

Component

ELEKTRİK, ELEKTRONİK VE OTOMASYON DERGİSİ

ÜCRETSİZDİR

by ÖZDİSAN

**DOĞRU LED SÜRÜCÜ
SEÇİMİNDE PÜF
NOKTALAR**

**TTGV İLE
SEKTÖRE DAİR**

**ADR DÜZENLEMESİNİN
KAPSAMI**

**ÖZDİSAN ELEKTRONİK,
ÇİN KOMPONENT
PAZARINDA**

**SOSYAL
GİRİŞİMCİLİKLE
BÜTÜNLEŞEN
SOSYAL İNOVASYON**

**DEĞİŞEN
E-TİCARET
TRENDLERİ**

**MİLENYUMUN YENİ
OYUNCAĞI: DRONE**

**MURAT DEMİRCİ
"ŞİRKETLERLE
VERİLERİ
ARASINDA KÖPRÜ
OLUYORUZ"**

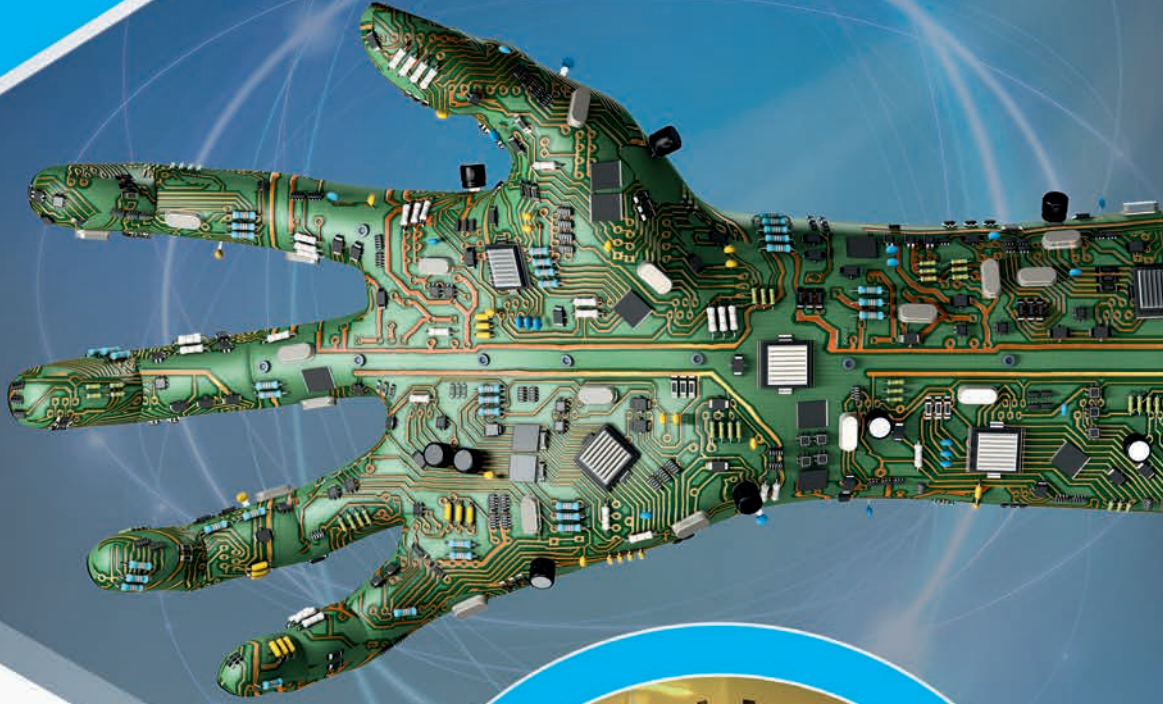
LEVENT OKUR

**"PCBA YATIRIMLARI
ELEKTRONİĞE HAYAT VERİYOR"**





 /ozdisanelektronik



PCB'de yüksek kalite uygun fiyat doğru adres

Özellikler:

- 22 katmana kadar üretim
- %100 e-test kontrolü
- Otomotiv sektörü üretim sertifikası (TS-16949)
- UL, ISO9001, ISO140001, OHSAS18001
- Kurşunlu / ROHS üretim
- 23 Yıllık tecrübe
- FR4 & Metal Core PCB üretimi
- Uzman destek,
- Stencil üretimi



Component

Saygıdeğer Hocalarım, Değerli Sektör Temsilcileri, Öğrenciler ve Kardeşlerim;

Component dergimizin bu sayısında yine içerik yönünden çok amaçlı olmayı hedefledik. Yeni sayımızı iyice incelemenizi arzu ederek, okudukça ve inceledikçe keyif alacağınızı ümit ediyorum.

2017 yılı oldukça stres dolu bir yıl olmasına rağmen Özdisan olarak bizler, elektronik sanayimizin gelişmesine katkıda bulunacak her türlü yeniliği getirmeye devam edip, ülkemizin katma değerli ürün yelpazesinde yer alacak yeni ürünler için gerekli bileşenleri sizlere sunmaktan geri durmadık. 2017 yılında, belki de bir ilki başararak, Özdisan olarak Uzak Doğu ülkelerinin başta Çin, Japonya, Tayvan gibi bu bölgenin elektronik sanayileri ile anılan ve daha fazla bilinen ülkelere, Amerika, Kanada, Afrika ve Avrupa ülkelerinin pek çoğuna Özdisan yelpazesinde bulunan ürünlerden siparişler alarak satışlar gerçekleştirdik. Belki inanamayacaksınız ancak; Çin en çok ihracat yaptığımız ülke olarak 1'nci sırada yerini almaya devam ediyor. 2018 yılında da, mevcut ticaretimizi artırarak devam etmeyi hedefliyoruz.

Sektör temsilcilerinin ve eğitim kurumlarımızın kullanımına sunduğumuz, e-portalımız ozdisan.com'la ilgili, artık dünya piyasalarından da olumlu geri dönüşler ve övgüler alıyoruz. Bu süreci kalıcı hale getirmek için var gücümüzle çalışıyoruz.

2017 yılında DMY Grup olarak, Solar Enerji konusunda 20 megawata yakın yatırım yaptık. Ülkemizin enerji açığına bir nebze de olsa katkıda bulunduğumuza inanıyorum. Smart teknoloji alandaki gelişmelerin, parmak ısırtıcısına hızla büyüdüğü bu günlerde, ciddi atakların ve yatırımların sektör firmaları ve iletişim kuruluşlarının iş birliğinde süreceği aşikardır. Çığ gibi büyüyen bir talep ile karşı karşıya kalındığını daha önce de ifade etmiştim. Yine yineliyorum.

2018 ve 2019 yıllarında sektördeki firmalara tavsiyem; daha planlı ve programlı hareket etmeleri ve yıllık planlarla ilerlemeleridir. Aksi halde bu riski almayan firmaların çok daha yüksek maliyetlerle üretim yapma ya da üretim yapmama gibi bir yol ayrımına geleceklerini öngörüyorum. Komponent sektöründeki taleple maalesef rekabetçi fiyatları yakalama riskleri çok yüksektir.

Aralık ayı içinde katıldığımız Mısır'da yapılan Electricx Fuarı dönüşü, bazı önemli kuruluşlar ile çalışmalar başlattık. Bu alanda işlerimizi geliştirerek, yakın zamanda istediğimiz sonuçları alacağımıza inanıyorum. Avrupa'nın çeşitli kentlerindeki bazı fuarlarda ziyaretçi olarak, Münih- Electronica Fuarı'nda ise katılımcı olarak yer alacağımızı şimdiden bildirmek isterim.

Son olarak, 2018 - 2020 yılları arasına ait öngörüm; ülkemizdeki yatırımların artarak devam edeceği ve terörden arındırılmış güçlü bir Türkiye ekonomisinin daha hızlı gelişeceği.

Sağlıcakla kalın.

Özdisan Elektronik Genel Müdürü

MUSTAFA YURTTAŞ



4 GÜNDEM

Özdisan Elektronik ve distribütörü olduğu firmalarla ilgili en son gelişmeler

8 SHOWROOM

En yeni ürünler

12 LEVENT OKUR

PCBA yatırımları elektroniğe hayat veriyor

16 AKTÜEL RÖPORTAJ

Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı ile sektöre dair

24 RÖPORTAJ

SATELCOM ile haberleşme altyapılarına dair



28 UZMAN BAKIŞI

44 DRONE

46 ANALİZ

Elektrikli Araçlar

50 SPOR/ BİNİCİLİK

52 SARI SİYAH HABERLER

İstanbulspor ile ilgili son haberler, önemli gelişmeler

54 GEZİ

58 TEKNOLOJİ

60 SEKTÖREL AJANDA

12



16



ÖZDİSAN ELEKTRONİK A.Ş.

DES Sanayi Sitesi 104 Sokak A07
Blok No : 54 - 56 Yukarı
Dudullu / Ümraniye / İstanbul
T: +90 216 420 18 82
www.ozdisan.com

İmtiyaz Sahibi

Mustafa Yurttaş

Sorumlu Müdür

Fatih Duran

Genel Yayın Yönetmeni

Okan Abdi

Yazı İşleri Müdürü

Gülçin Abdi

Koordinatör

Merve Erdoğan

Editör

Ayşe Arslan
Şafak Bakşi
Yalçın Çuhadar

Görsel Yönetmen

Büşra Tamdoğan

Baskı

Promat Basım Yayın
San. ve Tic. A.Ş.
Orhangazi Mah. 1673 Sok. No: 34
Esenyurt / İstanbul
T: 0 212 622 63 63
info@promat.com.tr

Yayını Hazırlayan

brand&more
İLETİŞİM DANIŞMANLIĞI

Rumeli Cad. Bayrak Apt.
No:33 D:3 Nişantaşı
Şişli/İstanbul
T: 0 212 219 08 12
info@brand-more.com
www.brand-more.com

www.componentdergi.com
Info@componentdergi.com

Yayın Türü

COMPONENT DERGİ
ULUSAL SÜRELİ YAYIN

Component dergisinde yayınlanan yazı, fotoğraf ve illüstrasyonların her hakkı saklıdır. Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz. Yazıların sorumluluğu yazarlara, yayınlanan ilanların sorumluluğu ise sahiplerine aittir.

GÜNDEM

ÖZDİSAN ELEKTRONİK ÇALIŞANLARI, GELENEKSEL YILBAŞI YEMEĞİNDE BİR ARAYA GELDİ

DMY Elektronik Yatırımlar Genel Merkezi'nde gerçekleşen yılbaşı yemeğinde çalışanlar, birbirinden lezzetli ikramlar eşliğinde doyasıya eğlenerek yeni yıl öncesi yorgunluklarını üzerlerinden biraz olsun atmış oldular.



Yılbaşı yemeğine, DMY Elektronik Yatırımlar Yönetim Kurulu Başkanı Davut Yurttaş ve Özdisan Elektronik Genel Müdürü Mustafa Yurttaş aileleriyle birlikte katılım gösterdi. Davut Yurttaş, gecenin önemine istinaden yaptığı konuşmasında; "Firmamızın temelleri uzun zaman önce, birkaç genç girişimcinin bir araya gelişiyle atıldı. Şimdi konuşma yaptığım kalabalığa bakıyorum da; o birkaç genç koca bir ailenin temelini atmış. Bu gece burada olduğunuz için hepinize teşekkür ederim." dedi.

Davut Yurttaş'tan sonra kürsüyü devralan Mustafa Yurttaş, "Yaklaşık 37 yılı geride bıraktık. Bu 37 yılda her zaman çalışanlarımızla aile gibi hareket ettik. Şimdi burada koca bir yılı daha geride bırakmanın



hüzünü ve yeni bir yılı karşılamının heyecanıyla bir araya geldik. 2016, çalışan sayımızı çoğalttığımız ve büyümemizi artırdığımız bir sene oldu. Şirketimizin büyümesinde emeği geçen tüm çalışanlarımıza teşekkür ediyorum. Herkes için daha mutlu, daha sağlıklı ve daha güzel yeni bir yıl dilerim." dedi. Konuşma sonrası yapılan çekilişle çalışanlara çeşitli hediyeler verildi.

ÖZDİSAN ELEKTRONİK UNICEF'İN ALTIN KANATLARINA SAHİP

Dünyada her gün 5 yaş altındaki 17 bin çocuk engellenebilir hastalıklardan ölüyor, milyonlarca çocuk savaşlardan ağır bir şekilde etkileniyor. Türkiye'de 400.000 çocuk tarım işçisi olarak çalıştığı için okula gidemiyor, kızların %14'ü 18 yaşından önce evlendiriliyor, 422.000 engeli olan çocuk topluma ve eğitim sistemine etkin biçimde katılamıyor. UNICEF, başta en zor durumdaki çocuklar olmak üzere dünyanın 190'dan fazla ülkesinde çocukların en temel haklarına ulaşmaları için çaba gösteriyor. UNICEF'e yapılan aylık düzenli destekler, çocuklar açısından kalıcı değişiklik yaratan, uzun soluklu yardım anlamına geliyor. Çocukların daha iyi şartlarda yaşayabilmeleri için Özdisan Elektronik de UNICEF'in destekleyicileri arasında yer alıyor. Özdisan, her ay düzenli bağışta bulunmasından ötürü UNICEF'in altın kanatlarına sahip.



