIONAL COMPETENCE

Forging capacity	6000 Ton/year
Forging Range	0,2kg - 45kg
Maximum diameter	350 mm
Certificates	ISO/TS 16949:2009 ISO 9001:2008 PED 97/23-EC AD 2000 (W0-W13)
Forging Lines	2 hammer (11m Ton - 6.3m Ton) 2 maxi press (1600 Ton - 1000 Ton) 1 screw press (630 Ton)
Outsourced activities	Machining Coating Heat treatment

Commercial vehicles



Agricultural machinery

Industrial vehicles



Railway industry



Egemet Ege Metal Dövme San. ve Tic.Ltd.Şti.
Ankara Asfaltı Taşkahve Mevkii Kemalpaşa / İZMİR Tel: 0 232- 877 10 49 Faks :0 232- 877 10 50
info@egemetforge.com www.egemetforge.com

DEMİSAŞ Döküm Genel Müdürü

Emre Giray:**“İçten yanmalı motorlar hayatta kalmak için ciddi bir mücadele verecekler”**

Mobilite ve bağlanabilirlik konusu tüketici için çok çekici özellikler sunuyor. Kullanıcının hayatını kolaylaştırıcı, sürüş keyfi ve güvenliğini artırıcı bir yanı var. Müşterisine kulak veren, onların önceliklerini her zaman koklayan otomotiv sektörü bu konuda hızlı ve büyük adımlar atıyor ve atmaya devam edecek. Bu kapsamda bilişim teknolojilerinin otomotivdeki kullanımı gitgide artacak ve sektörün büyük ana tedarikçilerin yanına bu alanda inovatif start-up'ların geleceğini düşünüyorum.

Çevreci araçlar konusunda ise şu anda medyada ve kamuoyundaki hava bence biraz abartılı. Daha doğrusu elektrikli araçlarla ilgili tahmin-

lerin çok gerçekçi olmadığını düşünüyorum.

Evet önümüzdeki dönemde içten yanmalı motorların kullanımı azalacak ve ABD’de ortaya çıkan VW emisyon skandalı fosil yakıt kullanan araçların elektrikli araçlarla ikame edilmesi sürecini de hızlandırdı.

Ancak yine de, benim fikrime göre mevcut yatırım altyapısı kolay kolay evrilemeyecek. Ayrıca, içten yanmalı motor teknolojisinde gelişmeler olacağını ve bu motorların bugüne göre daha çevreci olacağını düşünüyorum. Örneğin Mazda gibi küçük bir üretici bile yakıt tüketiminde %30 tasarruf sağlayan motor ürettiğini açıkladı. Mazda’nın rakamı abartılı



olsa bile otomotiv devleri, özellikle elektrikli araçlar konusunda bir adım geride kalmış görünen Almanlar bu konuya yoğunlaştığında kayda değer iyileştirmeler sağlayacaklardır. Tahminimce fosil yakıt kullanan, içten yanmalı motorlar hayatta kalmak için ciddi bir mücadele verecekler.■

OPEP Araştırmacı Koordinatörü

Metin Ergeneman:**“Sistem parçalarının evrimi daha ziyade güvenilirlik yönünde olacak”**

Kısa ve orta vadede daha ziyade sürücülü araçlarda, sürücüye yardımcı olacak, onun hatalarını düzeltecek sistemlerin tasarlanmasının, yaygın ve güvenilir bir şekilde kullanılmasının, bu amaçla elektrikli ve otonom araçlarda da kullanılacak teknolojilerin ve yazılımların söz konusu olacağını düşünüyorum.

Tedarik sanayinde bu işin içinde olanların dışında eğer bu konularda gerekli araştırma ve üretim yatırımlarını yaparsa ana sanayinin bu konudaki yükünün büyük bir kısmını üstüne alacaktır. Görüşüme göre sistem parçalarının evrimi daha ziyade güvenilirlik yönünde olacaktır.

Mevcut otomotiv endüstrisi firmaları

(Avrupa, Amerika, Japon) klasik otomotiv endüstrisinin yanında bu konuda da yoğun çalışmalar içindedir. Ancak sisteme artık klasik endüstri firmalarının dışında sadece bu konulara yoğunlaşmış şirketlerde (Google, Tesla vb. gibi) girmiş ve oldukça ilerlemeler kaybetmişlerdir. Ancak özellikle batarya işinde Çin’in atılım içinde olduğu anlaşılmaktadır. Yazılım konusunda ise Hindistan’ın normal olarak klasik yazılımlar dışına çıkarak gelişmiş yazılımlar üretmesi beklenebilir.

Türk otomotiv sektörünün teknolojik açıdan bir problemi olduğunu düşünmüyorum. Varsa bile bu tür eksiklikler kısa sürede giderilebilir. Sektörün en büyük

eksikliğinin temel Ar-Ge işlerindeki eksiklik olarak tanımlayabilirim.

Ana sanayi dış firmalarla çok sıkı bir bağ içinde olsa da uygun bir strateji ile Ar-Ge konusunda çok daha geniş bir ortak çalışma (hem hacim hem de seviye olarak) imkanı yaratılabilir. Türkiye’nin ekonomik ve nüfus hacmi (bu insan alt yapısını da içermektedir) bu konuda bir artı oluşturmaktadır. IAEC konferansları daha ziyade bu konuda Türkiye’nin önündeki imkanları ortaya çıkarmak için düşünülmüş ve tasarlanmıştır. Ar-Ge seviyesi yükseldikçe konferansların kalitesi ve somut faydaları da artacaktır.■



**Preste Soğuk Şekillendirilmiş Çelik
Alüminyum Isı Kalkanları
Kaynaklı Montajlı Parçalar**



tkg.com.tr

Bosch Almanya Proje Müdürü

Tülin Baysal:

“En önemli evrim, yazılım taşıyan parçaların internete bağlanabilirliği”



Biz Bosch olarak, mobilite, bağlanabilirlik, elektrikli ve otonom araçları geleceğin mobilitesinin bir parçası olarak görüyoruz. Otonom araçlar gelecekte yalnızca kullanım aracı olmaktan çıkıp, hem kişisel yardımcılarımız olacak, hem de yolların daha güvenli olmasını ve CO2 üretiminin azalmasını sağlayacaklar. Bu yüzden çalışmalarımızı buna bağlı teknolojilere yoğunlaştırdık. Örneğin, kötü hava şartlarında bile aracın etrafını 360° gören çeşitli sensör teknolojileri, aracın her an ve her durumda nerede olduğunu saptamak için lokalizasyon ve güncel yol şerit bilgilerini ileten dinamik harita navigasyon teknolojisi üzerinde çalıştığımız teknolojilerin başında geliyor. Bunların yanında Artificial intelligence (yapay zeka) teknolojisiyle aracın bulunduğu durumları karmaşık dahi olsa kavrayabilmesi ve doğru hamleyi otomatik olarak uy-

gulaması için ciddi çalışmalar yapıyoruz.

Bağlanabilirliğin zorunlu kıldığı teknolojilerin başında hızlı mobil ağ, her daim güvenli bir sistem sağlayabilme açısından yazılım güncelleme teknolojileri (FOTA=firmware updates over the air), bilgi aktarma, şifreleme ve cloud çözümleri geliyor.

Üretilen parçalar, sensörler, fren sistemleri gibi her daim gerekli olacaktır. Ancak yazılımın önemi gün geçtikçe daha da artıyor. Nöral ağlar teknolojisinin kullanımı, Artificial intelligence algoritmaları otonom araçların performanslarını artıracaktır. En önemli evrim ise yazılım taşıyan parçaların internete bağlanabilirliği olacak.

Otonom sürüşün geliştirilmesi sürecinde tedarikçi piyasasına yeni şirketlerin

girdiğini görüyoruz. Otomotiv sektörü yeni teknolojilerin getirdiği zorlukları birlikte göğüsleyebilmek açısından bu yeni oyuncularla geliştirme ortaklıkları kurmaya başladı ve bu ortaklıkların artarak devam edeceğini söyleyebiliriz.

Otonom sürüşün geliştirilmesinde Avrupa, Kuzey Amerika ve Asya Pasifik ülkelerinin liderliği görülmektedir. Bu bölgelerde teknolojiye yön veren şirketlerin uluslararası alanda faaliyet gösteren global yapıya sahip şirketler olduğunu söyleyebiliriz. Silikon Vadisi yazılım geliştiriminin merkezi olduğundan orada da bir yoğunlaşma görülüyor. Bu nedenle uluslararası şirketlerin Silikon Vadisi'nde de geliştirme merkezleri mevcut.■

Aktaş Holding Yönetim Kurulu Üyesi

Sami Erol:

“Bugünü değil daima geleceği öncelemek gerekiyor”

Rekabetin yoğun olduğu günümüz dünyasında, özellikle Endüstri 4.0 ile birlikte makine, robot ve insan etkileşimi olduğu kadar; makineler arası iletişim, gelişmiş yapay zeka ve akıllı makinelerin birbiriyle entegrasyonu gibi süreçler de çok büyük önem taşımaktadır.

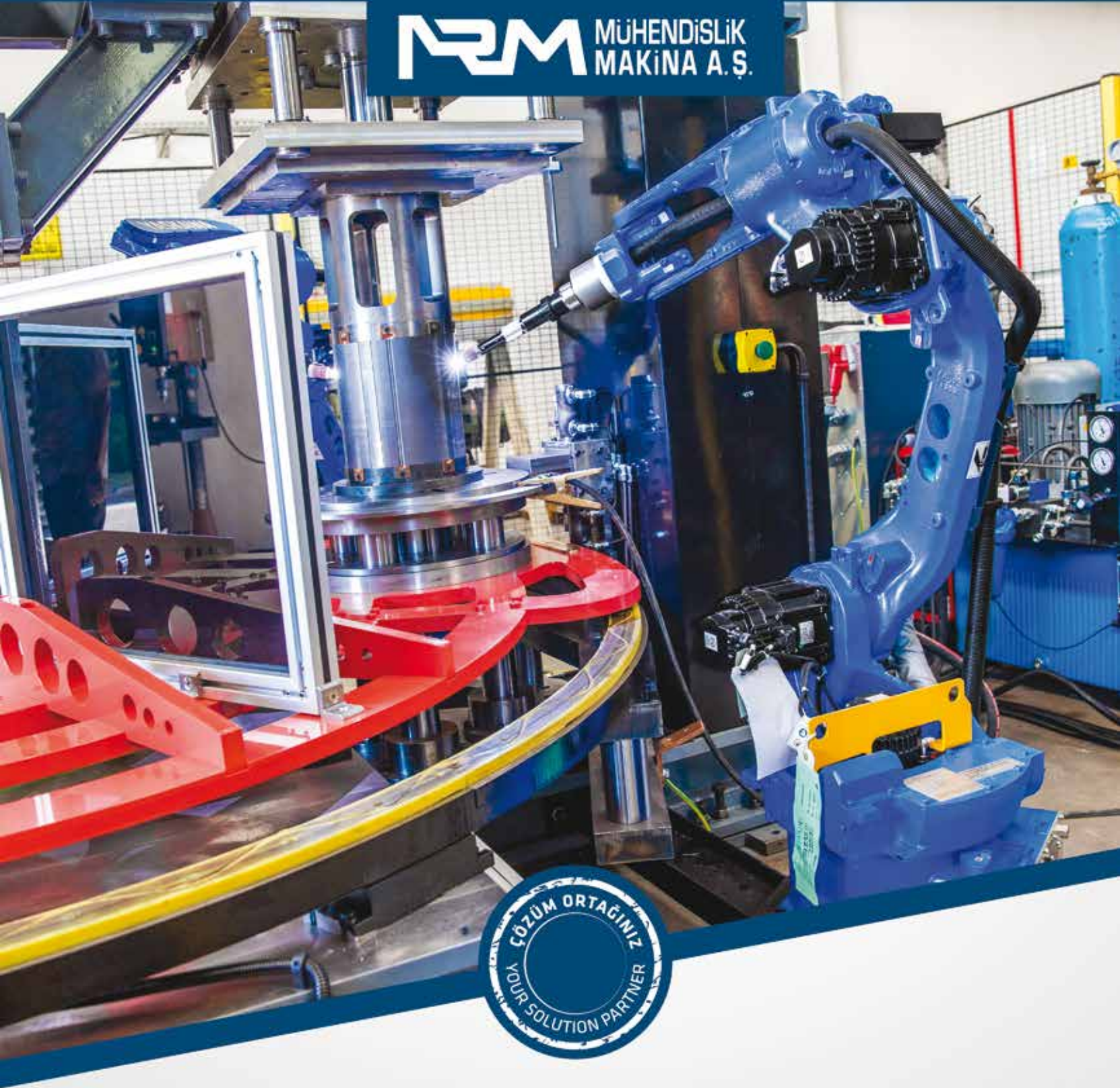
Çünkü üretim süreçlerini ileri teknolojiyle geliştirme ve makinelerin hem insanlarla, hem de birbirleriyle etkileşimini ön plana çıkaran Endüstri 4.0

ile entegrasyonu, yakın gelecekte küresel pazarların geleceğini şekillendirecek en önemli faktörlerden biridir.

Verimlilik ve çevreci yaklaşımların ön planda tutulduğu bu yeni düzende, rekabette farklılık yaratabilmek için firmaların, bilgiyi ve teknolojiyi kullanma becerilerini geliştirerek, bugünü değil daima geleceği öncelemeleri gerekiyor.

Aktaş Holding olarak, kurulduğumuz günden bu yana Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerine büyük önem veriyoruz.

Küresel müşteri analizleri doğrultusunda, sektörde teknolojiye ve gelişime yön veren hamleler ortaya koyarken, ‘yenilikçi’ bakış açımızı da sürekli iyileştirme kültürüne göre şekillendiriyoruz. Bu anlamda, ‘Dijital Dönüşüm’, ‘Kurumsal Dönüşüm’ ve ‘Stratejik Dönüşüm’ alanlarına yoğunlaşarak, maliyet azaltma, enerji tasarrufu ve çevre öncelikleri kapsamında, dijital tedarik zinciri ile verimli makine / insan işbirliğine yönelmiş durumdayız.■



KAYNAK OTOMASYON ÇÖZÜMLERİ

Tel: +90 232 325 00 08 Fax: +90 232 325 00 09

E-Posta: info@nrmmuhendislik.com

www.nrmmuhendislik.com

Mazda, Denso ve Toyota, elektrikli araçlar için teknoloji geliştirme sözleşmesi imzaladı

Üç şirket, ortak geliştirme merkezi olacak yeni bir şirket kurmak ve ortak projelere başlamak konusunda anlaştilar.



Mazda Motor Corporation (Mazda), Denso Corporation (Denso) ve Toyota Motor Corporation (Toyota), elektrikli araçlara yönelik temel yapısal teknolojilerin birlikte geliştirilmesi için bir sözleşme imzaladılar. Üç şirket, ayrıca, ortak teknolojik gelişme projelerinin etkin bir şekilde uygulanmasını sağlamak için üç şirketten seçilmiş mühendislerden oluşan yeni bir şirket kurmaya karar verdiler.

Yapılan açıklamada, "Dünyadaki ülkeler ve bölgeler, sera gazlarının azaltılmasına yardımcı olmak için giderek daha sıkı politikalar benimserken, elektrikli araç satışlarının belli bir oranını zorunlu kılacak yeni düzenlemeler ortaya çıkmaya başlıyor. Şirketlerimizin sürdürülebilir

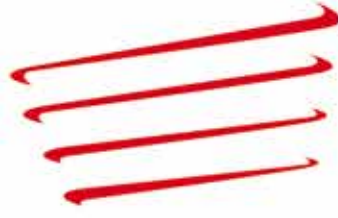
Mazda ve Toyota bu ortak teknoloji geliştirme projesi ile, eşit miktarda geliştirme kaynağı tahsis ederek, etkin geliştirme süreçleri sağlayarak ve mevcut üretim tesislerinden faydalanarak, her bir markanın benzersiz kimliğini bünyesinde barındıran çekici elektrikli araçların yaratılmalarını sağlamayı hedefliyor.

büyümesini temin ederken, bu çevre düzenlemelerine uyum sağlamak, geniş bir yelpazede güç aktarma organları ve teknolojilerin geliştirilmesini gerektiriyor. Bu süreçte elektrikli taşıtları yakıt hücresi araçlarıyla birlikte önemli bir teknolojik alan olarak görüyoruz. Elektrikli araçlar pazarda geniş ölçüde kullanılmaya henüz başlamışken, tüm pazar ve araç segmentlerini karşılamaya gereken büyük yatırımlar ve zaman, dünya çapında çeşitli araç taleplerine yetişmeye çalışan bireysel otomotiv üreticileri için önemli bir baskı oluşturmaktadır" denildi.

Mazda, Denso ve Toyota, pazar eğilimlerine esnek ve hızlı yanıt vermek için çeşitli araç segmentlerini ve türlerini

kapsayan elektrikli araçlar için temel yapısal teknolojileri birlikte geliştirmeye karar verdiler. Mini araçlardan, binek araçlarına, SUV'lere ve hafif kamyonlara kadar çeşitli modelleri kapsayan bu anlaşma, Mazda'nın toplu ürün planlama ve bilgisayar tabanlı modelleme geliştirme hünerleri, Denso'nun elektronik teknolojileri ve Toyota Yeni Küresel Mimari (TNGA) platformu gibi her şirketin güçlü yönlerini birleştirerek geliştirme sürecini yenilemeyi hedefliyor. ■





obel[®]
CIVATA



10002 Sokak No:30 A.O.S.B. Çiğli-İZMİR
Telefon: +90 (232) 376 84 15
Faks: +90 (232) 376 84 19
E-posta: info@obel.com.tr

ELEKTRİKLİ ARAÇLARIN KISA TARİHİ

19. yüzyıl'da icat edilen elektrikli araç, 21. yüzyılın taşıtı olmaya aday

1832

Elektrik motorlu ilk aracın icadı, İskoç mucit Robert Anderson'a atfedilir.

1835

Thomas Davenport primer bataryalı ilk elektrikli yol aracının uygulamasını yaptı.

1859

Fransız fizikçi Gaston Planté kurşun-asit karışımı ilk yeniden şarj edilebilir pili icat etti.

1891

Mucit William Morrison, Amerika'daki ilk başarılı elektrikli sokak taşıtının yaratıcısıdır. Bir koşum faytonuna bağlanan elektrik motoruyla çalışan araç, sermaye sahiplerini harekete geçirmiş ve bu yeni teknolojiye yapılan yatırımlar elektrik motorlu taşıt teknolojilerinin önünü açmıştır.

1900 yılında ABD'de üretilen otomobillerin %30'luk bir kısmı elektrik motoruyla çalışıyordu. New York, Boston ve Chicago gibi ticaret ve sanayi merkezlerinin sokaklarında bu arabaları sık sık görmek mümkündü.

1900

Avrupa'da elektrik motorunun kullanımı alanları tramvay ve otobüs gibi araçlarla sınırlı kalmıştı.

Henry Ford üretim bandı fikrini geliştirdi ve tasarladığı Model T'nin üretimine başladı.

1908

1970

Ekim 1973'de Amerika'ya petrol ihraç eden Arap ülkeleri, 1973 Arap- İsrail savaşında İsrail'i destekleyen ABD'ye petrol ambargosu uygulamaya başladı.

1973

Hibrit motorlu araçların babası kabul edilen Victor Wouk, 1970'de senatodan onay alan temiz yakıtlı taşımacılık girişimi programı dahilinde, dönemin efsane otomobili 1972 Buick Skylark'ı, General Motors'un katkılarıyla modifikasyondan geçirerek, araca hibrit motor eklemiştir.

1973 yılına geldiğimizde dönemin çevreci hareketlerinin baskısıyla yenilenebilir enerjiye ilgi artmış, elektrik motorlu otomobillere hem tüketiciler hem de üreticiler yeniden sıcak bakmaya başladı.

1974

Vanguard-Sebring firmasının ürettiği CitiCar, Washington'da düzenlenen Elektrikli Otomobil Sempozyumu'nda görücüye çıktı, halktan ilgi gördü. Saatte 50 km hız ulaşabiliyordu ve 65 km'lik bir menzili vardı.

AM General test amaçlı olarak, ikonik Jeep modelinin elektrik motorlusunu üretmiş, ABD posta servisi de 350 aracı filosuna katarak halkı teşvik etmeye çalışmıştı.

1975

1997

Hibrit motor teknolojisinin geliştiren Toyota, pazara sürdüğü Prius modeliyle daha ilk yılında uluslararası bir başarı yakalamayı başardı.

1988

General Motors CEO'su Roger Smith, elektrikle çalışan ve herkese hitap edebilecek bir otomobilin araştırma ve geliştirme projesi için yüklü bir ödenek ayırdığını duyurmuştu. Kaliforniyalı AeroVironmen şirketi projeyi kapmış ve ortaya EV1 çıkmıştı.

1920

Edison'ın ürettiği bataryalar 1300 km dayanabiliyordu. Ancak tüketici bu arabaların beygir gücünü az buluyor ve çok daha uzun mesafeler kat etmek istediğinde şarj istasyonu bulmakta zorlanıyordu

1920'lerde petrol artık Amerikan ekonomisinin en önemli öğelerinden biri haline gelmişti ve her köşe başında bir benzin istasyonu bulmak mümkündü.

1920'lerin başında elektrik motorlu taşıt teknolojileri, neredeyse 50 yıl sürecek olan bir karanlık çağa girmiş oldu.

1959 yılında üretilen Charles Townabout isimli konsept otomobil 80 mil gitme menzili bulunuyor ve 7 saat içerisinde şarj oluyordu

1959

1912

Charles Kettering, 1912 yılında elektrikli marş motorunu icat etti ve benzinli motoru çalıştırmak için kullanılan krank mili çevirme kolunu ortadan kaldırdı.

1909

ABD Başkanı William Taft'nın elektrikli araç kullanıyordu.

1966 yılına gelindiğinde Amerikan şehirleri hava kirliliğiyle boğuşuyordu.

1966

Dönemim Başkanı Lyndon B. Johnson, çocuklarda artan kurşun zehirlenmesine sessiz kalmamış ve senatoya hava kirliliğiyle ilgili çözüm önerileri sunmuştu. Önerilerden biri, elektrik motorlu araçları yeniden gündeme getirilmesiydi.

Yapılan kamuoyu araştırması sonucunda 33 milyon Amerikalı, bu öneriye evet demiş ve tarihe karıştığı düşünülen elektrikli otomobil hayalleri yeniden dirilmeye başlamıştı.

2020

Ford'un 2020'de elektrikli modelini seri üretime sokması bekleniyor.

Volkswagen tek şarjla 480 km gidebilecek ilk hibrit modelini 2020'de çıkartacak

Prius'un başarısı diğer otomobil üreticilerini de harekete geçirdi. Honda EV Plus modelini üretmiş, G.M. EV1 modelini yeniden sınırlı sayıda pazar sürmüştü.

2000

Tesla Motors, tamamen yenilikçi bir anlayışla işlevin yanında tasarımını da ön plana çıkararak Roadster modelini San Francisco uluslararası otomobil fuarında görücüye çıkardı

İsrail hükümeti ülkede elektrikli taşıt kullanımını teşvik edeceğini duyurdu. Bu doğrultuda Tel Aviv sokaklarına şarj istasyonları kurulacaktı. Şarj istasyonları için Better Place şirketiyle çalışan İsrail, Renault'la da vergi indirimi konusunda anlaşmıştı.

Artık tüm büyük otomobil üreticileri elektrikli araba üretiyor ve kâr ediyordu. Finlandiya da bu yarışa katıldı ve The Think adlı arabayı üretmeye başladı.

Elon Musk, 2004'de Tesla Motors'a yatırım yapmaya başlamış, Tesla'nın Roadsters modelinin geliştirilmesine de bizzat katkıda bulunmuştu. Model görücüye çıktığı yıl SolarCity şirketini kurmuş, ardından hem Tesla'yı geliştirmeye hem de ABD'nin dört bir yanına Tesla modelleri için şarj istasyonları kurmaya başlamıştı

2006

2009

2007

2008

2011

GM, Volt modelini duyurarak Tesla'nın açtığı yoldan ilerlemeye karar verdi.



Taner Yılmaz:

“Duygularla hareket ediyor, kalıplara sığmıyorum”

Resim yapayım diyerek bu dünyaya adım atmadım

Henüz küçük yaşlarda başlayan sanata ve özellikle resme karşı ilgim gün geçtikçe büyüdü. Sonrasında bir devamlılık kazanarak neredeyse içgüdüselleşti. Bu tutku, önce bilinçsiz bir şekilde gelişmeye başladı; sonra bu duygumu “neden çiziyorum” üzerine sorular sormaya başlayarak şekillendirmeye çalıştım.

Ben, “şimdi resim yapayım” diyerek bu dünyaya adım atmadım. Hiç olmadık bir

yerde, olmadık bir sohbeti gerçekleştirirken veya bir kitap okurken karalamaya başladım. Canım sıkılıyor, mutluyum veya bir sevinci ya da kederi paylaşıyor-ken, elim hep kağıdın üzerinde gezindi adeta.

Ben sorular sordukça, yaşamı anlamaya kafa yordukça içimde karalama tutkusu büyüyerek gelişmeye başladı. İçimdeki yaratma dürtüsü de beni karalamaya yöneltti. Anlaşılacak, anlatabilmek ve tek başınalıktan kurtulabilmek için kendi içimdekileri kağıda aktarıyorum.

Almanya doğumlu olan Taner Yılmaz ilginç bir teknikle portre çizimleri yapıyor. 13 yaşında portre çizimlerine kendine özgü bir teknik kullanarak insan yüzleri ve mimiklerini oluşturuyor.



DÜŞÜNSEL VE ÇİZGİSEL OLARAK BELİRLİ BİR KALIBA GİRMENİN, SANATÇIYA YAPTIĞI BASKIYI SEVMİYOR

30'lu yaşların başına geldiğinde profesyonel olarak içine girdiği sanat uğraşı, aynı zamanda onun hayatının ayrılmaz bir parçası ve mesleği oldu. Çeşitli teknikleri özgün bir şekilde sergileme yanlısı olan sanatçı, bu doğrultuda kendini yetiştirdi. Henüz profesyonel sanat hayatının başında olmasına rağmen, çeşitli sergileri olan Taner Yılmaz, düşünsel ve çizgisel olarak belirli bir kalıba girmenin, sanatçıya yaptığı baskıyı sevmiyor.



Ben daha çok portre çalışıyorum. Portre ne anlatabilir? Bana göre, ifadeyi anlatıyor. İfadeyi güçlü kıldığımı hissediyorum.

Benim çalışmalarım genelde bir fotoğrafa bakarak aktarılmış çalışmalar değil.



Beynin işlevi, ruhun yansıması tuvale ya da kağıda dökülüyor

Eğitim almadan resim yapmaya başladım. Fakat "eğitim alsaydım ne olurdu?" diye resim sanatının önde gelen isimlerine sordum. Belki eğitimle sanatıma bir katkı sağlayabilirdim diye düşündüğüm zamanlar da oldu. Fakat sonuçta beyin, ruh, tuval veya kağıt... Bunlar arasındaki iletişimi sağlayan benim. Öğreti olmuş olsaydı, bir takım kurallar çerçevesinde ilerleyebilirdim. Ve ayrıca beyin ve ruh olmayacaktı diye düşünüyorum. Bunu başaran insanlar mutlaka var. Ben, "iyi ki eğitim almamışım" gibi düşünmüyorum. Bu bir istisna da olabilir. Benim kaderimde olabilir ama şu an çok da üzülüyorum.

Ben Bursa'yı seviyorum

Sanatın merkezi İstanbul, ama Bursa'da yaşamayı ve burada olmayı seviyorum. Bursa'da kendi alanımda kaldım. Kendime özgü yaratıcılığımı, dışı vurumumu hiç bir zaman etkilemedi. Aksine tek ba-

Ne yazık ki ben, kendimi iyi anlatamadığımı biliyorum. Bu röportajı yaparken bile anlatmak istediğim bunlar değil. Sözler uçuyor, fakat içimdeki karalama tutkusu, kağıda ya da tuvale yansıyan çizgilerim beni anlatmaya başlıyor. Sonra her şey geride kalıyor. Bunun bir telafuzu yok sanırım. Bir zaman sonra arkaya dönüp bakıyorum, hiç bir şeyin kalmadığını görüyorum. Ve yeniden üretmeye başlıyorum.

Otuz altı yaşındayım ama otuz yıldır bir şey yapmamışlığın eksikliği var

1981 yılında Almanya'da doğdum. Babamın görevi nedeniyle çocukluğum Anadolu'nun birçok kentinde geçti. Birçok insan, birçok şehir, birçok hayat gördüm. Sonra Bursa'ya yerleştik, resim serüvenimden önce tekstil işleri ile uğraşıyordum. Sonra bir dönem turizm sektöründe çalıştım. Resmin benim hayatımın tam merkezine oturacağı asla aklıma gelmezdi.

Ama öyle bir dönem geldi ki, her şeyi bir-



den yüzüstü bıraktım. 180 derece döner geçmişime bakarak, bunları ben nasıl yaptım dedim. Şimdi artık resim çizmiyorum, onunla yaşamaya başlıyorum. Dört yıl aslında kısa bir süre ama ben dört yıldır kendimi her yönden iyi hissediyorum. Otuz altı yaşındayım ama otuz yıldır bir şey yapmamışlığın eksikliği var.



Dış dünya, ruhum, kalbim ve bakış açımıyla resmin içine giriyorum.

şına kalarak beni daha çok çalışmaya ve üretmeye yöneltti. İstanbul'da yaşasaydım, Bursa'daki sakinliği ve yaratıcılığı yakalayamazdım.

Ticari kaygılar sanatı öldürür

Ticari kaygılar yüzünden kendimden ödün vererek, yeteneğimi köreltmek istemiyorum. Ben şimdi ticari bir kaygı taşımıyorum. Ticari kaygı bana göre, işi ticarete dökmeye başlayınca gelişen bir olgu. Bu açıdan böyle kaygılar taşımak istemiyorum. Resimleri bir obje gibi değerlendiren, onu dekoratif bir süs eşyası sanan bir zihniyetin olduğu yerde; bir de sanata ve onu yaratana saygı duyan önemli bir zihniyet de var. Sanatı var eden de onun değerini ve kıymetini bilenler oluyor.