Supporter of UNICEF Turkish National Committee's work for Child Rights



ÖZDİSAN ELEKTRONİK, SANREX'TEN GELEN MİSAFİRLERİNİ AĞIRLADI

Sanrex firmasının Avrupa Satış Müdürü Kengo Tashiro ve Türkiye Satış Sorumlusu Turo Ylitalo Özdisan Elektronik'i ziyaret etti. Misafirler, Özdisan Elektronik Satış ve Pazarlama Müdürü Gürkan Akçay ile yeni projeler hakkında fikir alışverişini yaparak, müşteri ziyaretleri gerçekleştirdiler. Özellikle, yeni teknoloji silikon carbide mosfet modülleri için elektrikli araçlar, havacılık ve indüksiyon ocakları sektöründe yeni projeler geliştirmek gerektiği noktasında hemfikir oldular. İki firma arasındaki iş birliğini geliştirmenin ve ticareti artırmanın yollarıyla ilgili görüşlerini paylaştılar.

ÖZDİSAN ELEKTRONİK, GENÇLERİN DESTEKÇİSİ

İstek Kemal Atatürk Okulları öğrencilerinden Zeynep Koç, Özdisan Elektronik A.Ş. Genel Müdürü Mustafa Yurttaş'ı ziyaret ederek, arkadaşlarıyla birlikte yürüttükleri projelerle ilgili bilgiler paylaştı. Zeynep Koç, katılacakları okullar arası robot yarışmasında, Özdisan Elektronik A.Ş.'nin kendisi ve arkadaşları için sponsor olmasını talep etti. Mustafa Yurttaş bu istek karşısında kayıtsız kalmayarak, genç zihinlerin sponsoru oldu. Özdisan Elektronik, yarının geleceği olan çocukların her zaman arkasında olmaya devam edeceğini bir kez daha göstermiş oldu.



ÖZDİSAN ELEKTRONİK'E SATOZ ZİYARETİ

SATOZ İhracat Satış Müdürü Ivy Yuan, ülkemizdeki TFT Panel projelerini takip etmek ve yeni ürünlerin tanıtımı sebebiyle Şubat ayında Türkiye'yi ziyaret etti. Özdisan Elektronik satış ekibi, kendisine pazar hakkında bilgi verdi, sonrasında birlikte müşteri ziyaretlerini gerçekleştirdiler.



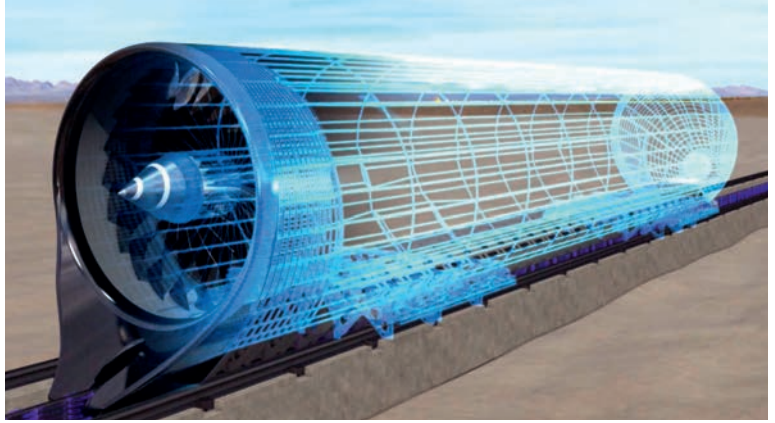
ÖZDİSAN ELEKTRONİK'E FUJİ ELECTRIC'TEN ÖDÜL

Özdisan Elektronik, Fuji Electric'in 2018 yılı distribütörlük toplantısına katıldı. Her yıl düzenlenen ve en çok satış yapan firmaların ödüllendirildiği toplantıda, Özdisan Elektronik son 4 yılda olduğu gibi en çok satış yapan distribütör ödülüne layık görüldü. Fuji Electric Semiconductor bölümü Satış Müdür Yardımcısı Christian Koch ödülü, Özdisan Elektronik Satış ve Pazarlama Müdürü Gürkan Akçay'a takdim etti.



HYPERLOOP ONE'DAN HIZ REKORU

Virgin Group'un sahibi Richard Branson'ın geçtiğimiz aylarda yatırım yaptığı Hyperloop One, saatte 240 mil (386 km) hıza ulaştı. Yeni rekor olarak tarihe geçen bu hız, Elon Musk'ın rekorunu da kırmış oldu. Testin nihai amacı saatte 1120 km hıza ulaşmak. Test, teorik olarak Los Angeles'tan San Francisco'ya yolcuları 30 dakika içinde götürebilecek fütüristik ulaşım sisteminin geliştirilmesinde önemli bir adım.



UYDUDAN KONTROLLÜ İLK ANKA-S'LERİN TESLİMİ GERÇEKLEŞTİRİLDİ

Türk Havacılık ve Uzay Sanayi AŞ (TAI) tarafından geliştirilen ve uydudan kontrol kabiliyetiyle görüş hattı ötesinde, gece ve gündüz şartlarında otonom uçuş ve seyrüsefer yapabilen ilk insansız hava aracı sisteminin kabul testleri başarıyla tamamlandı. 2 İHA ve ilgili sistemler Türk Hava Kuvvetlerine teslim edildi. TAI'den yapılan yazılı açıklamaya göre, yeni nesil faydalı yüklerin entegrasyonu ve yerli imkanlarla uluslararası emniyet standartlarına göre tasarlanan ANKA-S Sistemi, sahip olduğu milli uçuş kontrol, hava aracı kontrol bilgisayarları, milli IFF ile emniyet ve operasyon kabiliyetiyle, sınıfının en yetkin sistemlerinden biri olarak envanterdeki yerini aldı. Hava Kuvvetleri Komutanlığına stratejik güç katacak ANKA-S, aynı anda 6 hava aracını uydu üzerinden kontrol edilebilecek. Bilgi ve veri güvenliği en üst düzeye çıkarılan ANKA-S'de, tüm haberleşme sistemlerinde kriptolu veri iletimi sağlanarak, IFF ve telsiz haberleşmesinde donanımsal kriptu kullanıldı, veri kaydı milli kriptolama çözümüyle korundu.



TESLA OTOMOBİL UZAYDA

ABD merkezli uzay aracı ve roket üreticisi SpaceX şirketinin kurucusu Elon Musk'ın girişimiyle yapılan dünyanın en güçlü roketi Falcon Heavy, Florida eyaletindeki Kennedy Uzay Üssü'nden uzaya fırlatıldı. SpaceX şirketinin ürettiği Falcon Heavy isimli roket, ayrıca Musk'ın Tesla spor arabasını da uzaya taşıdı.

Kırmızı spor arabasının sürücü koltuğuna astronot giysileri giyen cansız bir manken oturdu. Uzaya gönderilen Tesla için Musk her detayı ince ince düşündü. Otomobilin torpido gözünde "Bir Otostopçunun Galaksisi Rehberi" kitabı yer alıyordu. Otomobilin ekranında ise "Don't Panic" yazısına yer verildi. Uzaya gönderilen otomobilin radyosu ise David Bowie'nin "Space Oddity" şarkısını çaldı.



LED AMPULLER 570 MİLYON TONLUK KARBONDİOKSİT SALINIMININ ÖNÜNE GEÇTİ

LED kullanımının artması, yaşadığımız çevre üzerinde çok büyük olumlu etkiye sahip. IHS Markit'in son raporuna göre, binaları ve dış mekanları aydınlatmak için kullanılan LED'ler 2017'de toplam 570 milyon tonluk karbondioksit (CO2) salınımını önledi. Raporla göre bu, küresel karbon (CO2e) ayak izinin yaklaşık yüzde 1.5 oranında azaltılması anlamına geliyor. Söz konusu azalma, kömürle çalışan 162 kömür santralının kapatılmasına eşdeğer nitelikte. LED aydınlatma aynı miktarda ışık üretmesine rağmen floresan çözümlerden yüzde 40, akkor ampullerden yüzde 80 daha az enerji kullanıyor. LED'ler geleneksel ampullere kıyasla bir takım avantajlara sahip. Öncelikle daha uzun ömürlü olduklarını söylemek gerek. Bu da emisyon ve çevre kirliliğini azaltmak için daha az ampul üretilmesi gerektiği anlamına geliyor. Ek olarak floresanların aksine, LED'ler toksik kimyasal cıva içermiyor.



EN BAŞARILI UYGULAYICI KURULUŞ İTÜ ÇEKİRDEK

TÜBİTAK'ın Bireysel Genç Girişim (BİGG) Programı kapsamında üç yıldır girişimcilerin başvurularını kabul eden İTÜ Çekirdek, 2017 yılında BİGG kapsamında verdiği desteklerle, en fazla girişimcinin desteklenmesini sağlayan kurum oldu.

Dünyanın en iyi 18, Avrupa'nın en iyi 8. Kuluçka Merkezi İTÜ Çekirdek, 2012 yılından bu yana erken aşama girişimcilere sağladığı 7/24 açık ofis, mentor, seminer ve yatırımcı destekleriyle girişimcilik ekosistemine katkı sunmaya devam ediyor. TÜBİTAK'ın BİGG Programı kapsamında üç yıldır girişimcilerin başvurularını kabul eden İTÜ Çekirdek, 2017 yılında seçtiği 62 girişimin destek almasıyla en başarılı uygulayıcı kuruluş oldu. Seçilen girişimcilere yıl içinde toplam 9.300.000 TL fon sağlandı.

İTÜ Çekirdek, 2017 yılında aldığı 11.000'nin üstünde başvuru arasından 785 iş fikrini TÜBİTAK BİGG süreci içinde değerlendirdi. Sürece dâhil edilen BİGG İTÜ Çekirdek girişimcileri İTÜ Çekirdek kapsamında düzenlenen seminerlere katılarak, TÜBİTAK BİGG programına özel hazırlanan iş planı ve iş modeli eğitimlerinden faydalandı.

TÜBİTAK'TAN 8 TEKNOLOJİ TRANSFER OFİSİNE 8 MİLYON LİRA DESTEK

Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) Başkanı Prof. Dr. Arif Ergin, yazılı açıklamasında, teknoloji transfer ofislerinin (TTO) kurulmasını desteklemek amacıyla "Yenilik ve Girişimcilik Alanlarında Kapasite Artırılmasına Yönelik Destek Programı"nın geliştirildiğini belirtti. TÜBİTAK'ın, şu anda 38 TTO'yu aktif olarak desteklediğine işaret eden Ergin, program kapsamında açılan çağrıyla 2 yıllık süreçte Bahçeşehir, Düzce, Marmara, Okan, Pamukkale, Eskişehir Osmangazi, İzmir Ekonomi ve Samsun Ondokuz Mayıs üniversitelerinin TTO'larına yaklaşık 8 milyon lira destek sağlanacağını ifade etti.



SHOWROOM

CORE MASTER BİRÇOK FARKLI ALANDA KULLANILIYOR

Birçok farklı türde elektronik komponent üretmekte olan Core Master temel olarak, power indikatör, EMI Ferit Core, çip bobin, ferit bobin, ferit çip bead, EMI Core ve RF bobinleri üretiyor. Bu komponentler yaygın olarak IT, haberleşme ve tüketici ürünleri endüstrisinde, otomotiv elektroniği, projektör, ADSL modem, dijital LCD ekranlarında, notebook, yazıcı, sunucu ve daha birçok alanda kullanılıyor.

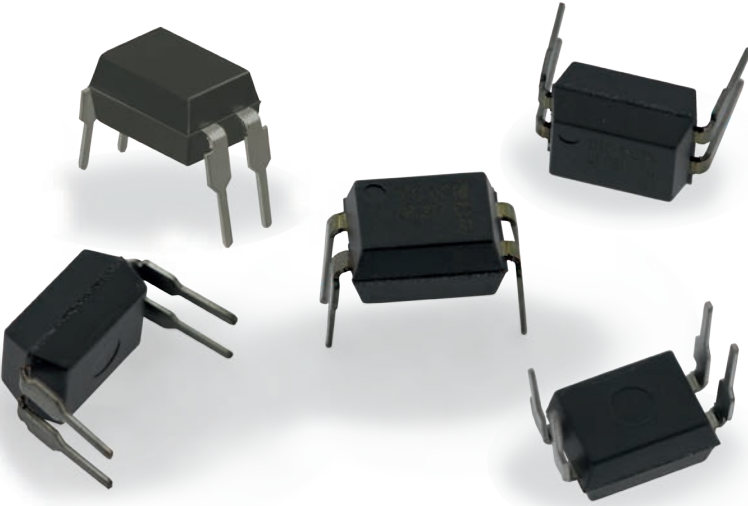
Core Master, üretim sistemi, istikrarlı üretim prosedürü ve kalitesini sağlamak için eksiksiz ve ciddi kalite yönetimi altında ISO9001 / ISO14001 ile belgelendirilmiştir. Bütün ürünleri; test için ibraz edilmiş ve SGS raporları ile doğruluğu sağlanarak RoHS belgeleri ile tescillendi. Core Master'ın amacı en iyi ürünleri, yüksek kalite, uygun fiyat ve hızlı teslim ile tüketicilere sunmaktır.



GAOSONG FMEH-04P-50A/DC636RF/LF-7.5

- Modüler bağlantı teknolojisi
- Koruma sınıfını artıran şeffaf kapak
- Elektronik modül yuvasına monte edilebilen soket
- Müşteriye özel çözüm yapılabilme esnekliği





UTC UPC 817

- 4 pin dip photo transistor photo coupler
- İşlemciler ve telekomünikasyon ekipmanları ile uyumlu
- Giriş - çıkış arası yüksek izolasyon
- Cree page distance > 7.62 mm



GASONG FMDA-02P

- Kompakt tasarım, sadece 12.4mm kalınlık
- Tescilli entelektüel tasarım
- Topraklama parçalarının direkt panoya bağlanması ile kısaltılmış kablo bağlantısı
- Yanlış bağlantı riskini yok eden teknoloji ile risk olmaktan çıkan kısa devre ihtimali

LIFUD LF-GIFXXXYA SERİSİNE YENİ SEÇENEKLER EKLENDİ

Lifud'un 8W ile 42W güç çıkışı seçenekleriyle piyasaya sunduğu flicker-free LF-GIFxxxYA serisine 50W ve 60W seçenekleri de eklendi. %0.5'in altında flicker katsayısı sunan YA serisi, patentli teknolojisiyle %91 verimliliğe kadar ulaşabiliyor. Montaj işçiliği süresini kısaltarak işçilik maliyetlerini düşüren vidasız, kolay sökölüp takılabilir press - button kapakların kullanımına devam edildiği bu ürün ailesi, ENEC, CE, CB, TUV, RCM, SAA ve CCC sertifikalarına sahip. Lifud'un pek çok ürünü gibi 5 yıl garanti ile sunulan LF-GIFxxxYA, 0.3W'lık stand - by gücüyle kullanıcısına ERP standartlarında LED armatür üretme imkanı veriyor. Ayrıca çok satan ekonomik YM serisi gibi sahip olduğu oldukça kompakt tasarımıyla (30 - 40 W boyutu: 115 x 41 x 28 mm), LED panel, gömme tavan, rayspot ve benzer birçok uygulama için kusursuz flicker-free sürücü çözümü sunuyor.



SHOWROOM



GASONG 9EDG SERİSİ

Gaosong (Degson) firması 9EDG serisi konnektörlerini ileri teknoloji ve otomasyon uygulamaları için yeniden düzenledi. 9EDG serisi konnektörlerinin kafes kelepçe bağlantı ve kendinden kilitlemeli teknolojisi ile daha güvenli bağlantılar yapılabiliyor.

9EDG Serisi Konnektörlerin Özellikleri:

- UL standartlarında C-Class 600V ihtiyaçlarını karşılama
- 16-35 amper aralığı
- 5.00mm/7.5 mm bacak aralığı seçeneği
- 2-12 göz seçeneği



WINSTAR'DAN BEYAZ EŞYA SEKTÖRÜNE TFT ÇÖZÜMLER

Yüksek kaliteli endüstriyel LCD ekranların üretimi ve geliştirilmesi alanında uzun yıllara dayanan tecrübesiyle sektörün lider firmalarından biri olan Winstar, beyaz eşya sektörü için geliştirdiği bar tipi TFT çözümleri ile üreticilere kullanışlı alternatifler sunuyor. 3.9 inch - 5.2 inch ve 12.3 inch modellerini projelerinizde tercih edebilirsiniz.



GAOSONG FMEH-02P

- Kompakt yapı
- Büyük ebatlı PCB'lere uygun alan
- Din Rail bara konnektörleri
- 3 katmanlı, 6'lı geçmeli klemens, toz geçirmez kasa
- Döndürülebilir ve çıkarılabilen şeffaf kapak
- PE fonksiyon özelliği
- 12.6/17.6/22.6 mm kalınlık opsiyonları

SATOZ 2.4" TFT

SATOZ'un yeni ürünü, 2.4" TFT, küçük boyutlardaki endüstriyel uygulamalar için ideal bir çözüm sunuyor.

Ürün Özellikleri;

- 320 X 240 çözünürlüğe ve 400 cd/m2 parlaklığa sahip.
- RTP ve CTP dokunmatik seçenekleri mevcut.
- 24 Pin, 0.5 mm Pitch aralıklı FPC connector ile bağlantı yapılabilir.
- Driver entegrasyonu olarak ST7789V kullanılıyor.
- 8 bit paralel data hattına sahip.
- Kendi içerisinde RAM ve TFT driver donanımı mevcut.

Bu ürünün en büyük avantajlarından birisi işlemci tarafında TFT driver donanımına ihtiyaç duymamasıdır. Kullanıcının, sadece işlemci tarafından, ekranda göstermek istediği datayı göndermesi yeterlidir.



PANASONIC EP SERİSİ RÖLELER 200 AMPERE KADAR ÇÖZÜM SUNUYOR

Panasonic, geniş EP serisi röle ailesi ile 10 amperden 200 amper kadar çözüm sunabiliyor. EP serisi röleler, solar sistemler - insansız ulaşım araçları, pil şarj uygulamaları, kaynak makineleri ve asansör uygulamaları için mükemmel bir seçenek. Teknolojik yeni projeleriniz için Özdisan Elektronik satış temsilciniz ile iletişime geçebilirsiniz.



**“Özdisan Elektronik,
PCBA üretimlerinde
yaptığı teknolojik
yatırımlarla sektöründe
öncü bir rol üstleniyor.”**



ÖZDİSAN ELEKTRONİK
KART DİZGİ DEPARTMAN MÜDÜRÜ
LEVENT OKUR

PCBA YATIRIMLARI

ELEKTRONİĞE HAYAT VERİYOR

Günümüzde hızla gelişen teknoloji PCBA'lerde değişim ve gelişim yaşanmasına sebep oluyor. PCBA üretiminde doğru teknolojiyi kullanmak, sağlam bir tedarik zinciri oluşturmak ve kalite sürekliliğini garanti etmek büyük önem taşıyor. Bu alanda yaptığı teknolojik yatırımlarla adından sıkça söz ettiren Özdisan Elektronik'in Kart Dizgi Departman Müdürü Levent Okur ile bir araya geldik. Okur'a gelişen PCBA üretim süreçlerini ve hizmet verdikleri sektörlerle ilgili merak ettiklerimizi sorduk.

Öncelikle sizi biraz tanıyabilir miyiz?

1965 Eskişehir doğumluyum. Eğitim yıllarım bu şehirde geçti ve yüksek öğrenimimi Elektrik ve Elektronik Mühendisi olarak tamamladım. Askerlik sonrası 2 yıl Siemens firmasında UPS (kesintisiz güç kaynakları) alanında çalıştım. Sonrasında 10 yıl Netaş'ta üretim ve test geliştirme departmanlarında çalışmaya devam ettim. Bu dönemde çok sayıda yurt dışı eğitimim oldu ve cihaz entegrasyon çalışmalarında bulundum. Netaş'ın üretimini outsource etmesi ile elektronik üretiminde dünya devleri olan Solectron ve Flex firmalarında uzman test ve üretim mühendisi olarak çalıştım. 8 yıllık bu dönemde global dünya firmaları ile yurt dışında çalışma şansım oldu ve önemli deneyimler kazandım. Bu firmaların Türkiye'den ayrılması ve Anel'in üretim kısmını bünyesine alması ile Anel'de Üretim Mühendisliği, AR-GE ve Kalibrasyon (Akredite) departmanlarının müdürlüğünü yaptım.

Özdisan Elektronik ile yollarınız nasıl ve ne zaman kesişti?

Anel firmasının elektronik sektöründen çıkması ile 2015 yılında Özdisan Elektronik ile tanıştım. Çalıştığım kurumsal firmalardaki ortak değer, çalışanların firmalarına, firmaların da çalışanlarına güveninin olmasıydı. Özdisan Elektronik'e katıldığımda ilk fark ettiğim; tüm çalışanların firmasına ve sahiplerine karşı duyduğu güven ve saygı oldu. Yeni iş alanlarına yatırım yapan, AR-GE ve yeni teknolojileri destekleyen, müşterilerine değer katan DMY Elektronik

Yatırımlar'a katıldığım için kendimi şanslı hissediyorum.

Özdisan Elektronik'te hangi departmandan sorumlusunuz?

Elektronik Kart Dizgi departmanının yöneticiliğini yapıyorum. Bu görevimin yanında elektronik kart dizgi firmalarımızın ihtiyacı olan ekipman, nitelikli eleman ve işletmelerimizin ihtiyaç duydukları konularda da destek sağlıyorum. Kurumsal firmalar ile olan iş geliştirme süreçlerine destek oluyor, aynı zamanda dizgi firmalarımıza yeni müşteriler bulma faaliyetlerini sürdürüyorum.

Bünyesinde devam eden üretim süreçlerinden bahsedebilir misiniz?

Departmanımızın süreçlerinden kısaca bahsedecek olursak; üretim süreçleri başlamadan önce, kart dizgi fiyatları dizgi firmalarımızdan alınıp satış temsilcisine bildirilir. Satış temsilcisi müşteriden almış olduğu siparişi, dizgi departmanımıza üretim için gerekli bütün dokümanlarla birlikte iletir. Bu dokümanlarla üretim süreci başlamış olur. Sistem üzerinde satış siparişinin işlenmesi sağlanır. Bu siparişe müşterinin talep ettiği teslimat bilgileri girilir. Sistem üzerinde, ilgili üretim için gerekli malzemeler Özdisan tanımları ile oluşturulup stok olan malzemeler üretim için rezerve alınır. Eksik kalan ürünler satış temsilcisine bildirilir ve satın alma süreci başlatılır. Son malzemenin geliş tarihine göre, dizgi firmalarımıza dizgi bildiriminde bulunulur ve malzemeler tamamlandıktan sonra dizgi işlemi başlatılır. İlgili üretim tamamlandıktan

sonra dizgi firmalarımızdan gelen bilgi doğrultusunda satış temsilcisi ve sevkiyat depo birimine stok işlemlerinin tamamlandığı bilgisi verilir. Ve müşteriye sevkiyat sağlanır.

Özdisan Elektronik'in PCBA pazarındaki konumundan bahsedebilir misiniz?

Özdisan Elektronik, komponent tedarikinde Türkiye pazarının yüzde 40'ına sahip, lider konumuyla kendisini kanıtlamış bir firma. Bu özelliğiyle birlikte, elektronik kart dizgisi yapan firmalarımıza (ASSAN ve EMS) sağladığı tedarikçi rolü ile de elektroniğe hayat verme konusunda iddialı bir konuma geldi. PCBA üretimlerinde yaptığı teknolojik yatırımlarla sektöründe takip edilen bir firma konumunda bulunuyor.

Özdisan Elektronik bünyesinde üretilen PCBA'leri üstün kılan özellikler neler?

Elektronik kart dizgisinin tamamı oldukça karmaşık bir süreçtir. SMT teknolojisi, PCBA üretiminin kritik aşamasıdır. Lehimleme kararlılığı doğrudan elektronik ürünlerin performansını belirler. Yeni bir ürünün tasarım ve üretim aşamaları boyunca ortaya çıkabilecek olasılıkları görmek, öngörmek ve planlamak oldukça zor bir iştir. Elektronik üretim servisi hizmeti veren firmalarda bu süreç büyük önem taşıyor. Özdisan'ın PCBA'lerini üstün kılan da; üretim aşamalarını iyi bilen, son teknoloji makineleri kullanan, eğitimli uzman personellerin bulunduğu dizgi firmalarımızla çalışmasıdır.

Özdisan PCBA üretimiyle sektöre neler vadediyor?

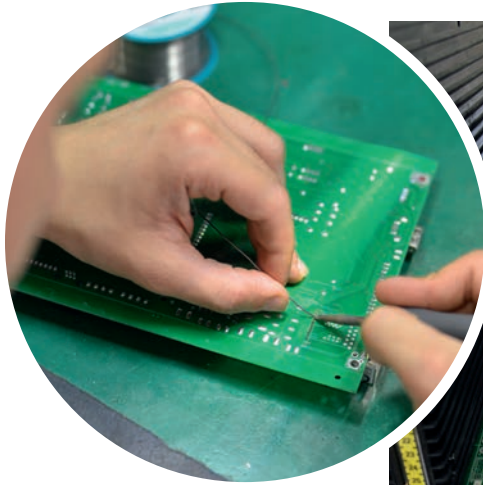
Tasarım hizmetleri: Ürününüzü tasarladınız ve şüphesiz mühendisleriniz iyi ancak şunu unutmamak gerekiyor; bir tasarım için üretileceği üretim hattı büyük önem taşıyor ve bu sürecin optimize edilmesi gerekiyor. Kendi üretim ekipmanlarımızı iyi tanıyoruz, müşterimizin ürününün üretimine başlamadan önce, daha iyi olmasının yollarını sunuyoruz.