Resimlerimde ifadeye önem veriyorum

İstanbul'da galerilere resimlerimi veriyorum. Bunun yanında yurt dışında belli galeriler resimlerimi sergiliyor. Sanatseverlere ulaştıkça, bu beğeni ve ilgi beni ileriye taşımaya başladı. Resimlerimde kullandığım tarz ve orijinallik kendime ait bir özgünlük taşıyor. Bunun mutlaka bir gün karşılığının olacağını biliyorum.

Ben daha çok portre çalışıyorum. Portre ne anlatabilir? Bana göre, ifadeyi anlatıyor. İfadeyi güçlü kıldığımı hissediyorum. Benim çalışmalarım genelde bir fotoğrafa bakarak aktarılmış çalışmalar değil. Bir karakter çıkana kadar aslında öyle direk çıkmıyor. Üç beş karakter olabiliyor. Bitti dedikten sonra bazı şeyler



var mesela, çizmiş olduğunuz karakter çocuksa eğer onu biraz daha çocuklaştırırsınız. Bakarak yapamıyorum mesela, bazen heveslenmiyor değilim ama bir oraya bir tuvale bakınca olmuyor bende.

İlk otomobilimin içinde uyudum

Resim yapmaya başlamadan önce otomobil ve makineler ile aram gayet iyiydi.



Tarihini tam hatırlamıyorum ama 2001 model bir otomobilim vardı. O kadar çok sevinmişim ki bir gün içinde uyumuştum. Sonra sonra ilgi ve alakam azaldı. Bu sadece otomobile karşı olan bir şey



değil, birçok şeyde de eksildi. Eskiden değildi ama son zamanlarda klasik otomobil görüncü daha çok hoşuma gidiyor. Araç tasarlamak gibi bir imkanım olsaydı eğer, klasik otomobilleri daha çok beğendiğim için muhtemelen o tarz tasarımlar yapardım. Renk konusunda ise pastel renkleri daha çok tercih ederdim. Ben biraz da sadelikten yana bir insanım. ■

Ergin İnan, Mehmet Güteryüz, Ali Rıza Hocaefendi ve Komet'in resimleri beğeniyorum. Sonra dış dünyadan modern zamanların en ünlü ustalarından Alberto Giacometti, dışa vurumcu portreleriyle Francis Bacon'u da bu listeye eklemeliyim. Ben de, bir nedeni ve yanıtı olmadan, hep portre çiziyorum. Spatula ve fırçanın verdiği etkiyle portrede ifadeler ortaya çıkıyor. Elimin özgürlüğünü seviyorum. Kağıt ve tuval üzerinde çizgisel hareketler beni şimdilik portreye yöneltiyor.

PechōM

Garantili Akustik Çözümler



Adım Adım Sessizlik...
Uzman Ekibimiz Her Adımda Yanınızda



İhracatta rekor kırıyoruz ama geleceğimiz Ar-Ge'de!

Ar-Ge Yasası'ndaki son değişikliklerin en çok otomotiv sektörünü etkileyeceğini söyleyen TAYSAD Başkanı Alper Kanca, "Ar-Ge daha fazla gelir, istihdam ve ihracat demek. Bu nedenle dernek olarak tüm üyelerimizi, Ar-Ge desteklerini verimli şekilde kullanmaları ve katma değeri yüksek ürünleri geliştirmeye yönelmeleri konusunda teşvik edeceğiz" dedi.

TAYSAD Başkanı Alper Kanca'nın evsahipliğinde Türk otomotiv tedarik sanayi temsilcileri, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Genel Müdürü Doç. Dr. Elife Ünal ve Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri Daire Başkanı Fatih Kemal Öztürk ile bir araya geldi. Ar-Ge Yasası'ndaki son değişiklikler ve teşvikler, otomotiv sanayinin temsilcileri ile paylaşıldı.

Ar-Ge merkezlerinde çalıştırılan tam zamanlı eşdeğer personel sayısının 15'e indirilmesinin sanayi şirketlerini Ar-Ge merkezi kurmaya teşvik edeceğini belirten Alper Kanca "Özellikle orta ölçekli sanayi kuruluşlarındaki Ar-Ge merkezi sayısında önemli oranda artış sağlayacağını düşünüyoruz. Ar-Ge yasası, sanayimiz ve ülkemiz için değerli bir kazanım. Ar-Ge konusunda 3 önemli unsur bir arada olmalı. Bunlardan ilki bürokrasi, sanayi ve üniversite tarafındaki insan kaynağı potansiyeli. İkincisi, gelişimi yöneten, yönlendiren bir teşvik sisteminin kurulma-

sı. Üçüncüsü ise tabii ki Ar-Ge ikliminin tesis edilmesi" dedi.

Ar-Ge'de lider otomotiv sektörü

Ar-Ge merkezi sayısında otomotiv sektörünün açık ara önde olduğunu aktaran Kanca, "Türkiye'de Sanayi Bakanlığı onaylı Ar-Ge Merkezlerinin 91 adedi TAYSAD üyelerine ait. Ar-Ge yasasında gerçekleşecek her iyileştirme en çok otomotiv sektörünü etkileyecek. Sağlanan teşvikler ile Ar-Ge'ye yapılan yatırımlar ve yaratılan katma değer artacak. TAYSAD'a üye firmaların Ar-Ge teşviklerinden en verimli şekilde faydalanmaları için onları bilgilendirerek ve teşvik ederek destek olmaya devam edeceğiz" dedi.

Hedef 1000 Ar-Ge merkezi

Toplantıda teşvikler kapsamında, tam zaman eşdeğer personel sayısı hakkında açıklamalarda bulunan Bilim, Teknoloji ve Sanayi Bakanlığı Bilim ve Teknolo-

ji Genel Müdürü Doç. Dr. Elife Ünal, "2014 yılında gerçekleşen gelişmeyle Ar-Ge merkezi açabilmek için 30 tam zamanlı eşdeğer personele ihtiyaç vardı, ancak otomotiv tedarik sanayinden gelen talepler doğrultusunda bu sayıyı 15'e indirdik. Dolayısıyla şu an 15 tam zaman eşdeğer çalışan ile Ar-Ge merkezi açılabilir. Hedefimiz, yıl sonuna kadar Ar-Ge Merkezi sayımızı 1000'e çıkarmak. Elimizde şimdiden 100 adet değerlendirmeyi bekleyen Ar-Ge merkezi başvurusu var" açıklamasında bulundu.

Ar-Ge Merkezi için gerekli 5 temel kural

Toplantıda Ar-Ge Merkezi olabilmek için 5 temel hususa dikkat çeken Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri Daire Başkanı Fatih Kemal Öztürk, "İlk olarak Ar-Ge merkezinde araştırmacı ve teknisyen statüsünde çalışacak en az 15 tam zaman eşdeğer Ar-Ge personeline sahip olunmalı. Ar-Ge merkezinde Ar-Ge veya tasarım projeleri yapılmalı. Ar-Ge ve destek personelinin Ar-Ge merkezinde çalıştığı fiziki kontrolünü yapacak mekanizmalara sahip olunmalı. Bunlara ek olarak Ar-Ge veya tasarım faaliyetleri yurt içinde gerçekleştirilmeli ve Ar-Ge merkezlerinin ayrı bir birim şeklinde örgütlenmiş ve tek bir yerleşke veya fiziki mekan içerisinde yer alması sağlanmalı" dedi. ■



TAYSAD Ar-Ge Çalışma Grubu Başkanı Kemal Yazıcı ve Bilim, Sanayi ve Teknoloji Genel Müdürü Doç. Dr. Elife Ünal

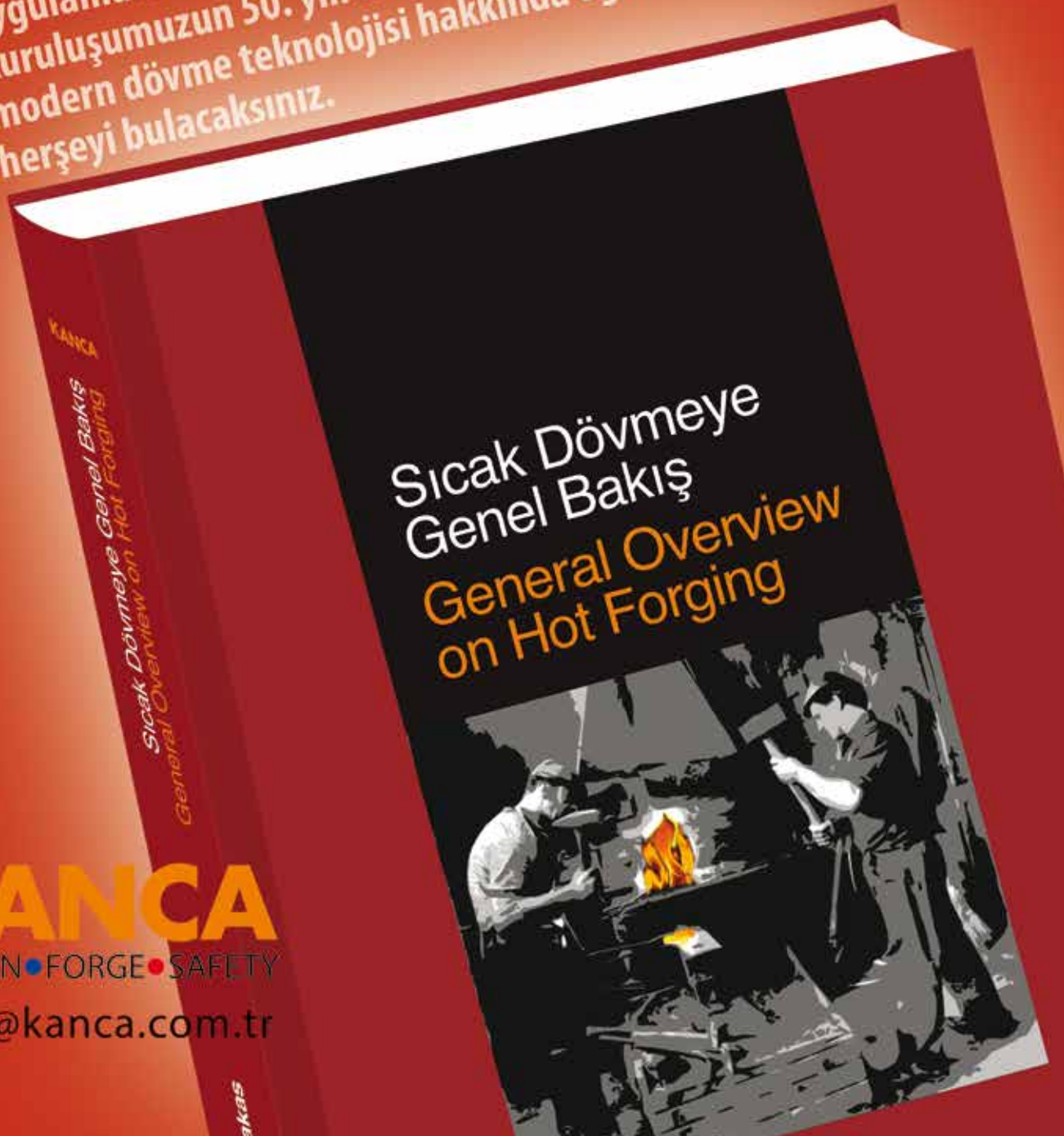


TAYSAD Ar-Ge Çalışma Grubu Başkanı Kemal Yazıcı ve Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri Daire Başkanı Fatih Kemal Öztürk

Dövmecilik* kitabını yazdık!

*Ing. forging Alm. Schmieden Tr. Yüksek sıcaklıkta tavllanmış metalin biçimlendirilme işlemi.

Atalarımızın binlerce yıllık geçmişe dayanan demircilik ve dövmecilik alanındaki ustalığını, günümüzün modern uygulamalarında yaşatmanın gururunu taşıyoruz. Kuruluşumuzun 50. yılı anısına hazırladığımız bu kitapta, modern dövme teknolojisi hakkında öğrenmek istediğiniz herşeyi bulacaksınız.



KANCA
DESIGN • FORGE • SAFETY
info@kanca.com.tr



ALPER KANCA

TAYSAD Yönetim Kurulu Başkanı

"Otomotiv tedarik sanayinin en önemli insan kıymetlerini bulmada temel başvuru kaynaklarından biri de üniversiteler. Çok yetenekli gençlerimiz var. Bu gençlerimizi, sektörümüze davet etmeliyiz"



PERİHAN İNCİ

TAYSAD Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı

"Günümüzde dijitalleşme ile pek çok alanda değişim yaşıyor. İş yaşamında var olan Y kuşağı ve iş hayatına yeni girecek olan Z kuşağı ile İK yaşamı yeniden şekillenecek"



UFUK TARHAN

Fütürist

"T-İnsan"laşmamız lazım. Yani "teknoloji ile bütünleşmiş, tasarımcı ve tedarikçi" insanlar olmamız ve "bir şeyin her şeyini, her şeyin bir şeyini bilmemiz gerekiyor."

Otomotiv sektörünün geleceğini dijital dönüşüme yön verenler şekillendirecek"

TAYSAD ev sahipliğinde düzenlenen "Yetenek Yönetimi Konferansı"nda dijital dönüşümün otomotiv sektörünün insan kaynakları yönetimine ve sektörün geleceğine yönelik etkileri mercek altına alındı. TAYSAD Başkanı Alper Kanca, "Otomotiv sektörünün geleceğine, dijital dönüşüme adapte olmuş gençler yön verecek" dedi.

TAYSAD üyesi firmaların üst düzey temsilcileri ile İK yöneticilerinin yüksek düzeyde katılım sağladığı ve bu yıl ilki gerçekleştirilen konferansın açılış konuşmasını TAYSAD Yönetim Kurulu Başkanı Alper Kanca yaptı. The Green Park Pendik Hotel & Convention Center'da düzenlenen konferansta konuşan Kanca, gelişen dijital dünya şartlarında insan kaynakları yöneticilerinin birbirini tanımalarının ve işbirliğinin zorunlu hale geldiğini belirterek, "İşletmelerimiz için en önemli konulardan biri yetenek yönetimidir. Bunun için TAYSAD olarak, üye şirketlerimizi geleceğe taşıyacak ça-

lışanlarımızın yeteneklerini keşfetmeye çalışıyoruz. Bu konferansı da yetenekli çalışanları bulmak, geliştirmek ve elde tutmak, İK yöneticilerini bir araya getirmek ve bilgi alışverişi kadar işbirliğini de artırmak için gerçekleştirdik" dedi.