Test hizmetleri: Hem üretim aşamasından önce hem de üretim sırasında kapsamlı testlere ihtiyaç duyarsınız. Ürünün test edilmesi, daha sonra ortaya çıkabilecek yüksek maliyetlere neden olacak pek çok sorundan sizi kurtarır. Bu nedenle Özdisan olarak ürün testlerine önem veriyoruz.

Tedarik zinciri yönetimi: Sahte malzemelerin elektronik üretim ortamından uzak tutulmasının tek yolu, tedarik zinciri yönetiminizin güçlü olmasıdır. Özdisan malzeme takibi ve güvenilir kaynakları ile dizgi firmalarımıza güvenli bir tedarik zinciri ağı sağlıyor.

Departmanınızın yıllık üretim kapasitesi, personel sayısı ve üretim tesisleri ile ilgili bilgi verebilir misiniz?

Yıllık ortalama 250 farklı müşteriye 1500 farklı PCB çeşidi ile toplam 3K-3.5K milyon adet PCBA üretimi ve sevkiyatı gerçekleştiriyoruz. Ekibimiz; bir müdür, bir şef, altı operasyonel personel ve altı dizgi depo personeliyle, merkez depodan gelen destekle bu işlemleri yürütüyor. Elektronik kart dizgi faaliyetlerini 2 firmamız ile sürdürüyoruz. ASSAN Elektronik ve EMS Elektronik. Dizgi firmalarımız ISO9001, 14001, 18001 ve IPC 610, J-STD-001 standartlarına göre üretim yapıyor. Hatlarımızda kurşunlu ve kurşunsuz üretimler yapabiliyoruz. Tüm SMT (yüzey montaj teknolojisi) hatlarımız otomatik screen printer, 3D SPI (Solder Paste Inspection, Krem Lehimin yoğunluğunun ölçülmesi), her biri



75.000 CPH (saatte dizilen komponent sayısı) olan en az 2 pick & place makinası, Nitrojeni Re-Flow ve 3D AOI (otomatik optik kontrol) cihazlarını içeriyor. SMT hatlarından sonra ürünün doğruluğunu kontrol eden ICT (in-circuit, test, devre içi), fonksiyonel ve Boundary Scan (sınır tarama) test cihazlarımız mevcut. Hatalı ürünlerin kontrol edildiği XRAY cihazı ve tespit edilen hataların giderilmesi için de BGA Rework istasyonlarımız bulunuyor. Gerektiğinde istasyonumuzda BGA (ball grid array) malzemelere reballing (lehim toplarının yenilenmesi) işlemini de yapabiliyoruz.

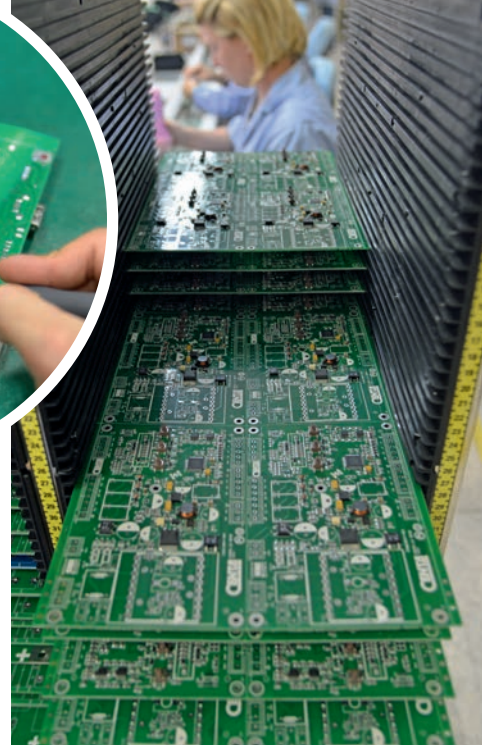
THT (Through-Hole Technology) malzemeleri için dalga lehim prosesi ya da selective soldering (seçimli lehimleme) cihazını kullanıyoruz. Müşterilerimizin talepleri doğrultusunda PCBA'lerin yüzeylerine otomatik kaplama yapabiliyor ve istenilen ısı profilinde yaşlandırma testleri uygulayabiliyoruz.

Özdisan hangi sektörler için PCBA üretimi yapıyor, bunlar arasında en büyük payı olan sektör hangisi?

Özdisan Elektronik, endüstriyel elektronik, medikal sistemler, araç takip, enerji ve otomotiv sektörlerine PCBA üretimi yapıyor.

PCBA'ler hangi ürünlerde kullanılıyor?

Günümüzde elektronik cihazların



hayatımıza girmesiyle neredeyse PCBA'lerin dahil olmadığı hiçbir ürün yok diyebiliriz. Ürettiğimiz ürünler sanayii araçlarında, asansörlerde, mutfaklarda, ulaşım araçlarında, iletişim araçlarında, sağlık cihazlarında, aydınlatmada ve bunlar gibi birçok akıllı cihazda kullanılıyor.

Sizce PCBA'lerin kullanım alanları gelişen teknolojiyle birlikte nasıl şekillenecek?

Teknoloji geliştikçe yüksek teknoloji PCB'ler de (baskılı devre kartı) üretilmeye başlandı. Rigid (katı) ve rigid-flex (esnek) PCB'ler günlük hayatımıza girdi. PCBA'ler çok küçüldü. Üretim teknolojisindeki ilerlemeler giyilebilir sistemlere yeni yetenekler ekleyerek ve esnek baskılı elektronik sistemleri hafifleterek PCBA'lerin, giysilere ve vücudumuza gömülmesini kolaylaştırıyor. Akıllı kontak lensler, akıllı haplar, akıllı sağlık cihazları; akıllı dizlik, sırt sensörü, akıllı astım sistemleri, diyabet işleme sistemleri, EKG monitörü ve kanser sensörü gibi yenilikler hayatımıza girdi ve daha yenileri ile de önümüzdeki yıllarda tanışacağız.

PCBA tasarımları teknolojinin gelişmesiyle birlikte nasıl bir değişiklik gösteriyor?

PCBA'lar PCB ve komponent teknolojisini takip ediyor. Temel hedef daha fazla işlevsellik ile daha küçük ve daha hafif ürünler üretmek. Daha da önemlisi; daha az enerji tüketen, akıllı, birçok işi üzerinde toplayan PCBA dizaynlarına gidiliyor. Üretim tesisleri, tıbbi tesisler, araştırma laboratuvarı ve bilginin hızla erişilmesi gereken diğer yerlerde kullanımı artacaktır. Cihazların her geçen gün daha da küçük hale gelmesi PCBA'leri daha da mikro seviyelere çekecektir.

Kurumsal firmalarla yaptığınız iş birliklerinden bahsedebilir misiniz?

PCB sağladığımız ve PCBA üretimleri konusunda iş birliği içinde olduğumuz bazı kurumsal firmalarımız; Netaş, Tübitak, Bilgem, Viko, Takosan, Eczacıbaşı, Turkcell, Tetaş, Alarko, Gedik, Kaynak ve İsbak'tır.

"Ürettiğimiz ürünler sanayii araçlarında, asansörlerde, mutfaklarda, ulaşım araçlarında, iletişim araçlarında, sağlık cihazlarında, aydınlatmada ve bunlar gibi birçok akıllı cihazda kullanılıyor."

Aynı zamanda tüm bu firmalara gerektiğinde hızlı ve kaliteli komponent tedariki çözümleri de sunmaktayız. Tedariğini sağladığımız başlıca ürün grupları; güç yarı iletkenleri, pasif komponentler, elektromekanik komponentler, LCD & TFT ekranlar, bataryalar, güç kaynakları, adaptörler, radyo frekans, LED aydınlatma, entegre devreler, micro işlemciler, konnektör ve kablolardır.

Tübitak ile de ihtiyaçları olan HDI PCB'lerin temini konusunda uygun üretici bulma adına çalışmalar yapıyoruz. Eczacıbaşı Lincoln Elektrik Askaynak firması ile çalışmalarımız kaynak

makinesi kontrol kartları ve soğutucu üretimleri ile devam ediyor. Alarko firmasına klima kontrol kartı simülatörü üretimi konusunda çözüm sunuyoruz.

Tusaş Motor Sanayi (TEI Eskişehir) ile görüşmelerimiz doğrultusunda Özdisan ve Assan Elektronik'i onaylı tedarikçi yapma taleplerini ilettik. En yakın zamanda projelerinde kendilerine çözüm ortağı olmayı hedefliyoruz.

PCBA dünyasında yeni gelişmeler var mı?

Günümüzde yapay zeka işlemleri ve yapay zeka işletim sistemleri, alışıldık uygulamaların dışında öğrenen sistemlerin tasarımlarının yapılmasını zorunlu kılıyor. Yapay Zeka (AI), 2025 yılına kadar üretim teknolojisinin yüzünü değiştirmede en önemli etkenlerden biri haline geliyor ve bugünün çalışma uygulamaları, üretkenlik araçları ve fiziksel ortamların

birçoğu önümüzdeki sekiz yılda eskimiş hale gelecektir. Bu anlamda PCBA üretimleri de yapay zeka algoritmasının (AI) karmaşıklığından ötürü, yüksek teknolojiler gerektirecektir. PCBA'nın kalbi PCB'lerin katman sayıları artıyor. Yüksek yoğunluklu PCB (HDI PCB), Esnek PCB (Flex PCB) , katı-esnek PCB (Rigid-Flex PCB) ve yüksek frekanslarda çalışan gömülü direnç ve kapasitör içeren PCB'ler kullanılmaya başlandı.

2018 hedefleriniz neler?

Departman olarak 2018 yılında daha çok kurumsal firma ile çalışabilmek ve yüzde yüz müşteri memnuniyetini yakalamak, üretim sektöründeki yenilikleri takip etmek, üretimlerimizi kaliteden ödün vermeden en az yüzde 20 oranında artırmak, bunun yanında üretim kayıplarımızı minimuma indirerek verimliliği artırmak hedeflerimiz arasında yer alıyor.



TEKNOLOJİ ODAKLI GİRİŞİMCİLİK DESTEKLENMELİ

Rekabetin küresel bir boyut kazandığı günümüzde, yeni değerler ortaya çıkaracak fikirler geliştirmek, bu fikirleri ekosistem içerisinde yaygınlaştırmak zorunlu bir hale geldi. Özel sektörün teknoloji ve inovasyon faaliyetlerini destekleyen Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı'nın Genel Sekreteri Mete Çakmakçı ile bir araya gelerek, Türkiye'nin Endüstri 4.0 sürecindeki yerini konuştuk. Çakmakçı, vakfın faaliyetleri ve yürürlükteki projeleri hakkında bilgiler paylaştı.



Sizi biraz tanıyabilir miyiz? Yolunuz Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı ile nasıl kesişti?

Ortadoğu Teknik Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği bölümü mezunuyum. Sonrasında Syracuse Üniversitesi'nde yüksek lisans ve doktora yaptım. Yine bu üniversitede araştırma asistanı ve öğretim görevlisi olarak çalıştım. 2003 yılında Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı'nda Teknoloji Politikaları ve Uluslararası İlişkiler Koordinatörü olarak göreve başladım ve 2009 yılında Genel Sekreterlik görevine atandım.

Görevim gereği; TTGV'yi farklı özel sermaye ve girişim sermayesi fon ve fonların fonunda temsil ediyorum. Ayrıca önde gelen üniversitelerde teknoloji ve yenilik yönetimi konusunda dersler veriyorum. Güncel ilgi alanlarım; yenilik alanında politika ve program geliştirilmesi, sanayi politikasının girişimcilik ile araştırma ve

geliştirme bileşenleri, yüksek teknolojiye bölgesel gelişim; özellikle erken aşama olmak üzere yüksek teknoloji firmalarında büyüme yönetimi, iş stratejisi geliştirme, uygulama ve iş geliştirmeyi kapsıyor.

Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı ne zaman kuruldu, faaliyetleriniz neler?

TTGV, 1991 yılında kamu-özel sektör iş birliği ile Türkiye'de özel sektörün teknoloji ve inovasyon faaliyetlerinin desteklenerek teknolojinin gerçek dünya ile buluşturulması amacıyla kuruldu. TTGV, 1991'den bugüne yarım milyar ABD dolarını aşan kamu kaynağını yöneterek 1000'in üzerinde sanayi AR-GE projesini destekledi. Teknoloji kümeleri, araştırma çıktılarının ticarileşmesi, girişim sermayesi, teknoloji transferi, KOBİ'lerde temiz üretim ve enerji verimliliği gibi pek çok alanda

TÜRKİYE TEKNOLOJİ GELİŞTİRME VAKFI
GENEL SEKRETER
METE ÇAKMAKCI

yönettiğimiz faaliyet ve programlarla aktif olarak desteklerimizi sürdürüyoruz.