"Meslek okullarından başlıyoruz"

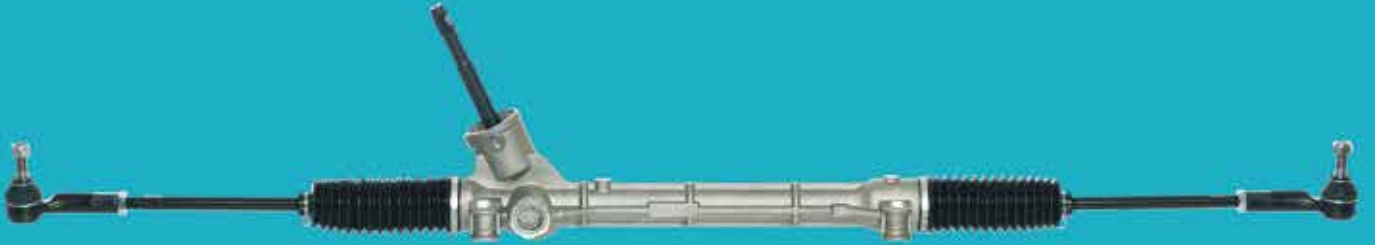
İnsan kaynağı politikaları içinde meslek okullarındaki yetenekli mezunlara ihtiyaçları olduğuna vurgu yapan Alper Kanca, "Türkiye'de ne yazık

ki meslek okulları istediğimiz seviyede değil. TAYSAD olarak meslek okullarının ihtiyaçlarını belirleyerek onları ileri seviyelere taşımak, oradaki yetenekli öğrencilerin önünü açmak için çalışmalar yürütüyoruz. Meslek liselerinin 'Motor' bölümlerinde motorları, aletleri olmayan okullarımız var inanabiliyor musunuz? Bu okulları bulup gerekli



Vanderwalt GmbH Kurucusu
Flooris van der Walt
ve TAYSAD Başkan
Yardımcısı Perihan İnci

HERMARKA HERMODEL HERARACA



Her zaman önce müşteri memnuniyeti anlayışıyla,
dünyanın 18 lider markasının yeni nesil araçları için
%100 uyumlu direksiyon kutusu alternatifleri Sismak'ta!
Tam 37 yıldır..

**KEMAL ÖZEL**

Microsoft Türkiye İK Müdürü

**ŞAFAK BOY**

Randstad Holding, Büyük Müşteriler Kıdemli Müdürü

**ALİM ERGİNOĞLU**

Willis Towers Watson Çalışan Bağlılığı Araştırmaları Kıdemli Danışmanı

**ÖZLEM KURT**

Çukur & Yılmaz Hukuk Bürosu Yönetici Ortağı

parçaları toplayıp iletmeye çalışıyoruz. 2013'te başlattığımız AI Değerlendir Meslek Okullarını Güçlendir (ADMOG) projemiz ile şimdiye kadar 3 milyon 650 bin TL'lik alet topladık ve bunları 81 ildeki meslek okullarına gönderdik" açıklamasında bulundu.

Gereksinim duyulan insan kaynakları ekibinin giderilmesi için gençlere odaklanılması gerektiğini belirten Alper Kanca, "Otomotiv tedarik sanayinin en önemli insan kıymetlerini bulmada temel başvuru kaynaklarından biri de üniversiteler. Çok yetenekli gençlerimiz var. Bu gençlerimizi bilgilendirmeli, sektörümüze davet etmeliyiz. Biz TAYSAD olarak

üniversiteleri ziyaret ediyor, otomotivden bahsediyoruz. Onları fabrikalarımıza çağırıp, otomotiv sektörünü sevdirmiyoruz. Böylelikle onları otomotiv sektörüne çekiyoruz. Otomotiv sektöründe çalışmanın neden önemli olduğunu, onlara neler kazandırabileceğini anlatmaya çalışıyoruz. Yeni nesil şirket yöneticilerine de odaklanıyoruz. Onları bir araya getiriyoruz, eğitimler veriyoruz. İyi bir sinerji yakalayarak gençlerimiz üzerinde fayda yaratmaya çalışıyoruz" diye belirtti.

Endüstri 4.0 ile daha nitelikli çalışan iş gücüne ihtiyaç duyulacak

Konferans'ta Endüstri 4.0 ile birlikte "İnsan Kaynakları Yönetimi" anlayışının değişime uğradığına dikkat çeken TAYSAD Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Perihan İnci de, "Günümüzde dijitalleşme ile pek çok alanda değişim yaşanıyor. İş yaşamında var olan Y kuşağı ve iş hayatına yeni girecek olan Z kuşağı ile İK yaşamı yeniden şekillenecek" dedi.

"Gelecekte en önemli değişikliklerden biri de çalışma saatlerinde olacak" diyen İnci, "Klasik çalışma saatleri yerine, daha esnek çalışma saatleri ortaya çıkacak. Endüstri 4.0 ile dijitalizasyonun en etkin kullanılacağı sektör de otomotiv sektörü olacak. Bizim de amacımız İK gücünü

daha etkin şekilde kullanmak. Endüstri 4.0 ile daha az çalışan sayısına ihtiyaç duyulacak olmasına karşın, daha nitelikli çalışan iş gücüne ihtiyaç duyulacak" diye konuştu.

Yeni dönem İK Yönetimini profesyoneller anlattı

Konferans kapsamında söz alan Türkiye'nin ilk kadın fütüristi Ufuk Tarkan, Vanderwalt GmbH Kurucusu Floris van der Walt, Microsoft Türkiye İK Müdürü Kemal Özel, Randstad Büyük Müşteriler Kıdemli Müdürü Şafak Boy, Willis Towers Watson Çalışan Bağlılığı Araştırmaları Kıdemli Danışmanı Alim Erginoğlu ve Çukur & Yılmaz Hukuk Bürosu Yönetici Ortağı Özlem Kurt, İK süreçlerinde değişen ihtiyaçlar konularını mercek altına aldılar.

Konferansın son bölümünde ise İK Uzmanı İpek Aral'ın moderatörlüğünü yaptığı "Şirketlerin Yetenek Yönetimi Yaklaşımı" konulu panel gerçekleşti. Panelde, Assan Hanil İK Direktörü Bora Alptekin, BASF Türkiye & Azerbaycan İK Direktörü Taner Şimşek, Maxion Wheels TRO İK & Global Organizasyonel Gelişim Direktörü Gülçin Tekin, Ford Otosan İK Müdürü Aşkın Çavaş, yetenek yönetimi süreçlerindeki deneyimlerini paylaştılar. ■

**İPEK ARAL**

İK Danışmanı

**BORA ALPTEKİN**

Assan Hanil İK Direktörü

**TANER ŞİMŞEK**

BASF Türkiye & Azerbaycan İK Direktörü

**GÜLÇİN TEKİN**

Maxion Wheels TRO İK & Global Organizasyonel Gelişim Direktörü

**AŞKIN ÇAVAŞ**

Ford Otosan İK Müdürü



CNC Operatör Arayışınız Varsa

Her türlü CNC operatör ihtiyaçlarınız için bizimle irtibata geçebilirsiniz.

www.tezmaksanakademi.com üzerinden aldığımız başvurulardan

ÜCRETSİZ olarak faydalanabilirsiniz.



Talep Formu

F+ Ventures AKILLI ULAŖIM SİSTEMLERİNE YATIRIM YAPIYOR

Fark Holding ve F+ Ventures Yönetim Kurulu Başkanı Ahu Büyükkuşoğlu Serter; amaçlarının, ulaşım sektörünü kökten değiştirecek teknoloji ve şirketleri keşfedip, ulaşımı iyileştirerek, insanların hayat kalitesini artırmak olduğunu belirtiyor. şirketlerin ve devletin; akıllı teknolojilere ve trendlerin her birine ayrı ayrı değil, entegre bir şekilde yaklaşması gerektiğine ve başarılı olmak için özel - kamu paydaşlarının güçlü işbirliklerinin önemine değinen Serter; global oyuncuların, lokal trendleri göz ardı etmemesi gerektiğinin de altını çiziyor.

Farplas & F+ Ventures Yönetim Kurulu Üyesi Ömer Burhanoğlu

Nesnelerin internetiyle dünyada yaşanan teknolojik gelişimin otomotivde yarattığı yıkıcı değişime kayıtsız kalmak mümkün değil. Ulaşımın yeniden şekilleneceği ve bunun yepyeni bir ekonomi yaratacağı geleceğin otomotiv dünyasında, yerimizi almak istiyoruz.

Araçların taşıdığı ve yaydığı bilgilerden oluşan yeni iş modellerini ve ulaşım çözümlerini getiren akla, yatırım yapmayı planlıyoruz.

Bunun için F+ Ventures'ı kurduk. Farplas'ın otomotiv üretim sanayindeki öncülüğünü, geleceğe yön veren start-up dünyasında da devam ettirmek istiyoruz.

Türkiye'de ulaşım çözümleri ve bağlantılı hizmetleri için oluşacak eko sistemin önemli bir yapı taşı olma misyonu ile yola çıktık. Bu inançla, kurumumuzun devamlılığına, otomotiv endüstrisine ve ülke ekonomimize katkı sağlamak için yoğun bir araştırma, işbirliği ve yatırım faaliyetlerini sürdürmekteyiz.

Otomotiv, beyaz eşya ve turizm alanında faaliyet gösteren şirketlerle, ülke ekonomisine önemli katkılarda bulunan Fark Holding, akıllı ulaşım teknolojilerine yatırım yapan kurumsal sermaye şirketi F+ Ventures ile iş hacmini ve hizmet verdiği sektörleri daha da büyüttü.

F+ Ventures, değişen teknolojilere ayak uydurmak ve yenilikleri geleneksel iş modellerine entegre etmek üzere, akıllı ulaşım teknolojilerine yatırım yapan kurumsal sermaye bazlı bir şirket.



**AHU BÜYÜKKUŐLU
SERTER**

Fark Holding ve F+ Ventures
Yönetim Kurulu Başkanı



ÖMER BURHANOĞLU

Farplas & F+ Ventures
Yönetim Kurulu Üyesi

F+ VENTURES'İN KURULUŞU

Egemen Alpay – Genel Müdür

"F+ Ventures, bugüne dek aralarında elektrikli araba şarj sektöründe, dünyadaki pazar lideri olan California bazlı Chargepoint dahil, 4 şirkete toplam 1.5. milyon dolarlık yatırım yaptı.

Telematics ve connectivity de akıllı ulaşım sistemlerinin en önemli bileşeni. Otomotiv telematiği, son yılların en büyük mega trendi olan iot içerisinde en hızlı gelişen alan. Şirketimiz Comodif de bu alanda derinleşti.

Otomotiv telematiği konusunda uzmanlaşmış ve gerçek bir büyük veri platformu olan Comodif, gerçekleştirdiği iş birlikleri ve yürütmekte oldukları projeler ile Türkiye'nin öncülerinden. Comodif ile hedeflerimiz büyük."

COMODIF NASIL ORTAYA ÇIKTI?

Gökşen Atalay – Kurucu Ortak

"Comodif projesi, Renault'da çalıştığım yıllarda görüntü işleme üzerine yaptığımız faaliyetlerle başladı. Sonrasında "dokunmadan kontrol" konsepti ile 2013 Otomotiv Proje Pazarı'nda aldığımız ödül, Farplas ile tanışmamıza vesile oldu.



EGEMEN ALPAY

F+ Ventures Genel Müdürü



GÖKŞEN ATALAY

Comodif Kurucu Ortak

Farplas'ın akıllı hareketlilik vizyonuyla, Comodif'in hedef ve potansiyelinin kesişmesi; bizim için paha biçilmez bir fırsattı. Farplas'ta kurduğumuz inovasyon atölyesinde araçların bir internet nesnesine dönüşmesi ve otonom sürüşe giden yolculukta, değer yaratmaya odaklandık. Şirketin risk sermayesi fonu olan F+ Ventures yatırımı ile Comodif artık bir proje olmaktan çıkıp, girişim haline geldi.

Bugüne geldiğimizde Comodif, telematik büyük veri ve makine öğrenme algoritmaları kullanarak; araç üreticileri, telekomünikasyon ve sigorta sektörü için uçtan uca akıllı ve bağlantılı ürünler geliştiren bir inovasyon şirketine dönüştü.

Araçlarımız, gün geçtikçe daha akıllı özelliklerle zenginleşmeye başladı. Yapılan araştırmalar, 2022 yılında 100 milyondan fazla araç üretileceği ve neredeyse tamamının akıllı ve bağlantılı fonksiyonlara sahip olacağını göstermekte. Bu nedenle araç üreticileriyle birlikte yapılan Ar-Ge faaliyetlerinin hayati derecede önemli olduğuna inanıyoruz.

MEVCUT PROJELER

Araç verileri ve telematik alanındaki birikim ve tecrübemizle otomotiv standartlarında güvenlik katmanlarına sahip donanım ve uçtan uca çözüm geliştirmekteyiz. Ayrıca telekomünikasyon sektörüne yönelik sürücü odaklı bir akıllı araç projesi yapmaktayız. Akıllı araç platformu olarak kendi alanında ülkemizin en büyük firmalarıyla birlikte çalışmak, bizler için büyük gurur kaynağı.

COMODIF AKILLI ARAÇ PLATFORMU

Comodif; canlı araç verilerini, ulaşım için harcanan kaynakları ve çevreye olan etkilerini incelemektedir. Gelişmiş yazılım ve donanım teknolojilerini kullanarak; sürüş güvenliğini artırmak, ölçülebilir değerlerle tasarruf sağlamak ve hayatı kolaylaştırmak için araçlar tarafından üretilen verilerle çevresel verileri eş zamanlı olarak işlemektedir. Comodif Akıllı Araç Platformu, kişisel verilerin gizliliğini garanti altına alarak, daha güvenli ve ekonomik ulaşım için kullanıcılara modern ve ölçeklenebilir bulut altyapısı sağlar.

Kişi ve kurumlar arasında kolay ve güvenli veri alışverişi yapılmasına olanak sağlayan "Türkiye'nin Araç Telematiği Platformu" olmasını hedeflediğimiz Comodif'in vizyonu, trafik kalitesini hissedilir şekilde iyileştirerek, herkes için sürdürülebilir bir yaşam sağlamaktır.

Son yıllarda gelişen teknolojinin etkisiyle etrafımızda büyük bir veri ekosistemi oluştu ve bu sayede hayatımızın her alanında dijital dönüşümün derin izlerini görebiliyoruz. 12 yıl önce otomotiv sektöründe çalışmaya başlayan bir mühendis olarak, ulaşımında yaşanan bu köklü değişime tanıklık etmenin ve bir parçası olmanın heyecanını yaşıyorum."

Otomotiv sektöründe dijital dönüşüm ve hukuk perspektifinden veri koruma yükümlülükleri

Şirketler bazında dijital stratejilerin oluşturulması gerekiyor ve bu da şirketlerin tıpkı büyüme politikası, rekabet politikası gibi aynı zamanda ve diğer bu alanlarla bütünleşmiş bir şekilde “dijital politikasının” var olmasını gerekli kılıyor.

Hızla gelişen teknolojiler ile hayatımız artık her alanda dijitalleşiyor ve her ortamda sıkça duymaya alıştığımız dijital dönüşüm kavramı ve buna ayak uydurmak gerek kurumlar gerek kişiler için artık kaçınılmaz hale geliyor. Dijital dönüşüm kavram olarak, yeniliği ve değişimi içinde barındırıyor ve bunu başarabilmek bir anlamda gelecekte de var olmayı ifade ediyor. Ancak dijital dönüşümü yalnızca teknolojik gelişim perspektifinden bir kez tamamlamak demek dijital adaptasyonun tamamlandığı anlamına gelmiyor. Söz konusu bu dönüşüm kurumsal ve bireysel hayatlarımızda birçok alanda daha değişim ve yeniliği takip ve adaptasyonu da zorunlu kılıyor.

Özellikle hızla artan rekabet ortamında pozisyon almaya ya da mevcut pozisyonunu korumaya çalışan tüm şirketler, artık teknolojik alt yapısına bu değişimleri adapte ediyor. Bu da hemen her alanda alışkanlıkları, iş yapış şekillerini, organizasyon yapısını, insan kaynakları ihtiyacını, personelden beklentileri ve elbette ki yöneticilerde aranan özellikleri değiştiriyor. O kadar ki şirketlerde bir süredir yönetim seviyesinde bu vizyonu gerçekleştirmek üzere mevcut chief'lere ilave olarak yeni nesil “C”ler ortaya çıkıyor ve



AV. ÖZLEM KURT

ÇUKUR&YILMAZ
HUKUK BÜROSU

anketler gösteriyor ki, bu pozisyonlar hızla yönetim seviyesinde CFO ve CEO ile birlikte yerlerini almaya başladı.

Diğer yandan dijitalleşme öyle bir konu ki şirket olarak dijitalleşen dünyanın ya içindesiniz ya da dışında kalıyorsunuz. Dışında iseniz zaten rekabet gücünüz ve gelecekte var olma olasılığınız tartışılır hale geliyor. İçinde iseniz artık durmaya, yavaşlamaya, geri adım atmaya olanak yok. Dijitalleşme her alanda iş yapışınıza

sirayet ediyor. Dijital Dönüşüm, elbette ki her şeyden önce teknolojik dönüşüm ile başlıyor olsa da bunu takiben diğer birçok alanda yapısal değişimi kendi çalışma alanımıza adapte etmemizi gerektiriyor. Diğer bir ifade ile dijital dönüşüm teknolojik dönüşüm ile başlıyor. Ancak bunun tamamlanması yeterli değil ve tek başına teknolojik yatırımlar yapmak dönüşümün gerçekleştiği anlamına gelmiyor. Aynı zamanda kültürel, kurumsal alt yapı tesisi ve düşünce biçimi boyutunda da bir değişimi gerekli kılıyor. Şirketler bazında dijital stratejilerin oluşturulması gerekiyor ve bu da şirketlerin tıpkı büyüme politikası, rekabet politikası gibi aynı zamanda ve diğer bu alanlarla bütünleşmiş bir şekilde “dijital politikasının” var olmasını gerekli kılıyor.

Şirketlere ilişkin bahsi geçen dijitalleşme politikalarının oluşturulmasında gerekli olan kurumsal alt yapı tesisinin en temel unsuru ise konuya özgü tüm yasal düzenlemelere uyumun sağlanmasıdır. Bu bağlamda şirketlerin kendi sektör ve pazarlarındaki mevcut pozisyonları ve farklı vadelerdeki hedeflerini de dikkate alarak, dijitalleşme politikaları ve hukuki alt yapılarını oluşturmaları gerekmektedir.

Sektör ayırımı gözetmeksizin hızla gerçekleşen dijital dönüşümün kendisini en çok ve öncelikli olarak gösterdiği sektörlerin başında şüphesiz en geniş anlamı ile otomotiv gelmektedir. O kadar ki, hiç de şaşırtıcı olmayan şekilde son yıllarda otomotiv sektörünün dijital dönüşümün lokomotif olduğu tüm dünya literatüründe sıkça yer bulmuştur. Zira, sürücüsüz araçları, birbirine bağlı ve sürekli haberleşen (connected) yan ürünler ve tamam-

Şirketlere ilişkin dijitalleşme politikalarının oluşturulmasında gerekli olan kurumsal alt yapı tesisinin en temel unsuru ise konuya özgü tüm yasal düzenlemelere uyumun sağlanmasıdır. Bu bağlamda şirketlerin kendi sektör ve pazarlarındaki mevcut pozisyonları ve farklı vadelerdeki hedeflerini de dikkate alarak, dijitalleşme politikaları ve hukuki alt yapılarını oluşturmaları gerekmektedir.



CHOOSE QUALITY PARTS FOR HARSH CONDITIONS

ROTA branded steering and suspension parts are designed for working under harsh conditions. The parts offer smooth and safe driving experiences for commercial vehicles such as truck & trailer, bus, light trucks and vans. ROTA produces more than **7125 OEM reference** parts for European and American commercial vehicles. In addition, ROTA every year develops around **200 new products** for commercial vehicles.

ROTA offers parts such as **tie rod end, ball joint, centre rod, axial joint, V stay arm, torque rod, rod/strut, stabiliser** and **repair kit** for OEM/OES industry and aftermarket of the following brands.

AGRALE, ASTRA, BMC, BOVA, BPW, BREDAMENARINI BUS, CHRYSLER - ASKAM, DAF / LEYLAND DAF, DENNIS, EVOBUS / KÄSSBOHRER, FORD, FORD (BRAZIL), GÜLERYÜZ, HINO, IKARUS, IRISBUS, ISUZU, IVECO / MAGIRUS DEUTZ, KARSAN, LIEBHERR, MAN, MERCEDES BENZ, METROCAB, MITSUBISHI, NEOPLAN, NISSAN, OPTARE, OTOKAR, PEGASO, PEUGEOT, RENAULT V.I., SCANIA, SOLARIS, TEMSA, VAN HOO, VDL, VOLKSWAGEN, VOLKSWAGEN TRUCK, VOLKSWAGEN TRUCK (BRAZIL), VOLVO.

**AGRI
TECHNICA**
12.11.2017 - 18.11.2017
HANOVER / GERMANY
HALL 16E 24

automechanika
29.11.2017 - 02.12.2017
SHANGHAI / CHINA
HALL 2C90



www.nskgroup.com.tr | info@nskgroup.com.tr

[f/nskgrouprota](#)
[v/nskgrouprota](#)

[t/nskgroup_rota](#)
[in/company/nskgrouprota](#)

Yeni nesil teknolojiler ile gündeme gelen yeni nesil suçlar tanımsız kalma ve dolayısı ile cezasız kalma riskini beraberinde getirmektedir. Birçok ülkede tanınmış dev markalar araçlarını dijital güvenlik açıkları dolayısı ile geri çağırırken, geçtiğimiz aylarda bağlı araç sistemlerinin güvenliği birçok büyük devletin öncelikli ajandası olmuştur.

layıcı bileşenleri ve araçlara entegre edilen yapay zekayı kullanarak öğrenen, iletişime geçen ve davranış geliştiren aygıtları ve M2M, V2V, V2X gibi teknolojileri kullanması ile kuşkusuz en büyük değişim ve gelişim öncelikle otomotiv sektöründe yaşanmaya başlanmıştır.

Ancak otomotiv sektöründeki dijital dönüşüm yalnızca insansız araç ya da sadece nihai tüketicinin araç kullanımında internet üzerinden bağlı olma hali olarak algılanmamalıdır. Zira üretim zincirinin ilk aşamasından başlayarak her bir yedek parçanın tasarlanması, üretilmesi, lojistiği, montajı, aracın vücut bulması, satış/pazarlaması, satış sonrası hizmetleri ve en nihayetinde tüketicinin aracı üzerinden dış dünya ile bağlantılı olma süreçleri dijitalleşmektedir. Öyle ki, her bir üretim aşaması kendi içinde dijitalleşirken diğer yandan da tedarik zincirinin her bir halkası birbirleri ile uyumlu olarak dijital olarak bağlanmaktadır.

Dolayısıyla söz konusu bu dijitalleşme ve sürekli bağlı olma hali çığ gibi büyüyen bir veri seli (Big data) olarak karşımıza çıkmakta ve bu da özellikle kurumsal yapıları birçok yeni hukuki yükümlülükler ve riskler ile karşı karşıya bırakmaktadır.

Bu gelişmeler ile ortaya çıkan süreçler doğal olarak yasalara sık sık dokunmaya başladıkça hukuk sistemleri aniden gelişen bu kavram devrimini kapsayabilmek için yeni ve güncel düzenlemelere ihtiyaç duymaya başlamışlardır. Öyle ki, yeni nesil teknolojiler ile gündeme gelen yeni nesil suçlar tanımsız kalma ve dolayısı ile cezasız kalma riskini beraberinde getirmektedir. Birçok ülkede tanınmış dev markalar araçlarını dijital güvenlik açıkları dolayısı ile geri çağırırken, geçtiğimiz aylarda bağlı araç sistemlerinin güvenliği birçok büyük devletin öncelikli ajandası olmuştur. Bu riskleri fark eden ve tedbirlerini alan üreticiler için ise veri güvenliği ve siber koruma farkındalığının sağlanması ciddi bir pazarlama aracı olmuştur.

Bu gelişmeler ve uygulamayı takip eden ihtiyaçlar neticesinde Avrupa ile eş zamanlı olarak ülkemizde de gerekli yasal düzenlemeler hızla oluşturulmaya başlanmıştır. Bunların en günceli ise konuyu direkt düzenleyen ve 2 yıllık geçiş sürecini Nisan 2018'de tamamlayacak olan Kişisel Verilerin Korunması Kanunu'dur. Adı geçen bu yasanın düzenlediği verilerin "kişisel veriler" terimiyle ifade edilmesi bir yanlışlığa yol açmamalı ve kurumsal yapıları ilgilendirmedir. Zira her ne kadar koruma altına alınan kişisel veriler olsa da şirketlerin, insan kaynakları, satış-pazarlama birim-

leri, tedarikçilerle olan ilişkileri ve hatta satış sonrası devam eden süreçlerinde bu verilerle mutlaka bir noktada yolları kesilmektedir. Bu dikkat ile bakıldığında "kişisel" verilerin çoğu bağlamda tüzel varlıkları da doğrudan ilgilendirdiği fark edilmekte ve bu kanallardaki verilerin geçiş süreci sonuna kadar ciddi bir planlama ile yasaya uyumlularının sağlanması gerekmektedir.

Kısaca, söz konusu Kanun kişisel verinin ne olduğunu tanımlamakta ve bu verilerin nasıl işlenmesi (elde edilmesi, saklanması, paylaşılması, imha edilmesi, vb.) gerektiğini anlatmaktadır. Dolayısıyla şirketlerin her şeyden önce içyapılarını düzenleyen veri politikalarını oluşturmaları sonra da dışarıya dönük sürekli ya da anlık ilişkilerinde paylaştıkları verileri kontrol altına almaları gerekmektedir.

Bu bağlamda özellikle yurt dışı ile ticaret yapan ve dolayısıyla belirli verileri paylaşan şirketlerin bu süreçteki uyumlarını tamamlamaları ayrıca önemlidir. Sadece

Kişisel Veri İşlemenin Genel İlkeleri

Kişisel veriler, bundan böyle kanunda ve diğer kanunlarda öngörülen usul ve esaslara uygun olarak işlenebilecek.



Ege Endüstri



Kemalpaşa Cad. No:280

35060, Pınarbaşı – İZMİR, TURKEY

P: +90 232 491 14 00

www.egeendustri.com.tr



 facebook.com/egeendustri

 twitter.com/egeendustri

 linkedin.com/egeendustri

 info@egeendustri.com.tr



Kanunun resmi olarak yürürlüğe girmesinin ardından veri sorumlusu, veri işleyen, aydınlatma yükümlülüğü, veri sicili gibi herkes için oldukça yeni kavramlar iş hayatında yer bulmaya başlamıştır. Örneğin aydınlatma yükümlülüğü ile getirilen düzenlemeye göre söz konusu "kişisel verinin sahibi" (müşteri, çalışan, tedarikçi vb.) olan kişilerin muhatap oldukları şirket bünyesinde işlenen verilerin akıbetini sormaya artık yasal olarak hakları var.



Türkiye'deki mevzuat açısından değil Mayıs 2018'de Avrupa'da yürürlüğe girecek olan GDPR (Avrupa Genel Veri Koruma Düzenlemeleri) gereğince, Avrupa Birliği dışında bile olsa Avrupa ile iş yapan tacirlere söz konusu ticari ilişki bazında GDPR hükümleri uygulanacak ve o ilişkinin başlamasında, devam etmesinde ya da bitmesinde etken olacaktır.

Dijitalleşmenin lokomotifi otomotiv sektörünün her bir aktörünün bu yasaya uyumun sağlanması yasal zorunluluğunu kendileri için bir fırsata dönüştürerek tanınan geçiş sürecinde şirketlerine ait kişisel veri politikalarını oluşturmaları yerinde olacaktır. Söz konusu Kanun ve uygulamalarına uyum için ve bunun alt yapısını oluşturmak için tanınan yasal süre tamamlanmak üzeredir. Bu uyumun sağlanması yasal yükümlülüklerin karşılanmasının yanısıra gerek yerel gerek

global pazarlarda çok önemli bir rekabet avantajı sağlayacaktır. Uyum konusunda atılacak ilk adım ise bu sürece hiç girmemiş ya da belirli bir aşamaya kadar ilerleme kaydetmiş olan her şirketin öncelikli olarak söz konusu mevzuata uyumluluk konusunda buldukları aşamanın tespiti olacaktır. Zira buna bağlı olarak uyum için gerekli eylem planının her bir şirket özelinde oluşturulması büyük önem taşımaktadır.

Kanunun resmi olarak yürürlüğe girmesinin ardından veri sorumlusu, veri işleyen, aydınlatma yükümlülüğü, veri sicili gibi herkes için oldukça yeni kavramlar iş ha-

yatında yer bulmaya başlamıştır. Örneğin aydınlatma yükümlülüğü ile getirilen düzenlemeye göre söz konusu "kişisel verinin sahibi" (müşteri, çalışan, tedarikçi vb.) olan kişilerin muhatap oldukları şirket bünyesinde işlenen verilerin akıbetini sormaya artık yasal olarak hakları var. Bu talep şunları kapsayabilecektir; eldeki verilerin neler olduğu, bu veriler ile neler yapıldığı, nasıl saklandığı, başkası ile paylaşılıp paylaşılmadığı, ne kadar süre ile elde tutulacağı ve sonrasında ne yapılacağı, silme ve imha yöntemi ve de bu verilere kimlerin erişebileceği gibi...

Yine aynı ilke şirketlere bu verileri elde tutan (veri sorumlusu) organ olarak cevaplarının hazır olması zorunluluğunu getirmektedir. Sorulduğunda ilgili verilerin hemen erişilebilir olması ve talep edilen bilgilerin takdim edilebilir olmasını şart koşturmaktadır. Keza, şirketlerin resmi bir alt yapı üzerinde yer alan veri sicili (VERBİM) sistemine kayıt zorunluluğu, şirketleri bünyesinde işlenen her tür veriyi kapsayan veri envanterleri oluşturarak, bunların VERBİM sistemine bildirilmesi, girişlerini yaparak tescil ettirilmesi, zaman içerisinde revize edilmesi de artık bir yasal zorunluluktur.

İşte tam da bu sebeple bahsedilen çok geniş kapsamlı bu düzenleme ve getirdiği yükümlülüklerin sadece bir yasaya uyum işlemleri olarak algılanması büyük resimdeki dijital dönüşüm kavramı ile örtüşmeyecektir. Şirketlerin bunu bir yaşam şekli ve kültürü oluşturulması konusunda bir vizyon olarak görmesinin ve politikalarını bu üst bakış ile oluşturmak konusunda inisiyatif almalarının tam da zamanıdır. ■

Kişiler Verilerin Korunması Kanunu'na uyumluluğun sağlanması amacıyla şirket çalışanlarının uyması gereken standart ilke ve prensipler bütünün oluşturulması sürekliliğinin sağlanması açısından büyük önem arz etmektedir.