TTGV, Türk özel sektöründe yenilik faaliyetlerini desteklemek misyonuna sahip, kar amacı gütmeyen bir kamu - özel sektör ortaklığıdır. Ve ülkemizde özgün ve özerk bir ilk modeldir. Vakfımızın kurucular kurulu; kamu, şemsiye kuruluşlar, özel sektör ve şahıslardan oluşuyor. Yönetim kurulunun 10 üyesi özel sektör, 5 üyesi ise kamu temsilcisidir. TTGV, Türkiye'de faaliyet gösteren kanunla kurulmuş 4 vakıf arasından "AR-GE ve teknoloji geliştirme" konularında faaliyet gösteren tek vakıf. Uzman bir program uygulayıcı ve fon yöneten kuruluş olarak ülkemizde pek çok başarılı ilkin parçası olduk. Bugün



özel sektörün AR-GE ve yenileşim faaliyetlerinin desteklenmesinin politika önceliklerinden birisi haline gelmesinde başarı ile yürüttüğümüz uygulamaların önemli bir katkısı var. Türkiye’de uygulanan ilk özel sektör odaklı AR-GE destek programının yürütücüsü olduk. Bugüne kadar özel sektörün AR-GE ve yenileşim faaliyetleri için yarım milyar doları aşan kaynağın özel sektöre kullanılmasını sağladık. Bu kaynakların %80’i KOBİ’ler tarafından kullanıldı. Desteklediğimiz projelerin yüksek ticarileşme oranları ve pazar başarıları süreçlerimizi doğrulayan çıktılar olarak bize gurur veriyor. Teknoloji odaklı girişimciliğin desteklenmesi, ülkemiz için önemli bir gündem konusu olduğuna inandığımız temiz üretim ve enerji verimliliği alanlarında da farklı destek modelleri geliştirdik.

İsminiz daima inovasyonla birlikte anılıyor, TTGV’nin inovasyonla ilişkisi nedir?

Bugün “açık inovasyon” iş modeli kuruluşların kurumsal değişim için kullandığı bir şablon oldu. Bu model,

“Özel sektörün AR-GE ve yenileşim faaliyetlerinin desteklenmesinin politika önceliklerinden birisi haline gelmesinde başarı ile yürüttüğümüz uygulamaların önemli bir katkısı var.”

kuruluş dışındaki bilgi ve yaratıcılığın, rekabetçiliği artıracak şekilde yeni değer yaratmak üzere kullanılmasını gerektiriyor. Oluşan yeni paradigma, değer yaratma süreçlerinde paranın önemini azaltırken, bilgi ve yaratıcılığa erişmek ve yönetmek gibi nakdi olmayan değer ve yetkinlikleri ön plana çıkarıyor. TTGV olarak ekosistemin tüm yararlanıcı ve kaynak sağlayıcılarının ihtiyaçları için farklı uzmanlıkların iş birliği ile katma değerli çözümler geliştiriyoruz.

İnovasyon ekosisteminin bir parçası olarak, misyonumuzu yürütmek üzere farklı ve yenilikçi araçlar geliştirerek, ekosistemin tüm yararlanıcı ve kaynak sağlayıcılarının ihtiyaçlarını, farklı uzmanlıkların iş birliği ile katma değerli çözümler geliştirerek karşılayacağımız stratejik bir çözüm platformu olmayı hedefliyoruz.

Türkiye, Endüstri 4.0 sürecinde hangi aşamada yer alıyor?

Yeni verimliliklerin ve teknolojinin reel dünya ile buluştuğu noktalarda artı değer yaratmanın önemli olduğu bu dönem; inovasyon ekosisteminde tüm paydaşların daha etkin ve koordineli faaliyetlerini gerektiriyor. Artık uluslararası rekabet gücünü, ekosistemdeki paydaşların çoklu alan takım oyunu, bilimsel ve yenileşimci iş birliği, yaratıcı yüksek katma değeri talebin merkezine gömmeye becerileri belirleyecek. 4. sanayi devrimi ile endüstri, “Data” “Design” ve “Digital” kavramları üzerinden yeniden tanımlanıyor. 4. sanayi devrimi, dünyadaki üretim

şekillerinin insanların karakterleri ile en hızlı ve akıllı şekilde buluşmasının yollarını içeriyor. Fikirlerin en hızlı şekilde para ile buluşması süreci, para yaratan katma değer ve müşteri memnuniyeti gibi her türlü unsuru içinde barındırıyor. Bunun en hızlı şekilde olması için gençlerin fikirlerinin hızlandırılması gerek. Günümüzde teknoparklar hızla geliyor. Ancak büyük firmalar ve üniversiteler birlikte inovasyon sürecinin altını nasıl doldurabiliriz ve nasıl ekosistemler yaratabiliriz diye çalışmalı. Hız kavramı burada

“TTGV, 1991’den bugüne yarım milyar ABD dolarını aşan kamu kaynağını yöneterek 1000’in üzerinde sanayi AR-GE projesini destekledi.”

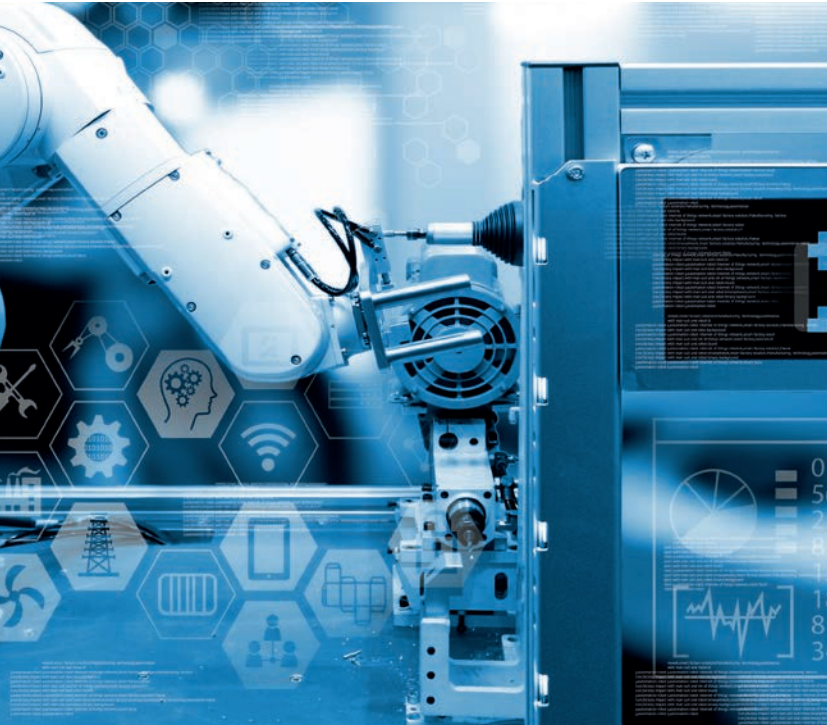


ön plana çıkıyor. Y ve Z kuşaklarına yeni talepler gelmeye başlıyor. Gelen bu taleplere hangi ülke en hızlı bir biçimde cevap verirse o ülke en fazla katma değeri sağlayacak. Yani biz 2023’te katma değerimizi, ihracatımızı arttıralım diyoruz ya, aslında bu bir odaklanma meselesidir. Gençlere odaklanıp onların istedikleri yeniliklerin sağlıkta, eğitimde,

ulaşımda ne olduğunu anlayıp, taleplerine hızla cevap vererek katma değer sağlayabiliriz. TTGV’nin son yıllarda öncelikli hedefi Türkiye’de özel sektörün teknoloji ve inovasyon faaliyetlerini destekleyecek proje ve programlar tasarlamak ve bunları uygulamaktır. “Teknoloji Üreten Türkiye” vizyonu ile çalışmalarına devam eden TTGV, yine bu amaca hizmet edecek proje ve programlar tasarlayarak, ekosistemin kullanımına sunuyor. TTGV özellikle üç şeyin altını önemle çiziyor: Bugün artık küresel rekabetçilik için yeni değer yaratan yeni fikirler geliştirmemiz ve bu fikirleri ekosistem içerisinde yayabilmemiz zorunlu hale geldi. Mevcut kaynaklarımızı daha etkin ve verimli kullanmamız gerekiyor, bunu da bilginizi daha çok paylaşarak ve iletişimde bulunarak yapabiliriz. TTGV’nin entelektüel sermayesi ve paydaşlar arasındaki köprü görevi her zamankinden çok daha fazla kıymetli.

Devam eden projeleriniz neler?

İleri teknoloji TTGV’nin önemli bir misyon tanımlayıcısı olmakla birlikte, vakıf kimliği teknolojiye yatırımın insan ve topluma olumlu dönüşünün de dikkate alındığı modellerin geliştirilmesi yönünde bir yönlendirme oluşturuyor. Bu kapsamda yaygın etkisi ve yüksek toplumsal geri dönüşü olan teknoloji





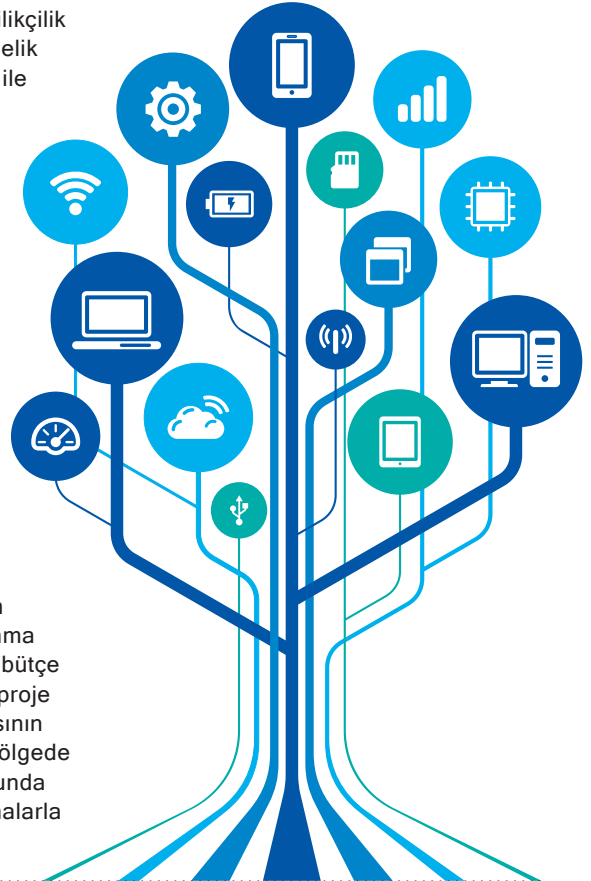
“Gençlere odaklanıp onların istedikleri yeniliklerin sağlıkta, eğitimde, ulaşımında ne olduğunu anlayıp, taleplerine hızla cevap verirken katma değer sağlayabiliriz.”

İlgili olarak DAP İdaresi ile ortaklaşa çalışmalara devam ediliyor. Diğer taraftan devam eden faaliyetlerimizden eko-verimlilik ve endüstriyel simbiyoz konularında firmaların farkındalıklarının artırılması ve iyi uygulama örneklerinin ortaya çıkarılması amacı ile geliştirilmiş olan ürünlerin özel sektöre ait sosyal sorumluluk fonları ve başta bölgesel kalkınma ajansları olmak üzere çeşitli kamu kurumlarının sponsorlukları aracılığı ile sahada denenmesine devam edilecektir.

alanlarına odaklanılması, geliştirilecek başarı öyküleri üzerinden de yeni kaynakların erişim amacına uygun olarak, Türkiye’de “teknoloji başışçılığı” alanının geliştirilmesini hedefliyoruz. Bu yönde geliştirilen ilk programımız olan Ideanest’in 2017 yılında lansmanını ve ilk başarılı proje desteklenmesini tamamladık. 2017 yılı bu yönden bizim için önemli gelişim sağlanan bir yıl olmuş oldu. Teknoloji başışçılığı dışında 2018 yılında ticarileştirme ve uluslararasılaşmaya yönelik özel sektörümüz için 2 yeni hızlandırıcı program ve temiz teknolojiler konusunda da bir destek programı sunmanın hazırlıkları içerisindeyiz.