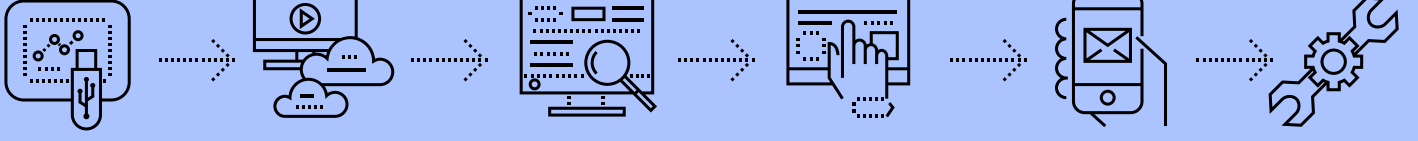
TEKNO İLE
LİMITLERİNİZİ
TEST EDİN!

SOK VE TİTREŞİM
TEST MERKEZİ



• Test merkezimiz;
TS EN ISO/IEC 17025:2012
Standartına göre
MIL S 901D ve MIL S 810 F/G
Testlerinden Akreditedir.

MIL-S-901D • STANAG 4141 • BV043 • MIL-STD-810F/G • MIL-STD-167-1
ISO 16750-3 • IEC 60945 • IEC 60068-2/2/6/27/30 • IEC 61373 • ECE R100



Yeni Çalışan Buluşları Yönetmeliğinin Değerlendirilmesi

Yeni Sınai Mülkiyet Kanunu'nun yılbaşında çıkmasından sonra taslağı yayınlanan çalışan buluşlarına ilişkin yönetmeliğin yürürlüğe girmesi merakla bekleniyordu. Üzerinde çeşitli tartışmalar olduğu ve bu yüzden de tarafların taleplerine cevap vermek üzere Türk Patent ve Marka Kurumu'nca sadeleştirilen bu yönetmelik Resmi Gazete'de yayımlandı.

Çalışan Buluşları Yönetmeliğinin amacı, çalışanların buluşları ile ilgili bedel tarifelerini ve uyuşmazlık halinde izlenecek tahkim usulünü ortaya koymak ve de yükseköğretim kurumlarında gerçekleştirilen buluşlara ve kamu kurum ve kuruluşları tarafından desteklenen projelerde ortaya çıkan buluşlara ilişkin usul ve esasları belirlemek olarak karşımıza çıkıyor.

Bilindiği üzere "hizmet buluşu" ifadesi bir çalışanın çalıştığı işyerinin işteğal sahasındaki konulara ilişkin gerçekleştirdiği buluşlar için kullanılmaktadır. Hizmet buluşlarında hak sahibi öncelikle işyeridir, çalışan ise olası bir patent veya faydalı model başvurularında buluşçu olarak yer almaktadır. Diğer tüm konular ise serbest buluş statüsündedir ve burada çalışanın kendi adına bir patent veya faydalı model başvurusu yapma hakkı bulunmaktadır.

Buna göre, hizmet buluşu yapan bir çalışan buluşunu geciktirmeksizin işyerine



**ERDEM
KAYA**

**PATENT & MARKA VEKİLİ
ERDEM KAYA PATENT VE
DANIŞMANLIK A.Ş.**

bildirmek zorunda. İşyeri de bu bildirim aldıkdan sonra en geç "dört ay" içerisinde buluş üzerindeki hak talebini buluşçuya bildirmekle mükellef. Buluşçuya bu

süre içinde dönüş yapılmazsa, hizmet buluşu serbest buluşa dönüşmekte. Tüm bu hususlar ana hatlarıyla eski ve yeni mevzuatta aynı şekilde ele alınıyor.

Yeni yönetmeliğe dönersek, özel şirketler tarafında şu hususlar karşımıza çıkıyor. Getirilen "teşvik ödülü" kavramıyla gerçekleştirdiği hizmet buluşu için patent veya faydalı model başvurusu yapılan çalışanlara net asgari ücretten az olmayan bir ödeme yapmak zorunlu hale geldi. Buluş birden fazla kişi tarafından yapılmışsa söz konusu teşvik ödülü buluşçulara buluşa yaptıkları katkı payları oranında bölüştürülecek. Diğer taraftan teşvik ödülünün patent veya faydalı model başvurusuna ilişkin şekli uygunluk bildiriminden sonraki "iki ay" içinde yapılması gerekiyor.

Buna ilave olarak, bir patent veya faydalı model başvurusu yapılsın ya da yapılmıyın, buluşun işletme tarafından kullanılması, lisanslanması veya buluşa ilişkin hakların başkasına satılması durumunda elde edilen kazançtan çalışanın da bir "bedel" isteyebileceği de belirtiliyor. Bu bedelin hesaplanması noktasında öncelikli belirleyici unsur patentli ürünlere sağlanan vergi istisnasında kullanılmak üzere işletme tarafından belirlenen ve bildirilen kazanç. Eğer böyle bir bildirim yoksa bu durumda kıyas, işletmenin buluştan sağladığı belirlenebilen yarar ya da

Hizmet buluşu yapan bir çalışan buluşunu geciktirmeksizin işyerine bildirmek zorunda. İşyeri de bu bildirim aldıkdan sonra en geç "dört ay" içerisinde buluş üzerindeki hak talebini buluşçuya bildirmekle mükellef. Buluşçuya bu süre içinde dönüş yapılmazsa, hizmet buluşu serbest buluşa dönüşmekte. Tüm bu hususlar ana hatlarıyla eski ve yeni mevzuatta aynı şekilde ele alınıyor.



Ege Fren

Value Your Safety

www.egefren.com.tr



Frenlemede
küresel çözüm ortağınız

GET IT ON
Google play



Ege Fren

Available on the
App Store

Bilindiği üzere "hizmet buluşu" ifadesi bir çalışanın çalıştığı işyerinin iştirah sahasındaki konulara ilişkin gerçekleştirdiği buluşlar için kullanılmaktadır. Hizmet buluşlarında hak sahibi öncelikle işyeridir, çalışan ise olası bir patent veya faydalı model başvurularında buluşçu olarak yer almaktadır.

tahmin (böyle bir buluşu satın almak için ödenmesi gereken rakam) yöntemlerinden uygun olan biriyle bu değer belirlenebilecek.

Diğer taraftan rakam belirlenirken buluşu yapanın görevine göre belirlenecek bir katsayı da dikkate alınacak. Örneğin, buluşu yapan bir Ar-Ge mühendisi ise daha düşük bir katsayı uygulanırken, bir üretim mühendisi için daha yüksek bir katsayı söz konusu olacak.

İşveren tarafından çalışana ödenecek bedel ve ödeme şeklinde anlaşılabilmesi durumunda ise tahkim ya da arabuluculuk mekanizmaları da öneriliyor. Böyle bir süreçte de ödenecek bedelin hesaplanması, yönetmelikte önerilen ve yukarıda da kısaca bahsettiğim yöntemlerden uygun olanına göre yapılacak.

Peki hizmet buluşu yapana verilecek bedel ne oranlarda olacak? Bunun cevabı tabii ki her durum için değişse de yönetmelikte verilen örnek hesaplamada, buluştan 10 milyon TL kazanç elde ettiği bir Ar-Ge mühendisine çalıştığı işletmenin yaklaşık 15.000 TL'lik bir bedel ödeyeceği belirtilmiş.

Üniversiteler tarafında ise durum şu şekilde. Kabul edilen 6769 numaralı Sınai Mülkiyet kanununa paralel olarak, yüksek öğretim kurumlarında yapılan buluşlarda hak sahipliği üniversitelere geçmiş durumda. Buluştan elde edilen gelirin paylaşımında ise buluşu yapana bu gelirin en az üçte biri verilecek.

Kamu destekli projeler neticesinde ortaya çıkan buluşlarda ise hak sahipliğinin buluşun yapıldığı kuruma geçmesi için bir prosedürün uygulanması gerekiyor. Buna göre ortaya çıkan buluşun gecikmeksizin kamu kurumuna bildirilmesi, bu bildirimden ardından en geç "bir yıl" içerisinde hak sahipliği talebinin yapılması ve bunun ardından da "dört ay" içerisinde başvurunun yapılması gerekmektedir. Bu prosedürün doğru uygulanmaması hakkın kamu kurumuna geçmesine sebebiyet verecek. İyi bir haber, bu prosedür çok büyük oranda hibe destek alınan



projeler için geçerli. Vergi muafiyeti bazı desteklerle yeşeren projeler için böyle bir zorunluluk yok. Bunu bir örnekle açıklamak istersek, bir Ar-Ge merkezi iseniz burada örneğin Tübitak Teydeb programı (örneğin 1501) desteğiyle ilişkisi olmayan projeler (örneğin Ar-Ge merkezi projeleri) neticesinde ortaya çıkan buluşlar için bu hükümler geçerli değil.



Getirilen "teşvik ödülü" kavramıyla gerçekleştirdiği hizmet buluşu için patent veya faydalı model başvurusu yapılan çalışanlara net asgari ücretten az olmayan bir ödeme yapmak zorunlu hale geldi. Buluş birden fazla kişi tarafından yapılmışsa söz konusu teşvik ödülü buluşçulara buluşa yaptıkları katkı payları oranında bölüştürülecek.

Son olarak, benzer bir uygulama tasarımlar için de bulunmaktadır. Yani bir çalışan estetik yönü olan, dolayısıyla da tasarım tesciline konu olabilecek bir tasarım ortaya koyduğunda da bu tasarımın hak sahibi işveren olmakta, ancak çalışanın da bir bedel isteme hakkı bulunmaktadır.

Ancak patent ve faydalı modellerden farklı olarak bu bedelin nasıl hesaplanacağına dair bir taslak yönetmelik mevcut değildir. Diğer taraftan olası bir ihtilafta bu yeni çıkan yönetmelikte önerilen hesaplama yönteminin bir benzerinin tasarımlar için de uygulanması olası gözükmemekte.

Bu yazımda birçok detaya sahip ve hak sahipliğini etkilediği için son derece kritik de olan yeni yönetmeliği olabildiğince sade ve anlaşılır bir dilde anlatmaya çalıştım. ■



BİRİNCİ 

"Brings life to technology"

Let there B form



We are forming, more than 50000 pcs every day with our 550 colleagues.
Our forging unit employs, 7 hammer (40-100KJ) and 9 forging (400-3150 Tonnes) lines with
an annual capacity of 21,000 Tonnes.

TAYSAD ORGANİZE SANAYİ 2.CADDE NO:1 41420
ŞEKERPINAR / ÇAYIROVA / KOCAELİ / TÜRKİYE
T + 90 262 723 42 00 F + 90 262 723 42 23
W www.birinci.com B info@birinci.com

TOLGA YALGI: “Eliyahu M. Goldratt, “Amaç” kitabında 1980’lerde ABD’deki bir fabrikanın müdürünün karşılaştığı karlılık probleminin üstesinden gelişini anlatan güzel bir hikayeyi kaleme alıyor.”

AMAÇ

YAZAR: **ELİYAHU M. GOLDRATT**

İmalat yapan işletmelerde karşılaşılan karlılık probleminin en temel sebeplerinden biri kayıpsız sürekli akışın sağlanamamasıdır. Yalın dönüşümü tam anlamıyla içselleştirmemiş ve bütünsel bir akış açısına ulaşamamış işletmelerde çoğu zaman bu konuya odaklanılmaz ve karlılık sorununun çözümü başka noktalarda aranır.

Eliyahu M. Goldratt, “Amaç” kitabında 1980’lerde ABD’deki bir fabrikanın müdürünün karşılaştığı kârlılık probleminin üstesinden gelişini anlatan güzel bir hikayeyi kaleme alıyor. ABD’nin 1980’lerdeki üretkenlik krizinin çözümü olarak görülen robot yatırımlarını yaparak üretkenliği artırdığını ve sevkiyatları yetiştirmek için herkesin canla başla çabaladığını ve verimli bir işletme olduğunu düşünen fabrika müdürü Alex’in dünyası, fabrikanın bağlı olduğu şirketler grubunun üst düzey yöneticisinin kendisine fabrikanın zarar ettiğini ve düzeltmek için sadece 3 ay süresi olduğunu söylemesiyle altüst oluyor.

Havaalanında tesadüfen karşılaştığı eski bir tanıdığı olan Jonah, Alex’e bu konuda çok farklı bir pencere açıyor. Kısa bir süre sonra Alex şirketlerin karlılığını gösteren geleneksel ölçütlerin imalat yapan bir işletmenin günlük işlemleri açısından bir şey ifade etmediğini ve o ana kadar yanlış ölçütler peşinde koştuğunu anlıyor. Tek dünyası siparişleri yetiştirmek üzere üretmek iken o ana kadar hiç düşünmediği “akım faydası”, “envanter” ve “işletme giderleri” kavramlarıyla karşı karşıya kalıyor ve bu kavramların birbir-

leriyle olan ilişkilerini çözmeye başlıyor. Darboğazların farkına varıyor ve darboğazları giderip sürekli akışı sağladığında fabrika bambaşka bir yer haline dönüşüyor.

Kitap yalın üretimin en temel kavramlarını, değer akışını, kanbanı hiçbir yalın üretim terimi kullanmadan ustalıkla anlatıyor. Alex bir sabah oğlunu bir yavru kurt oymağına götürüyor ve oymakbaşı olarak yavru kurtlarla iki günlük bir yürüyüş yapmak zorunda kalıyor. Bu yürüyüş esnasında her bir yavru kurtu fabrikadaki bir proses gibi görüp, akım faydasını, envanteri, işletme giderlerini bu yürüyüş koluyla modelleyerek fabrikasında sürekli akışı nasıl başaracağını keşfetmesi kitabın en keyifli bölümlerinden biri.

Yalın üretimden ne zaman bahsedilecek diye düşünenleri kitabın sonunda değerli bir makale bekliyor. Keyif almanız ve fayda sağlamanız dileğiyle.■

Amaç kapanmak üzere olan bir fabrikanın üretim müdürü olan Alex Rogo’nun hikâyesini anlatıyor. Karmaşık üretim yönetimi sorunları, art arda ortaya çıkan darboğazlar, iş ortamındaki çekişmeler, iş arkadaşları dayanışması, global rekabet, rakiplerin kurnazlıkları, yönetim kurulu toplantıları, iş ve yaşam dengesini kurma problemleri... İmalat ortamında harikalar yaratan isimsiz kahramanların bu pek yakından tanıdığı kaosu yönetmek mümkün mü?



AMAÇ (The Goal)

Sayfa Sayısı : 400
İlk Baskı Yılı :2015
Dili: Türkçe
Yayınevi: Optimist Yayın
ISBN: 9789944186551
Yazar:
Eliyahu
M. Goldratt

TOLGA
YALGI

RÖZMAŞ ÇELİK SAN. TİC. A.Ş.
RÖZMAŞ METAL SAN. TİC. A.Ş.
GRUP GENEL MÜDÜRÜ



ÖZGÜN FİKİRLER

KAVRAMSAL
TASARIM

ÜRÜN TASARIMI
ve
ERGONOMİ

MÜHENDİSLİK
ve
GELİŞTİRME

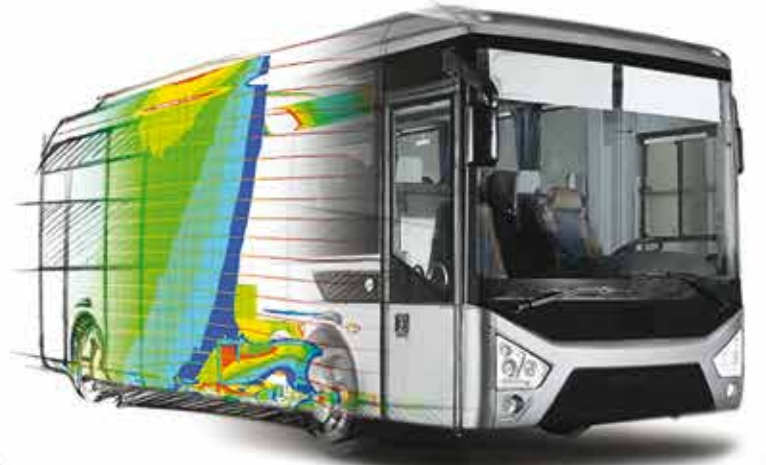
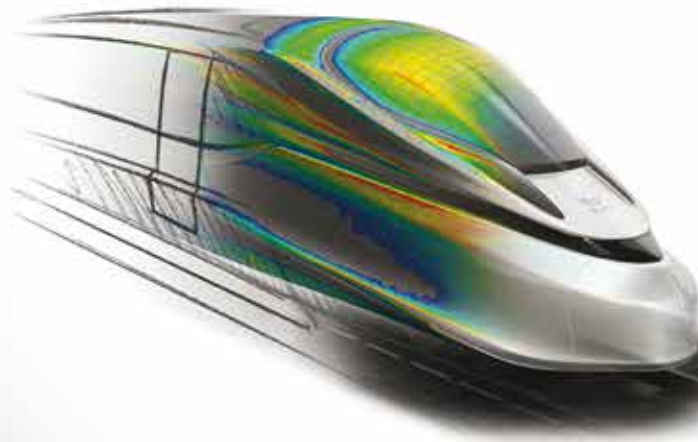
SANAL
ÜRÜN

MODEL
ve
PROTOTİP

TEST
ve
DOĞRULAMA

ÜRÜN
YAYINLAMA

ÜRÜN
DEVREYE
ALMA



EŞSİZ ÜRÜNLER

hexagonstudio.com.tr

[in](https://www.linkedin.com/company/hexagon-studio) linkedin.com/company/hexagon-studio

[ig](https://www.instagram.com/hexagonstudiotr) instagram.com/hexagonstudiotr

[f](https://www.facebook.com/hexagonstudio) facebook.com/hexagonstudio

[t](https://www.twitter.com/hexagonstudiotr) twitter.com/hexagonstudiotr

Mobilite, Bağlanabilirlik, Sürücüsüz ve Elektrikli Araçlar

Geçen gün bir dostumuzla sohbet ederken bana "Apple'ın otomobil üretme niyetleri hakkında ne düşünüyorsunuz?" diye sordu. Ona şöyle cevap verdim: "Apple'ın üretmek isteği "şey" bizim, 150 yıldır otomobil olarak bildiğimiz makine değil".

Eminim ki, bu sektörün içinde olan ve benim gibi düşünen yüzbinlerce insan var ve onlar yaşayacağımız değişimlerin boyutunu şimdiden fark ediyorlar.

Bu yıl 150. kuruluş yıldönümü kutlayan Kanada yine tam 150 yıl önce ilk otomobilini üretmişti.

Bugün ise Kanada ve özellikle bu ülkenin otomotiv üretim üssü olarak tanımlayacağımız, benim de yaşadığım, Ontario eyaleti otomobilin geleceğini planlayan merkezlerden biri olmak için çalışıyor.

Uber ABD dışındaki ilk AI (yapay zeka) Ar-Ge merkezini Toronto Üniversitesi'nin katkıları ile Toronto'da açtı. Sürücüsüz (ama şimdilik direksiyonunda her zaman bir sürücü olan) araçlar artık Ontario yollarında, geleceğin detaylı, dijital haritaları



VAROL KARŞLIOĞLU

için veri toplamaya başladılar. General Motors Canada, Markham'da kuracağı, sürücüsüz araçlar merkezinde, 700'e yakın mühendis ve uzmana iş imkanı sağlayacak.

Mobil internete geçmek, özellikle otomotiv ve ulaşım sektöründe müthiş bir değişim sürecini başlattı. Dünyanın pek çok köşesinde olduğu gibi Kanada

ekonomisinin yüzde 40'ını oluşturan Ontario'da da, neredeyse her yetişkinin cebinde bir akıllı telefon var. İnternetin cep telefonlarına taşınmasının en önemli etkisi şu oldu: Bir kişinin zaman-mekan konumunun sürekli izlenebilmesi, iletişim ve ekonomik faaliyetler açısından müthiş fırsatlar yarattı. Bu bilgiyi kullanarak anlık ihtiyaç analizi yapabilen Uber gibi firmalar, paylaşım ekonomisinin temellerini attılar. Uber'in Toronto'da Eylül 2014'de faaliyete geçmesinden sonra bir yıl içinde sistemdeki araçlar 34 milyon kilometre yol kat etti. Bugün itibarıyla Toronto'da yaklaşık bir milyon kişinin Uber kullandığı tahmin ediliyor.

Yüzbinlerce sürücü ve yolcunun Uber yazılımı sayesinde cep telefonları üzerinden birbirleriyle kolayca bağlantıya geçmesi, bu rakam tartışmaya çok açık olsa bile, değeri 50 milyar doları bulan küresel bir firma yarattı.

İletişim cephesinde bunlar olurken, geleceğin düş fabrikalarına ev sahipliği yapan Kaliforniya'dan yükselen Tesla adlı bir firmanın otomobilleri, Toronto caddelerinde giderek daha fazla boy göstermeye başladı. Sessizce yol alan ve yüz küsur yıllık içten yanmalı motora sahip olmayan bu araçlardaki parça sayısı, klasik bir otomobilin ancak onda

biri kadardı. Bağlanabilirlik ve günlük kullanıma uygun menzile sahip elektrikli araç kavramı, Tesla ile belleklere yerleşti. Tesla'nın gerçek üretim ve yenilik kapasitesinin ötesinde bir imaja sahip olduğunu ve Renault-Nissan Grubu gibi, elektrikli araç üretimindeki öncü firmaların aslında haksızlığa uğradığını da düşünüyorum.



BİR MİLYON KİŞİ

Uber'in Toronto'da Eylül 2014'de faaliyete geçmesinden sonra bir yıl içinde sistemdeki araçlar 34 milyon kilometre yol kat etti. Bugün itibarıyla Toronto'da yaklaşık bir milyon kişinin Uber kullandığı tahmin ediliyor.

KALİTE KONTROL HİZMETLERİNDE LİDER GLOBAL İŞ ORTAĞINIZ

KALİTE KONTROL HİZMETLERİMİZ

-  Ayıklama ve Tamir
-  Final Ürün Kalite Duvarı
-  Üretim Destek
-  CSL II Kalite Duvarı
-  Resident Engineering
-  Süreç İyileştirme



Müşterilerimizin %94'ü
Exact Systems'in sunduğu
hizmetlerden memnun

2 YENİ OFİSİMİZLE HİZMETİNİZDEYİZ

OYAK RENAULT

Organize Sanayi Bölgesi PK. 255
16372 Osmangazi Bursa Turkey
Tel : +90 224 242 22 86

FORD OTOSAN GÖLCÜK

Denizevler Mahallesi Ali Uçar Caddesi
No: 53 Gölcük Kocaeli Turkey
Tel : +90 262 435 81 25



BAŞARMAK İÇİN DAHA FAZLASI

İZMİR / Merkez

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

BURSA / Ofis

Emek Zekaigümüşdiş Mah. Sanayi Cad.
No:610 K:3 D:12 Emek Osmangazi Bursa Turkey
Tel : +90 224 242 22 81 • Faks: +90 224 242 22 82
bursa.ofis@exactsystems.com.tr

KOCAELİ / Ofis

Hacı Halil Mah. Ali Rıza Efendi Cad.
Gökçe Plaza 1 No:25 K:4 D:402 Gebze Kocaeli Turkey
Tel : +90 262 641 71 39 • Faks: +90 262 641 71 38
gebze.ofis@exactsystems.com.tr

Bir Tesla sahibinin sabah direksiyona geçtiğinde firmanın gece "indirdiği" yeni bir gösterge tablosu ve aracına eklenmiş yeni özelliklerle yüz yüze gelmesi ve araçların sürücüsüz sürüş özelliği, diğer tüm firmalara örnek oldu.

Dünyanın en büyük otomobil pazarı olan Çin'de, büyük şehirler zehirli havayla yaşanamaz hale gelirken, sıfır emisyonlu araçların -ki bu sıfır emisyonun aslında pek de doğru olmadığını başka bir yazımızda ele alacağız- dikkat çekmemesi imkansızdı.

Dünya Uber ile, bağlanabilirlik ve araç paylaşımının; Tesla ile elektrikli araçların geleceğin çözümü olduğunu gördü. Ve geleneksel otomobil firmalarının, bu müthiş gelişimi, getirdiği fırsatlar ve tehditler ile birlikte fark etmesi uzun sürmedi.

Sektörü temellerinden sarsacak kusursuz fırtınanın dört unsuru bir araya geldi: Mobilite, bağlanabilirlik, sürücüsüz ve elektrikli araçlar ...

Artık bir aracın coğrafi konumunu, anlık olarak görmek ve giderek yönlendirmek mümkün.

Yeni yazılımlar ve teknolojiler, sürücüsüz araçları, AI (Yapay Zeka) uygulamaların en önemlisi yapıyor. Bu araçların veri toplama, dağıtma ve paylaşma kapasitesi, ticari uygulamalar, yeni iş modelleri

UBER, PAYLAŞIM EKONOMİSİNİN TEMELLERİNİ ATTI

Yüzbinlerce sürücü ve yolcunun Uber yazılımı sayesinde cep telefonları üzerinden birbirleriyle kolayca bağlantıya geçmesi, bu rakam tartışmaya çok açık olsa bile, değeri 50 milyar doları bulan küresel bir firma yarattı.

Kanada ekonomisinin yüzde 40'ını oluşturan Ontario'da da, neredeyse her yetişkinin cebinde bir akıllı telefon var. İnternetin cep telefonlarına taşınmasının en önemli etkisi şu oldu: Bir kişinin zaman-mekan konumunun sürekli izlenebilmesi, iletişim ve ekonomik faaliyetler açısından müthiş fırsatlar yarattı.



TESLA ÖRNEK OLUYOR

Bir Tesla sahibinin sabah direksiyona geçtiğinde firmanın gece "indirdiği" yeni bir gösterge tablosu ve aracına eklenmiş yeni özelliklerle yüz yüze gelmesi ve araçların sürücüsüz sürüş özelliği, diğer tüm firmalara örnek oldu.

için on milyarlarca dolarlık bir potansiyel sunacak.

Ayrıca, sürücüsüz yol alabilen istenen hedeflere yönlendirilebilen, 7/24 çalışabilen bir aracın sunduğu maliyet avantajı, böyle bir araçla işi olan tüm partilerin iştahını kabartıyor.

İstatistikler, ABD'nde yaklaşık 7,5 milyon kişinin hayatını -ister, taksi, ister kamyon şoförü ya da başka bir sürücü tipi- direksiyona geçerek kazandığını gösteriyor. Eğer deneme aşamasında olan bu teknolojiler aynen hayata geçirilirse, 25-30 yıl sonra bu insanların tümünün işini kaybedeceğini söylemek boş bir iddia değil.

Kendisine ait tek bir aracı olmayan ve para kazanmak için, kendi araçlarıyla part-time çalışan sürücülere bağımlı olan Uber gibi firmalar, uzaktan kumanda edip, sürekli çalıştırabilecekleri yürüyen robotların hayalini kuruyor ve bu amaç için hırsla çalışıyor.

Akü teknolojilerinin gelişmesi, hem menzili uzatıyor, hem de şarj süresini kısaltıyor. Ayrıca elektrikli araçlar, çok daha az parçadan ve çok daha fazla ya-

zılımdan oluştuğu için, mekanik bakımlar azalacak, yağ değişimi gibi işlemler tümüyle ortadan kalkacak. Dünya çok daha az sayıda otomobile ihtiyaç duyacak. Abonelik yoluyla bir mobilite firmasının hizmetlerinden yararlanacak ve sadece ihtiyaç duyduğunuzda bir araç çağıracaksınız. Bir otomobili, birden fazla kişi ya da aile paylaşabilecek.

Özetle, otomobil, otomobil olmaktan çıkıyor. Apple gibi teknoloji firmaları otomobili, yürüyen bir bilgisayar ve bir veri hazinesi olarak görüyor.

Galiba sektörün içinde yaşayanlar ve otomotiv tedarik sanayi de yepyeni bir bakış açısına sahip olmak zorunda. ■



TİRSAN



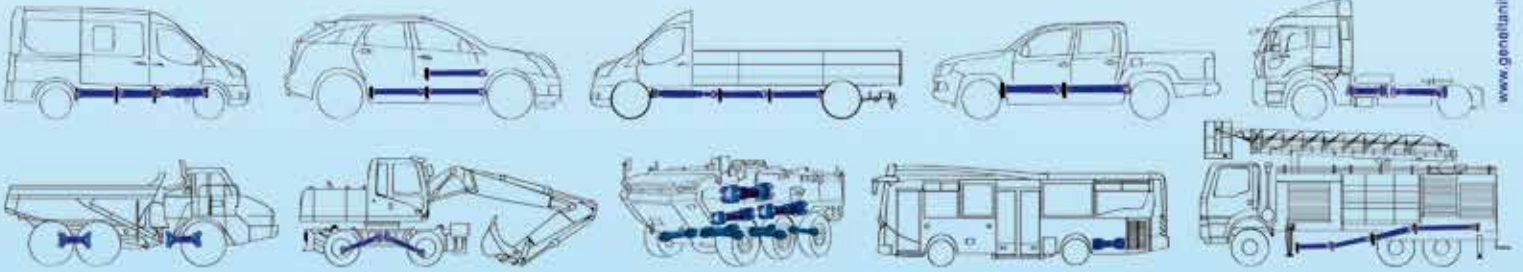
Light - Hafif



Strong - Güçlü



Flexible - Esnek



TİRYAKİLER AFTERMARKET

TİRYAKİLER OTO MAKİNA

TİRSAN KARDAN

TİRSAN RUSSIA

www.tiryakiler.com.tr

Aktaş Holding'den Enerji Verimliliği Projesi'ne Tam Destek

Aktaş Holding; "H2020 ITEA Enerji Verimliliği Projesi" kapsamında, Almanya'nın ev sahipliğinde düzenlenen ve dünya ölçeğinde faaliyet gösteren çok sayıda uluslararası şirketin de yer aldığı konsorsiyumda ülkemizi temsil ederken, projenin Kick-off (Başlangıç) toplantısı geçtiğimiz günlerde gerçekleştirildi.

Hava süspansiyon sistemi üretiminde dünyanın en büyük firmaları arasında yer alan ve 100'den fazla ülkeye doğrudan ihracat gerçekleştiren Aktaş Holding, enerji verimliliğini artırmak ve sürdürülebilir bir çevre bilincinin yaygınlaşması noktasında, önemli sorumluluk üstlenmeye devam ediyor.