Ulusal bazda geçen yıl sonunda, 2015 yılında başladığımız TTH (Teknoloji Transferini Hızlandırma) Projesi kapsamında seçilen 20 TTO (Teknoloji Transfer Ofisi) için kapasite geliştirme çalışmaları yürüttük. Bu kapsamda seçilen TTO’lar için ihtiyaç analizi ziyaretleri, çalıştaylar düzenlendi, GZFT analizi yapıldı ve TTO’lar ile yarı yapılandırılmış birebir görüşmeler

yapıldı. DAP Bölge Kalkınma İdaresi adına yürüttüğümüz DAP (Doğu Anadolu Projesi) Yenilikçilik ve Girişimcilik Projesine yönelik faaliyetler Aralık 2017 itibarı ile tamamlandı. DAP Kalkınma İdaresinin sorumlu olduğu 15 ilde yenilikçilik ve girişimcilik ilişkili mevcut durumun analizi, strateji ve eylem planlarının geliştirilmesine yönelik çalışmalar tamamlandı ve raporlandı. Proje kapsamında; 200’den fazla paydaş kurum ve kuruluşa ziyaretler gerçekleştirildi, sadece 2017 yılında 20’ye yakın çalıştay düzenlendi ve detaylı raporlar hazırlandı. DAP İdaresi tarafından seçilen öneriler için program önerileri hazırlandı ve Kalkınma Bakanlığı’ndan 2018 yılı için bütçe talebinde bulunuldu. Ayrıca proje çalışmalarının tamamlanmasının ardından TTGV tarafından bölgede AR-GE ve yenilikçilik konusunda gerçekleştirilebilecek çalışmalarla





İTERKOM SEKTÖRÜNDE TFT EKTRAN İHTİYACININ YÜZDE ELLİSİNİ KARŞILIYORUZ

Teknolojinin hızla geliştiği günümüzde, hayatı kolaylaştıran buluşlar ve sistemler hızla hayatlarımıza entegre oluyor. Son yıllarda hayatlarımızın vazgeçilmez parçası haline gelen teknolojik yeniliklerden biri de dokunmatik ekranlar. 1970'li yıllardan bu yana kullanılan dokunmatik sistemler, özellikle son yıllarda popülaritesini iyiden iyiye artırarak hızla yaygınlaşmaya başladı. Eskiden sadece ATM'lerde ya da benzer cihazlarda rastlayabildiğimiz dokunmatik ekranlar artık neredeyse piyasaya çıkan tüm cep telefonlarında ya da benzer taşınabilir cihazlarda standart haline geldi. Günümüzde sağlık sektöründe kullanılan cihazlardan beyaz eşyalara kadar her alanda dokunmatik ekran kullanılıyor. Mikro işlemci ve mikro denetleyici sistemlerindeki gelişmeler, dokunmatik ekran vasıtasıyla kullanıcıyla daha görsel ve geniş yelpazede etkileşim imkanı sağlıyor. Dokunmatik ekran pazarının dünyadaki en büyük üç oyuncusundan biri olan SATOZ, teknoloji devlerine dokunmatik ekranlar üretiyor. Ekran pazarını ve sektörün genel durumunu konuşmak üzere SATOZ Genel Müdürü Sn. Mr. Sherong Yuan ile bir araya geldik. Mr. Yuan, dokunmatik ekranların geleceği ve SATOZ'un 2018 beklentileriyle ilgili sorularımızı yanıtladı.



SATOZ
GENEL MÜDÜR
MR. SHERONG YUAN

SATOZ'un tarihçesinden bahsedebilir misiniz? SATOZ bugünkü konumuna gelene kadar hangi aşamalardan geçti?

SATOZ 2003 yılında kuruldu. Şirketimizin bu 15 yıllık süreç içerisindeki gelişim aşamalarından kısaca bahsetmek isterim. SATOZ, 2003 yılında ilk olarak interkom sistemleri için CRT tüp üretimi yapmaya başladı. 2008 yılında ise renkli TFT

ekran üretimi süreçlerimiz devreye girdi. Bunu izleyen yıllarda da kamera, PCBA ve touch panel üretimlerimiz başladı.

TFT ekran pazarındaki konumunuzdan ve firmanızın sektördeki öneminden bahsedebilir misiniz?

SATOZ, TFT ekran pazarının lider üreticilerinden biri olarak iyi bir itibara

“Teknolojideki benzeri görülmemiş gelişmeler ve hayatlarımızdaki hızlı değişimlerin sonucunda interkom sektörünün ümit vadeden bir geleceği olduğunu düşünüyorum.”

ve istikrara sahip. Firmamız ayrıca, Çin'in özel işletmeleri arasında en büyüklerden biri.

SATOZ'un yıllık üretim kapasitesi, personel sayısı ve üretim tesisleri ile ilgili bilgi verebilir misiniz?

SATOZ, 5 adet SMT üretim hattı, 6 adet cam kesme hattı, 10 adet FOG (flex on glass) hattı, 20 adet polarizer yapıştırma hattı ve



30 adet çeşitli birleştirme hatlarına sahip. 1.000'in üzerinde çalışan sayımızla aylık 2 milyon adet üretim kapasitemiz var.

Hangi ölçülerde TFT üretimi yapıyorsunuz, üretmeyi düşündüğünüz yeni ölçüler var mı?

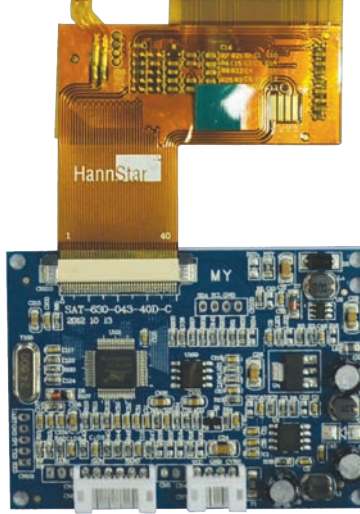
Hali hazırda 3.5", 4.0", 4.3", 5.0", 6.2", 6.86", 6.95", 7.0", 8.0", 9.0", 10.1" ölçülerinde TFT üretimi yapıyoruz. Geliştirmeyi düşündüğümüz yeni ölçüler; 5.2", 5.5", 7.84", 9.35", 11.6", 12.2", 13.3", 14.1", 15.6"

Hangi ürünlerinizin satışı daha yüksek?

4.3" ve 7" TFT'lerin satış adetleri diğer boyutların satış oranlarıyla kıyasladığımızda daha yüksek.

SATOZ hangi sektörler için TFT üretimi yapıyor? Bu sektörlerden hangisinin payı daha yüksek?

Bizim ürünlerimiz temel olarak tablet, güvenlik ve interkom sistemleri, araç navigasyonu, tüketici elektroniği ve her tür endüstriyel uygulamalarda kullanılıyor. Bunlardan en büyük payı olan sektör interkom. Dünyada interkom sektörünün ihtiyacının yüzde 50'sini SATOZ karşılıyor.



"Ürünlerimiz temel olarak tablet, güvenlik ve interkom sistemleri, araç navigasyonu, tüketici elektroniği ve her tür endüstriyel uygulamalarda kullanılıyor."

Ürünleriniz hangi ülkelere satılıyor?

Çin iç pazarına sattığımız ürünlerin haricinde Güney Amerika, Kore, Tayvan, Hong Kong, Hindistan, Türkiye, Fransa, İtalya ve İspanya'ya ürün satıyoruz.

İnterkom sektörünün geleceği ile ilgili neler düşünüyorsunuz?

Teknolojideki benzeri görülmemiş gelişmeler ve hayatlarımızdaki hızlı değişimlerin sonucunda interkom sektörünün ümit vadeden bir geleceği olduğunu düşünüyorum. İnterkom sektörü SATOZ'un gelecek planlarında da önemli yer tutuyor.

TFT ürünlerinin geleceği ile ilgili neler düşünüyorsunuz? Hayatımızda yeni teknolojiler olacak mı?

TFT LCD teknolojisinin kullanıldığı uygulamaları hayatımızın birçok



alanında görmek mümkün. Gördüğümüz üzere dünya temel display teknolojisinden insan - makine etkileşimli, akıllı tanıma ve yapay zekaya sahip teknolojilere doğru evriliyor. Mevcut geleneksel TFT teknolojisi yerini daha avantajlı olan OLED, AMOLED ve hatta Quantum ekran ve lazer ekran teknolojisine bırakma tehlikesi altında.

Active matrix OLED (AMOLED) teknolojisi hakkında ne düşünüyorsunuz? Sizce AMOLED TN ve IPS teknolojisinden daha popüler olacak mı?

Şu an AMOLED teknolojisi yükseliş aşamasında, akıllı ev uygulamalarından tutun, tablet ve smart TV'ye kadar birçok cihazda kullanım alanı genişleyecek. Esnek ekran teknolojisinde ve dev ekranlarda da kullanılacak.

2018 yılı için hedefleriniz neler ve öncelikli olarak hedeflediğiniz sektör hangisi?

İç pazarda araç navigasyonu ve VDR pazarında payımızı genişletmek için elimizden geleni yapacağız. İhracatta da büyümek en büyük hedefimiz.

2018 yılı için büyüme hedefiniz nedir?

TFT teknolojisi günden güne pazar payını artırıyor. Sektörün en önemli aktörlerinden biri olan SATOZ için 2018 yılı büyüme yılı olacak. Bu zor piyasa koşulları altında SATOZ'un temel hedefi güçlü kalmak ve daha büyük pazarlar keşfetmektir.

Tecrübeli bir iş adamı olarak sizce 2018 yılında ticaretin gidişatı nasıl olacak, bize ne gibi tavsiyeleriniz olur?

Gelişmekte olan ülkelerin kapasitelerinin artması ile birlikte üreticiler arasındaki rekabet giderek şiddetleniyor. Öğrenme ve insan yetiştirme özellikle önemli. SATOZ çağ koşullarına uyum sağlamak için her zaman bir yol bulacaktır. Önümüzdeki süreçte büyük şirketler her zamankinden daha da büyük olacak, hayatta kalmanın tek yolu sürekli keşfetmek ve sürekli ilerlemektir.



“Dünya temel display teknolojisinden, insan - makine etkileşimli, akıllı tanıma ve yapay zekaya sahip teknolojilere doğru evriliyor.”





ŞİRKETLERİN KENDİ VERİLERİYLE İLETİŞİMDE KALABİLMELERİNİ SAĞLIYORUZ

Günümüzde iletişim hayatımızın her noktasında ihtiyaç duyduğumuz, vazgeçemediğimiz bir unsur haline geldi. Her an ulaşılabilir olmak, istediğimiz an internete bağlanabilmek, uzaktaki verilerimize sınırsızca erişebilmek istiyoruz. Bütün bu iletişim ihtiyaçlarımızın karşılanabilmesi için kusursuzca inşa edilmiş altyapıların var olması gerekiyor. Tam da bu noktada SATELCOM gibi firmalar devreye girerek haberleşme altyapılarını oluşturuyor, uydu sistemleriyle verilere kolay erişim sağlıyor. SATELCOM Genel Müdürü Murat Demirci ile bir araya gelerek iletişim altyapılarını, kurdukları sistemleri ve şirketin işleyişini konuştuk.

Öncelikle sizi biraz tanıyabilir miyiz?

Yaklaşık 20 yılı aşkın süredir elektronik mühendisliği yapıyorum. Uludağ Üniversitesi Elektronik Mühendisliği'nden mezun oldum. Üniversite eğitimim süresince ve mezuniyetim sonrası PCB tasarımı, microcontroller programlama, endüstriyel otomasyon konularında beş yılı yakın yarı zamanlı çalışma

sonrasında askerlik vazifemi yerine getirdim. Askerlik sonrası Amerika'ya gittim. Ardından dört yıl kadar bir süre Amerika'da endüstriyel otomasyon alanında yazılım ve sistem mühendisi olarak görev yaptım. Türkiye'ye geri dönerek GSM alanında çalışmaya başladım ve üç yılı aşkın süre burada bulunduktan sonra başka bir firmada yönetici olarak göreve başladım.

Satelcom'un kuruluş hikayesini öğrenebilir miyiz?

Türkiye'ye döndükten sonra çeşitli firmalarda GSM alanında çalışmalar yürüttüm. 2014 yılında da yollarımız Davut Yurttaş ve Mustafa Yurttaş ile kesişti ve birlikte Satelcom'u kurduk. Satelcom'da kablolu ve kablosuz haberleşme teknolojileri üzerinde çalışıyoruz.

Genel olarak Satelcom'un faaliyet alanlarından bahseder misiniz?

Teknoloji, geldiğimiz noktada insanların hayatlarını kolaylaştıracak her türlü ortamı yaratmak için çığırın bir değişim içerisinde. Bugün elinize aldığınız bir donanımı altı ay sonra eskidi diyerek bir kenara bırakıyorsunuz. Bu hızı ayak uydurmak üreticiler için de, rekabet içindeki firmalar için de kolay değil. Satelcom iki iş yapıyor; bunlardan biri, haberleşme alanında mühendislik ve entegrasyon yapmak. Yani biz distribütörlüğünü yaptığımız şirketlerin ürünlerini kullanarak anahtar teslim projeler geliştiriyoruz. Bunun yanında bir de haberleşme teknolojileri üzerine AR-GE ve üretim yapıyoruz. Ürünlerin distribütörlüğünü kendimiz yürütüyoruz. Araştırma geliştirme aşamasından sonraki aşamada üretimde grup şirketlerimizden de hizmet aldığımız oluyor. Mesela Özdisan Elektronik'ten komponent alıyoruz. Biz de onların müşterilerine kablosuz haberleşmeyle ilgili bir ihtiyaçları olması durumunda projeler üretiyoruz.

Satelcom'un içindeki iş kolları neler?

Üç ayrı iş kolumuz var. Bunlardan ilki hücreli teknolojiler. Hücreli teknolojiler; cep telefonu operatörlerinin altyapılarında kullanılan teknolojilerdir. (2G, 3G, 4.5G) Bu alanlarda operatörlere ürün tedarik ediyoruz. Radyo frekansı ile alakalı ve şebekede kullandıkları ürünleri bizden temin edebiliyorlar. Baz istasyonu altyapısının tamamını kurabiliyoruz.

Satelcom olarak anahtar teslim iş yapıyoruz. Yani; işin projelendirilmesi, sahada kullanılacak ürünlerin tedariki, ithal edilmeleri, sahaya kurulumları, sistemlerin devreye alınması, testleri ve operatöre teslim edilmelerine kadar bütün iş süreçlerini kendi içimizde yapıyoruz.

"İnternetin olmadığı lokasyonlarda, firmaların uydular aracılığıyla verilere ulaşmalarını sağlıyoruz."



SATELCOM
GENEL MÜDÜR
MURAT DEMİRCİ

Mesela Ataşehir Watergarden isimli AVM içinde gerçekleştirdiğimiz çalışmadan örnek vereyim, böylelikle ne yapıyoruz detaylı anlatmış oluruz; AVM içerisinde cep telefonu hizmetinin sağlanabilmesi için her operatör için aynı anda bir sistem kurulması lazım, bu sistemi kurup devreye alan biziz. Normalde bina içlerinde, binaların geçirgenliği veya mesafe gibi nedenlerle dışarıdaki kulelerin üzerindeki baz istasyonlarına ulaşmada problemler oluşuyor. Bir de kullanıcı sayılarının çokluğundan dolayı havaalanı, tünel, hastane,

alışveriş merkezi gibi binalarda ayrı bir baz istasyonu kurarak yeni bir kapsama alanı oluşturmak gerekiyor. Sistemin kurulup testlerinin yapılması, operatörlere bu testlerin rapor olarak sunulması teslim edilmesini de içeren bütün süreçler bizim tarafımızdan yönetiliyor. Bu noktada talebin AVM'lerden değil GSM operatörlerinden geldiğini de belirtmemiz gerekir. Yani bizim müşterimiz AVM değil GSM operatörleridir. Operatörün istekleri ve bina sahiplerinin isteklerine uyum sağlamak, çalışma saatlerimizi



müşteriyi etkilemeyecek şekilde düzenlememiz gerekiyor. Bütün bir altyapıyı kurup çalışır halde müşterimize teslim ediyoruz.

Bir de direkt olarak operatörlere satışını gerçekleştirdiğimiz; baz istasyonlarında kullanılan antenler, komponentler, konnektörler, aref kablolar, güç sistemleri, aküler, testlerle ilgili yazılımlar var. Bunları direkt olarak ilk elden, aracısız olarak satabiliyoruz. Bu saydıklarımızın tamamı GSM ile ilgili çalışmalarımız.

İkinci iş kolumuzsa; uyduyla alakalı altyapı hizmetleri ve entegrasyon mühendislik işlerimiz. Uydu denildiğinde bazen evdeki tek taraflı çalışan uydular akla geliyor ama bizim kastımız iki taraflı veri alışverişinde kullanılan uydular. Yani hem sinyal gönderebildiğiniz hem sinyal alabildiğiniz uydu terminalleri. Bu alanda distribütörlüğünü yaptığımız firmalardan ürün tedarik edip müşterilerimizin ihtiyaçlarını tek elden çözebiliyoruz. Bu alandaki müşterilerimiz; yayıncılık alanında

“Eskiden de nesneleri merkeze bağlayabiliyorduk ancak şu an bu konuyla ilgili yapabileceklerimizin sayısı arttı.”

çalışan firmalar oluyor. Yani televizyonlar, radyolar ve haber kaydı alan firmalar bizden hizmet alıyorlar.

Müşterilerimize uydu servisi de sağlayabiliyoruz. Mesela; Gentek sensör teknolojileri alanında uzmanlaşmış bir şirket, burada üretilen sensörlerin bir bulutta toplanması gerekiyor. Dataların yazılması ve ulaşılabilir olması lazım ki firma kontrol sahibi olabilsin. Bu dataların toplanması için de bir veri altyapısına ihtiyacınız var. Biz internetin olmadığı bir lokasyonda firmaların uydular aracılığıyla verilere ulaşmalarını sağlıyoruz. Bir örnek daha vermemiz gerekirse; DMY

Elektronik Yatırımlar Kaş'ta bir güneş enerjisi santrali oluşturdu. Bu santral dağın tepesinde, yerleşimden uzak, GSM kapsamının olmadığı bir yerde bulunuyor. Firmanın orada enerji üreten invertörlerini uzaktan izleyebilmesi gerekiyor. Yine orada oluşan dataların bir buluta yazılıp uzaktan gözlemlenebilir olması şart. Burada duyulan ihtiyaca yanıt verebilmek adına santralin bulunduğu alana bir uydu yerleştirdik. Böylelikle firma her türlü dataya uydu üzerinden ulaşma imkanına kavuşmuş oldu.

Üçüncü iş kolumuzsa; aslında az önce verdiğim örneklerle benzeşen bir iş kolu. Telemetri veya M2M olarak adlandırılan bu alan tek başına da değerlendirilebilir diğerleriyle de birlikte de ele alınabilir. Burada, ekipmanların yarattığı dataları belirli bir yere taşımak için bir altyapı hizmeti sunuyoruz. Sensörleriniz var, uzakta kontrol edilecek ekipmanlarınız var. Bizler bunların iki yönlü haberleşmesini sağlayacak altyapılar kuruyoruz. Sensör sağlamamız isteniyorsa onu da yapabiliyoruz. Kontrol sistemi kurmamız isteniyorsa yine grup şirketimiz olan Savior'dan destek alarak bu işi de üstlenebiliyoruz.

Internet of things hakkında neler söylemek istersiniz?

İnternet of things olarak adlandırılan, fiziksel nesnelerin birbirleriyle veya daha büyük sistemlerle bağlantılı olduğu iletişim ağları aslında yıllardır var. Özellikle endüstriyel otomasyon alanında bir takım ekipmanların, merkezi yönetim sistemleriyle haberleşebilmesi için yıllardır çeşitli protokoller oluşturuldu. Akıllı telefon ve internetle bağlantılı gösterilse de aslında yıllardır ekipmanlar birbiriyle haberleşebiliyordu. GSM altyapılarının öncülük etmesiyle, taşınan dataların miktarları ve hızları artmaya başladı. Hız artışıyla birlikte küçük verilerin yanında görüntü ve ses gibi harici bir takım dataların da taşınması kolaylaştı. Böylelikle popülerliği artış gösterdi. Teknoloji ilerledikçe cihazların yazılım kabiliyetleri arttı ve bağlanabilirlik kabiliyetleri de çoğaldı. Artık her



nesne internete bağlanabiliyor. Bu durum nesnelerin interneti diye adlandırılmaya başlandı. Eskiden de nesneleri merkeze bağlayabiliyorduk ancak şu an bu konuyla ilgili yapabileceklerimizin sayısı arttı. Mesela artık çocuğunuz sizden önce eve gelecekse uzaktan yönetimle bir saat öncesinde kombinizi yakabiliyor, kameradan evinizi izleyebiliyorsunuz. Bu cihazların hepsinin internet bağlantısı olmalı ki onları uzaktan yönetebilsin. Bu cihazların çeşitliliği arttıkça hayatımızda daha fazla yer edinir oldular.

“Satelcom olarak işin projelendirilmesi, sahada kullanılacak ürünlerin tedariki, ithal edilmeleri, sahaya kurulumları, sistemlerin devreye alınması, testleri ve operatöre teslim edilmelerine kadar bütün iş süreçlerini kendi içimizde yapıyoruz.”

Sizce bulut teknolojilerinin popülerliğinin altında yatan sebep nedir?

Bulut teknolojileri çok popüler oldu çünkü hayatı kolaylaştırıyor. Önceden erişebileceğiniz sistemi kendiniz

yaratmanız, kendi bulutunuzu kendiniz kurmanız gerekiyordu. Bu sistemi ayakta tutmak için belirli bir bütçe ayırmanız gerekiyordu. Sizin yöneteceğiniz data miktarı çok büyük olmasa da belirli bir sınırın üzerinde para ayırmanızı gerektiriyordu. Yani oluşturduğunuz kapasite ve altyapı kullanımınızın çok çok üstünde kalabiliyordu. Bulut teknolojisinde bilgilerinizin nerede tutulduğunu bilemiyorsunuz. Yaratığınız data için Amazon'dan bir alan kiraladıysanız aslında veriniz Silikon Vadisi'nde tutuluyor da olabilir. Verinizin tutulduğu mevcut yerde bir bakım yapılacağı zaman başka bir merkeze yönlendirme yapılabilir. Bu sayede bakımdan etkilenmeden kesintisiz hizmet alabiliyorsunuz. Veri merkezi için yatırım yapılırken genellikle yılın genelinde ısı profiline stabil olduğu yerleri seçmeye çalışıyorlar. Böylelikle ısıtma ve soğutma için ekstra masraf olmadan yatırım yapabilmis oluyorsunuz.



ESNEKLİĞİN ÖNEM TAŞIDIĞI ZORLU UYGULAMALAR İÇİN: **RIGID-FLEX PCB**

Rigid-Flex PCB'ler, tek bir yapıda birleştirilen, katı ve esnek tabakalardan oluşan karma yapıya sahip kompleks devrelerdir. Rigid-Flex devreler her bir katman arasında esnek veya katı yalıtım malzemesi içeren iki veya daha fazla iletken katmandan oluşur.

Rigid-Flex PCB'ler normal Flex PCB'ler ile karıştırılmamalıdır. Flex PCB'ler basitçe esnek devrelerdir. Rigid-Flex PCB'ler ise tasarımcıların çok sayıda, birbiriyle bağlantılı devreyi tek bir kartta birleştirebilmesine olanak sağlayan,

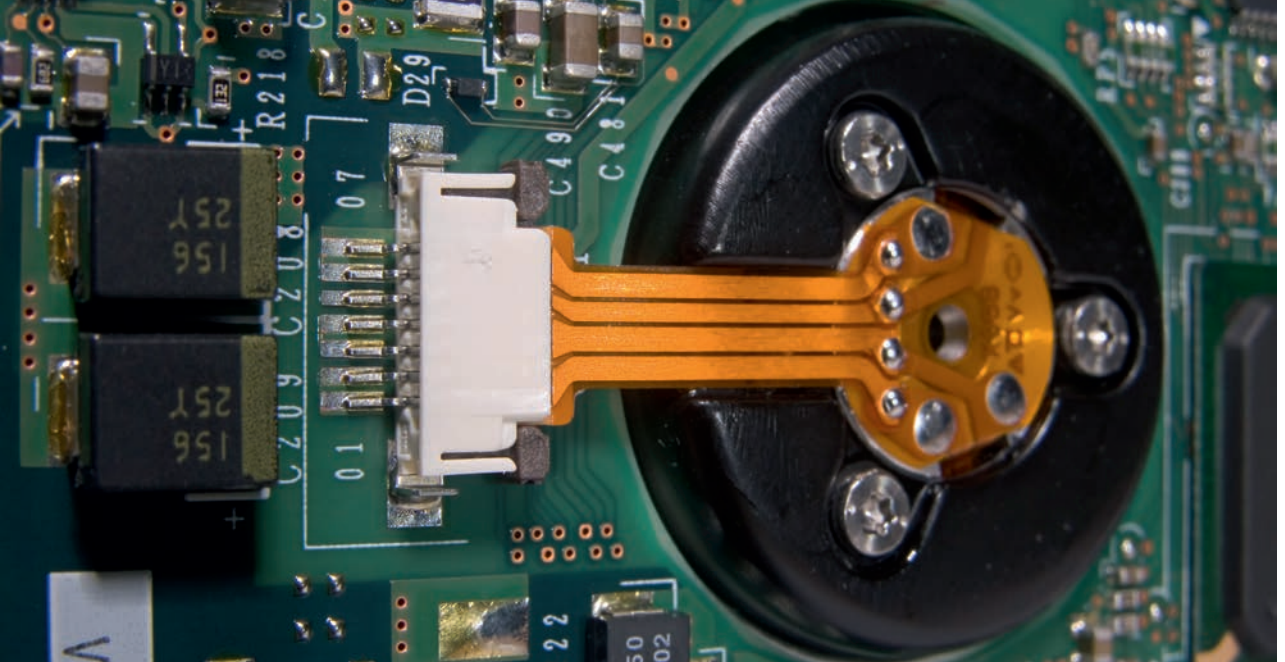
hem sert hem de esnek özelliklere sahip devrelerdir.

PCB'lerinizin çeşitli pozisyonlarda ve yönlerde elektriksel olarak bağlanması gerekiyorsa Rigid-Flex yapıların tercihi mükemmel bir çözüm sunacaktır.

Ekstra destek gerektiren kısımlar katı, köşeler ve ekstra alan gerektiren bölgeler ise esnek olarak yapılabilir.