Aktaş Holding; "H2020 ITEA Enerji Verimliliği Projesi" kapsamında, Almanya'nın ev sahipliğinde düzenlenen ve dünya ölçeğinde faaliyet gösteren çok sayıda uluslararası şirketin de yer aldığı konsorsiyumda ülkemizi başarıyla temsil etti.

Almanya'nın Fulda kentinde düzenlenen ve Türkiye adına Aktaş Holding'in de yer aldığı konsorsiyum tarafından, 2020 ITEA Enerji Verimliliği Projesi'nin Kick-

off (Başlangıç) toplantısı, 5-6 Eylül 2017 tarihlerinde gerçekleştirildi.

Üzerimize Düşen Sorumlulukları Üstlenmeyi Sürdüreceğiz

H2020 ITEA Enerji Verimliliği Projesi'nin, dünyadaki enerji verimliliğini artırma noktasında önemli bir misyona sahip olduğunu değinen Aktaş Holding Yönetim Kurulu Üyesi ve İcra Kurulu Başkanı Sami Erol, proje kapsamında ülkemizi temsil etmekten dolayı büyük gurur yaşadıklarını kaydetti.

Enerji verimliliği ve enerji kaynaklarının etkin kullanılması noktasında, 'duyarlı' bir kimliğe sahip olan Aktaş Holding'in, kurulduğu günden beri bu süreci bir kültür haline dönüştürdüğünü ifade eden Erol, şirket olarak çevreye değer katan



AKTAŞ HOLDİNG İCRA KURULU BAŞKANI SAMİ EROL

ve verimliliği artırıcı her türlü faaliyette de üzerlerine düşen tüm sorumlulukları yerine getirmeye devam edeceklerini söyledi.

Çevresel Fayda Raporunu Paylaştı

Öte yandan Aktaş Holding, ÇEVKO Vakfı ile gerçekleştirilen işbirliği kapsamında; ağaç, elektrik, depolama, fosil yakıt ve su temel bileşenleriyle ilgili net tasarruf miktarlarının yer aldığı Çevresel Fayda Raporu'nu da kısa süre önce kamuoyuyla paylaşmıştı. ■

Yiğit Akü'den fabrika yatırımı

5 kıtada 90'dan fazla ülkeye ihracat yapan Yiğit Akü, yatırımda atağa geçiyor. Şirket, biri yurtiçinde diğeri yurtdışında iki yeni fabrika açmaya hazırlanıyor.

Yiğit Akü, iki yeni fabrika yatırımına hazırlanıyor. Fabrikalardan biri Türkiye'de diğeri yatırım ise yurtdışında olacak. Yiğit Akü Genel Müdürü Erinç Çetin Miser, "Yakın zaman içerisinde sektörel anlamda 150 ülkeye ihracat yapan, OEM konusunda Avrupa'da yüzde 5 pazar payına sahip, global ölçekte üretim

ağını tamamlamış bir yapıda olmayı hedefliyoruz" dedi.

Yiğit Akü Genel Müdürü Erinç Çetin Miser, Yiğit Akü'nün yatırımlarını hızlandırdığını söyledi. Miser, "Bu yıl sonunda açılışını yapmayı planladığı yurtdışındaki fabrikası ile özellikle Güney ve Kuzey Amerika için başarıları ile adından söz ettirmeyi hedefliyoruz" dedi.

Türkiye'de ise 3. fabrika yatırımını Ankara'ya yapacaklarını açıklayan Miser, "Yiğit Akü, sürdürülebilir üretim planlamaları ve her yıl alanında son teknoloji makine yatırımları ile kapasitesini artırıyor.

Starter akülerdeki öncülüğünü, endüstriyel sektöre hitap eden batarya gruplara da taşıyabilmek için son yıllarda çeşitli çalışmalar ve yatırımlar yapıyor. Bu kapsamda Ankara'da üçüncü fabrika inşaatının yıl sonuna kadar tamamlanması planlanıyor. ■



Yıldız Kalıp Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Adres: Hadımköy Yolu Ömerli Mahallesi İhsangazi Sokak No:28
Arnavutköy - İSTANBUL Tel: +90 (212) 771 15 15 Faks: +90 (212) 771 28 98
E-Posta: yildizkalip@yildizkalip.com Web: <http://www.yildizkalip.com>



Türk ve Japon ortaklardan 200 milyon TL'lik yatırım

İnci Holding, global akü devi Japon GS Yuasa ile ortaklığının ikinci yılında yeni fabrikasının temelini attı. Üç yılda 200 milyon TL yatırıma ulaşacak İnci GS Yuasa, üçüncü fabrikanın tamamlanmasıyla üretim alanını 60 bin metrekareye genişleterek akü üretim kapasitesini yılda 7 milyona çıkartacak. Yeni yatırımla birlikte yüzde 25'lik ek istihdam sağlanacak.

İnci Holding ve GS Yuasa iştiraki İnci GS Yuasa, Türk ve Japon ortaklarının katıldığı törenle Manisa'da yeni akü fabrikasının temelini attı. 120 milyon TL'lik yatırımla hayata geçecek olan yeni akü fabrikası 18 bin metrekare alan üzerine kurulacak. Toplam üretim alanı 60 bin metrekareye ulaşacak olan İnci GS Yuasa, 5 milyon olan akü üretim kapasitesini 7 milyona çıkaracak. Yeni fabrikayla birlikte İnci GS Yuasa istihdamı da yüzde 25 artacak. Ortaklığının ilk üç yılında 200 milyon TL'lik yatırım gerçekleştirecek olan İnci GS Yuasa, 2020'ye kadar 250 milyon TL'lik yatırım hedefine ulaşmayı amaçlıyor. Manisa Organize Sanayi Bölgesi'nde temeli atılan yeni akü fabrikasının 2018 yılının Ekim ayında üretime başlaması planlanıyor.

Neşe Gök: Manisa'dan dünyaya ulaşacağız

İnci Holding Yönetim Kurulu Başkanı Neşe Gök, "İki yıl önce imza attığımız ortaklığımız bugün gördüğümüz gibi temellerini sağlamlaştırıyor. Aküde dünya markası olan GS Yuasa ile yeni akü fabrikamızın temelini atıyoruz. Fabrikamız en yeni teknolojiyle üretim yapacak; lojistiği, yetişmiş insan gücü, yatırıma uygun yapılanmasıyla gururumuz olan Manisa'daki fabrikadan dünyanın en az 80 ülkesine Türk malı ürünler ihraç edilecek. Ege'mize kazandıracığımız bu yatırım,

bu topraklara sevdamızın, şirket kültürümüz olan Türkiye için üretme kararlılığımızın ve gelecek hedeflerimizin somut ifadesidir." dedi.

Furukawa: Türkiye'deki bu yatırımımız bizi bölgede büyük bir güç yapacak

GS Yuasa Başkan Yardımcısı Akio Furukawa ise "Türkiye'deki bu yatırımımız bizi bölgede büyük bir güç yapacak ve bizim için önemli bir kilometre taşı olacak. Bu yolculukta inovatif özellikleriyle ürünümüze ve İnci GS Yuasa çalışanlarına güvenimiz tam. Yeni fabrikamızda, en son teknolojiyi kullanarak, dünya çapında talebin artacağı öngörülen start-stop ve otomotiv ana sanayi (OEM) için aküler üretmeyi planlıyoruz. Tesisin sadece akü performansını ve kalitesini değil ayrıca üretim süreçlerindeki güvenliği de

artıran ve etrafındaki çevrenin korunmasına önem veren yeni, gelişmiş teknolojiye sahip bir fabrika olması öngörülmüyor" diye konuştu.

Yuji Hashimoto: Türkiye yükselen bir yıldız

İnci GS Yuasa Direktör Vekili Yuji Hashimoto ise "Türkiye'yi bölgesinde yükselen bir yıldız olarak görüyoruz. Yeni fabrikamız aslında bu yükselişe olan güvenimizi temsil ediyor. Pergelimizin sabit ayağını Türkiye'ye koyarak uzanabildiğimiz her ülke için merkez olma hedefimiz bulunuyor. Gelişmiş teknoloji ürünü aküler üreterek hem yerel hem de ihracat ağıımızı genişletmeyi planlıyoruz. Yeni fabrikanın daha parlak bir geleceğe giden yolda önemli bir adım olduğuna inanıyoruz." dedi.

Cihan Elbirlik: Sektöre damga vuran bir oyuncu olacağız

Türk ve Japon konukları ağırlayan İnci GS Yuasa İcra Kurulu Direktörü Cihan Elbirlik, iki yıl önce ortaklık anlaşmasına imza atarken 'beş yılda 250 milyon TL'lik yatırım' hedefiyle yola çıktıklarını, bugüne kadar olan yatırımlar ve yeni fabrika projesiyle bu hedefin 2000 milyon TL'lik kısmını ilk üç yılda gerçekleştireceklerini söyledi. ■

YATIRIM HEDEFİ
250
MİLYON TL



120 YATIRIM TUTARI
MİLYON TL

Toplam üretim alanı 60 bin metrekareye ulaşacak olan İnci GS Yuasa, 5 milyon olan akü üretim kapasitesini 7 milyona çıkaracak.

Vehicle Control Solutions



ilerigroup.com

**AGRI
TECHNICA**[®]
THE WORLD'S NO. 1

17/D55
November 12-18, 2017

 **ileri**
group

Tırsan Kardan ve Kamaz ortak tesis kuracak

Tiryakiler Şirketler Grubu'nun üretici firması Tırsan Kardan ile Rusya'nın dev kamyon üreticisi Kamaz şirketi, Tataristan Cumhuriyeti'nde 'kardan mili' üretim tesisi kurulması için iyi niyet mektubu imzaladılar.

Tiryakiler Grubu ile Rus kamyon devi Kamaz'ın Rusya'da 'kardan mili' üretim tesisi kurma anlaşmasının ilk adımı İzmir'de atıldı. Türk otomotiv tedarik sanayisinin önde gelen firmalarından Tiryakiler Şirketler Grubu'nun üretim firması olan Tırsan Kardan ile Rusya'nın dev kamyon üreticisi Kamaz firması, Rusya'ya bağlı Tataristan Cumhuriyeti'nde ortak olarak kardan mili üretim tesisi kurulması için iyi niyet mektubu imzaladılar.

Bu ortaklık anlaşması ile kurulacak şirket 'Tırsan Kamaz' adını alacak ve Rusya Federasyonu ve bağımsız devletler topluluğunda üretilen orta ve ağır tip kamyonlarda kullanılacak kardan millerinin üretimini yapmayı hedefliyor.

Orijinal ekipman üretimi yapılacak.

Düzenlenen imza törenine Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanı Faruk Özlü, Ekonomi Bakanı Nihat Zeybekçi, Rusya Federasyonu Tataristan Özerk Bölgesi Cumhurbaşkanı Rustam Minnihanov ve Rusya Enerji Bakanı Alexandr Novak eşlik etti. Ortaklık iyi niyet mektubunu Tiryakiler grubu adına Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Tiryaki ile Kamaz Genel Müdürü Sergei Kogogin imzaladılar.

Bu ortaklık ile otomotiv sanayisi giderek gelişen ve dünya çapında bir üretici konumuna gelen Rusya'daki kardan mili ihtiyacına yönelik orijinal ekipman üretimi yapılacak.

Yapılan anlaşma ve Rusya Otomotiv Sanayi hakkında bilgi veren Tiryakiler Başkanı Mehmet Tiryaki, bu ülkede 2012'de üretim faaliyetine geçtikleri grup firması Tırsan olarak, Rusya ile ilk yatırımı yaptıklarını, bu yatırımlarından memnun olduklarını ifade ederek şöyle devam etti: "Her şeyden önce, yatırımımızda bizleri en başından beri destekleyen, her

Mehmet Tiryaki: "Türk otomotiv tedarik sanayisi artık ülke dışına teknoloji ihraç eder duruma gelmiştir. Özellikle otomotiv sanayimizin bugün ulaştığı teknolojik seviye dünyada takdir edilecek bir düzeydedir. Taklit eden değil takip edilen bir seviyededir. Bu başarı hepimizi gururlandırmaktadır. Bunda devletimizin biz sanayicilere tanıdığı, Ar-Ge destekleri gibi imkanlar, global düzeyde önümüzü açmış, bizleri uluslararası arenada rekabet edebilir konuma getirmiştir."

zorlukta yanımızda bulduğumuz kıymetli insan, Tataristan Cumhurbaşkanı Rustam Minnihanov'a özel bir teşekkür etmek istiyorum. Kendisinin destekleriyle, ülkesindeki yatırımlarımızda kendimizi adeta ülkemizde hissettik. Hiçbir zaman yabancılık çekmedik. Kendisine ve ülkesine müteşekkirimiz.

Diğer yandan Naberezhnye Chelny'deki bu ülkedeki fabrikamızı ziyaret etme nezaketi gösteren Ekonomi Bakanımız Sayın Nihat Zeybekçi'ye ve Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Faruk Özlü'ye de şükranlarımı sunuyorum. Ayrıca Tataristan Cumhuriyeti'nin ticaret ve ekonomi yönetiminde görevli tüm dostlarımıza her konuda gördüğümüz desteklerinden dolayı Sayın Cumhurbaşkanı nezdinde teşekkür ediyorum.

Bunun yanında Rusya Federasyonu Ekonomi Bakanı ve ekonomi yetkililerine de Tiryakiler Gurubumuzun Rusya ile olan ticari ilişkilerindeki yapıcı ve işbirliğine yönelik pozitif yönlendirmeleri dolayısıyla burada içten teşekkürlerimi arz ediyorum. Rusya'nın otomotivde ve ticari araç üretiminde gerçekleştirdiği ve bundan sonra da yapacağı büyük atılımlara olan büyük saygımızın yanında, bu büyük ülkenin otomotiv endüstrisi bağlamında geleceğine olan inancımız her zaman en üst düzeydedir. Dolayısıyla bu ülkedeki yatırımlarımız bundan sonra da devam edecektir" dedi. ■



IV. BAKIM

KONFERANSI

**KÜRESEL REKABETTE
BİR ADIM ÖNDE OLMAK İÇİN**

8 ARALIK 2017

**BOSCH**

Yaşam için teknoloji



Enerji verimliliği, güvenlik,
konfor ve keyif için ilk tercih.

Bosch mobilite çözümleri

Bosch, yenilikçi teknolojisi sayesinde imza attığı güç aktarma, sürücü destek ve bilgi - eğlence sistemlerinden oluşan geniş ürün yelpazesıyla eksiksiz mobilite çözümleri sunuyor. Mobilitenin geleceğe hazır hale gelmesini sağlayan yüksek kalitemiz ve küresel gücümüz, ürünlerimizi daha verimli, otonom ve ağa bağlı hale getiriyor. Bosch; ticari araçları, iki tekerlekli araçları ve diğer mobilite hizmetlerini kapsayarak otomobilin ötesine geçiyor. Bosch'un kendine has gücünün altında entegre sistem teknolojileri yatıyor. Bosch; donanım, yazılım ve ilgili hizmetlerin tamamını kapsayan mobilite çözümleri sunuyor.

www.bosch-mobility-solutions.com