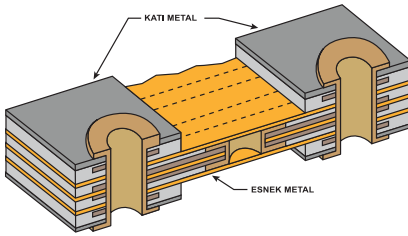


ÖZDİŞAN ELEKTRONİK
ELEKTRONİK KART SORUMLUSU
VURAL ARSLAN



Başlıca avantajları:

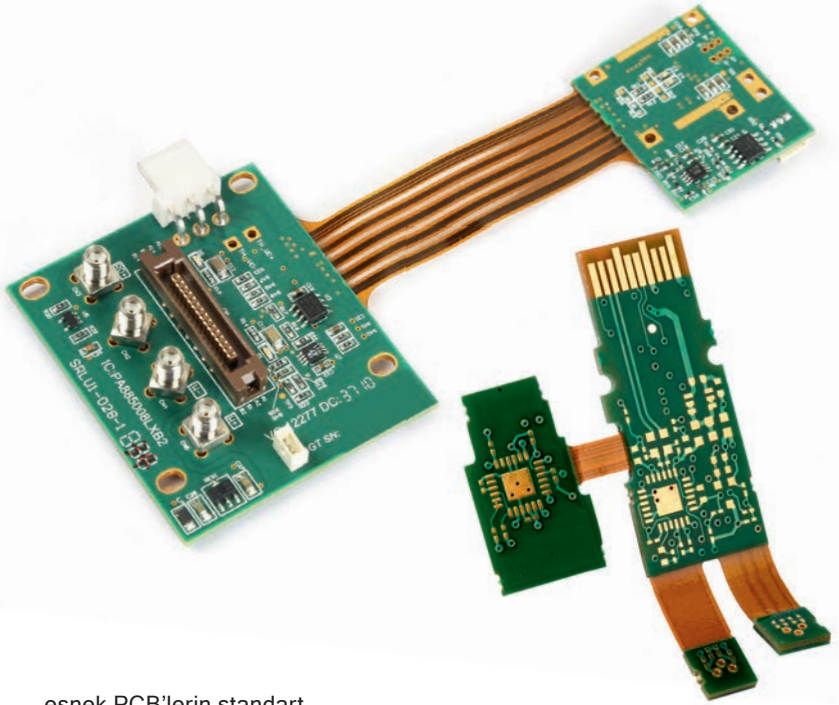
- 1- Konnektörler ve benzeri ek bileşenlere ihtiyaç olmaması
- 2- Enine kesitlerin ortadan kaldırılmasıyla geliştirilmiş sinyal iletimi
- 3- Ağırlık azaltma
- 5- Montajın basitleştirilmesi
- 6- Lehim bağlantılarının azalması
- 7- HDI teknolojileri ile kombinasyonu (microvia, gömülü via)
- 8- Soğutucu teknolojisi ile kombinasyonu
- 9- Dinamik ve mekanik olarak sağlamlılık
- 10- Yüksek sıcaklıklara karşı dayanıklılık
- 11- Üç boyutlu tasarım özgürlüğü vb.



Rigid-Flex PCB'lerin tasarımı ve üretilmesi normal katı PCB'lere göre daha pahalıdır, ancak bir takım önemli avantajlar sunar.

Rigid-Flex kartların en önemli dezavantajı ise hasarlı bir devrenin onarımının zor olması ve maliyetidir.

Standart PCB'ler genelde esnek devrelerden daha az maliyetlidir. Genelde diyoruz çünkü toplam sahip olma maliyeti göz önüne alındığında,

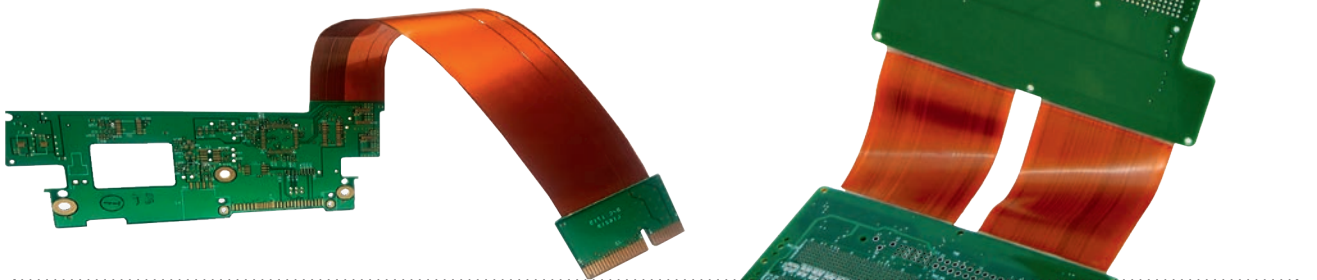


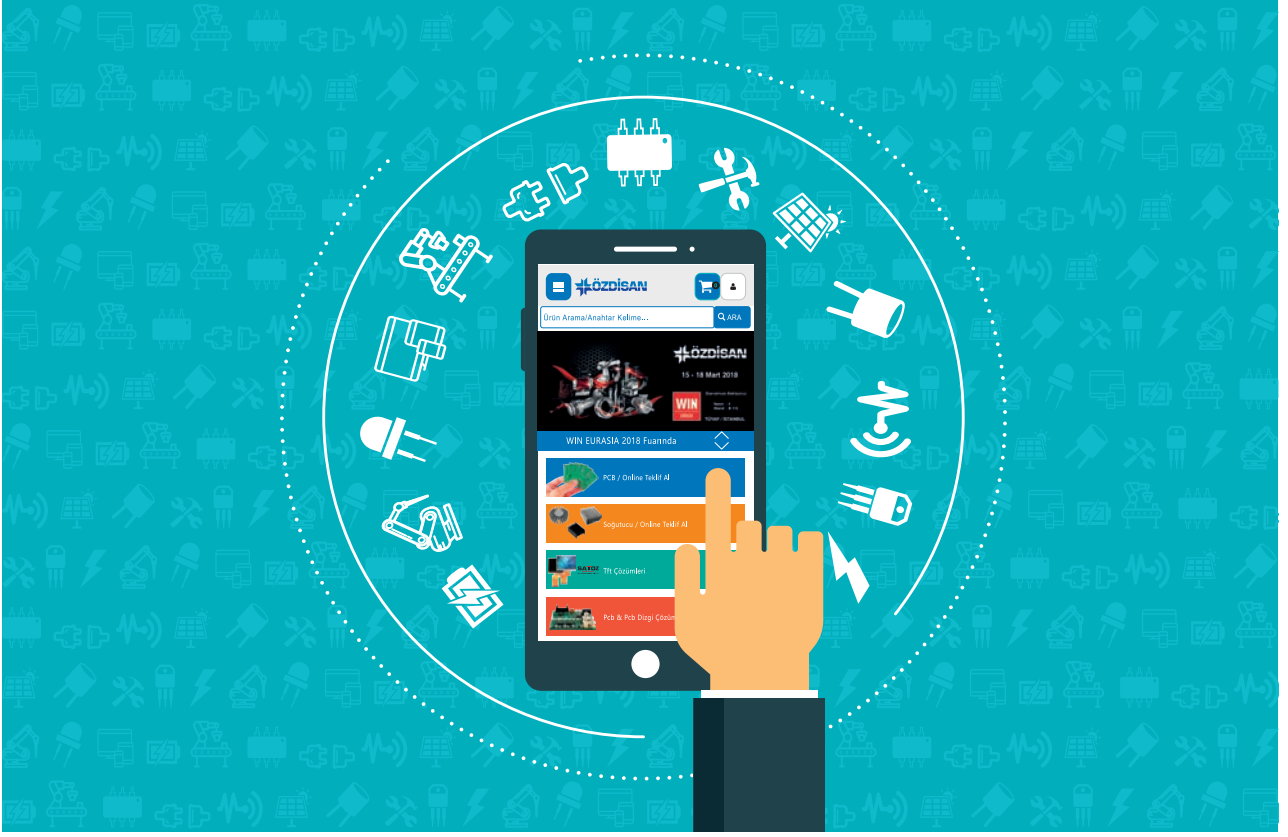
esnek PCB'lerin standart PCB'lerden daha ucuz olabilecek uygulamaları vardır.

Standart PCB'ler en azından başlangıçta daha az maliyetli görünür ancak esnek devre kullanıldığında kablo demetleri ve diğer devreler gibi bileşenleri ortadan kaldırabiliriz. Bu bileşenleri bir tasarımdan çıkardığımızda malzeme maliyeti, işçilik, montaj maliyeti ve hurda maliyeti ortadan kalkacak ve tasarımın maliyetinin azalmasına yardımcı olacaktır. Bunun için maliyetlerin hesaplanıp karşılaştırma yapılması çok önemlidir.

Rigid-Flex PCB'ler günümüzde medikal uygulamalarda, havacılık, otomotiv uygulamalarında ve esnekliğin önemli olduğu en zorlu uygulamalarda sıkça kullanılmaktadır.

“PCB'lerinizin çeşitli pozisyonlarda ve yönlerde elektriksel olarak bağlanması gerekiyorsa Rigid-Flex yapıların tercihi mükemmel bir çözüm sunacaktır.”





KULLANICI ALIŞKANLIKLARI E-TİCARET TRENDLERİNİ ŞEKİLLENDİRİYOR

Gelişen teknoloji ve buna bağlı değişen kullanıcı alışkanlıkları e-ticarete yeni trendler ortaya çıkarıyor.

Bahsettiğimiz bu trendlerin en başında ise mobil cihaz kullanımı geliyor. Yapılan istatistiklere göre, akıllı telefon kullanıcılarının günde ortalama 200 kez telefonlarına baktıkları, ancak şirketlerin sadece yüzde 14'ünün mobil cihazlara hitap ettikleri görülüyor.

Tüketicilerin internetten en büyük beklentisi ise hızlı ve olabildiğince pratik bir şekilde ürünlere ulaşabilmek. Ürünler hakkında en kısa zamanda bilgi sahibi olmanın aracı ise mobil cihazlar. Tüketiciler özellikle fiyat kontrolü için sürekli mobil cihazları kullanıyor ve ürün kontrolü ile satın alımın büyük kısmını mobil üzerinden gerçekleştiriyor. Dolayısıyla günümüzde mobil, artık seçenek

olmaktan çıkarak, bir zorunluluk haline geldi. Mobil ödeme uygulamaları da son dönemde oldukça popülerleşmeye başladı. Temassız ödemenin kolaylığı akıllı telefon kullanıcıları tarafından deneyimlendikçe, mobil ödeme de gittikçe yaygınlaşıyor. Mobil ödeme alınabilen uygulamalar hem müşteri bağlılığını arttıracak hem de hedef kitlenin tüketim alışkanlıklarının takip edilmesini kolaylaştıracaktır.



E-TİCARETTE BAŞARILI OLMAK İÇİN UYGULANABİLECEK ALTIN KURALLAR:

Site Güvenliği: Kullanıcılar için, online satış platformunun ve ödeme uygulamalarının güvenli olduğu algısı kuşkusuz en önemli kriterdir. Tüketiciler güvenli olduğunu düşündüğü bir mecradan alışveriş yapmaktan asla çekinmezler.

Hız: Kuşkusuz çağımızın en değerli ve yerine yenisini asla koyamayacağımız tek kavramı "hızdır". Dolayısıyla yavaş işleyen bir yapı, geç yüklenen web sayfaları, zamanında teslim edilemeyen siparişler müşteri memnuniyetine ve dolayısıyla firmanın sanal dünyadaki başarısına gölge düşürür.

Ürün Çeşitliliği: "Hız" kavramına bağlı olarak, tüketicilerin ihtiyaçlarını farklı farklı platformlar yerine tek bir platformdan hızlı bir şekilde temin etmeleri memnuniyeti artırıcı bir faktördür. Dolayısıyla ürün çeşitliliğiniz ne kadar fazla ise, satışlarınız o kadar artacaktır.

Reklam, Pazarlama ve

Kampanyalar: Yüzbinlerce farklı ürünün yer aldığı, güvenli ve hızlı bir online satış platformunuzun olduğunu, fakat bu platformdan

"Günümüzde mobil artık seçenek olmaktan çıkarak, bir zorunluluk haline geldi."

kimsenin haberdar olmadığını düşünün. Başarıyı yakalamak için platformunuzu sanal dünyada üst sıralara taşıyacak uygun reklamlar, tanıtımlar, kampanyalar yapmak büyük önem taşır.



ÖZDİSAN ELEKTRONİK
SATIN ALMA VE E-TİCARET MÜDÜRÜ
ALPER ERTORUN

Müşteri Merkezli Olmak: "Müşteri her zaman haklıdır" mottosu ticaretin en eski ve genel yaklaşımlarından bir tanesidir. Tüketiciler kendilerini özel hissettikleri platformlardan sürekli alışveriş yaparlar. Unutulmaması gereken şudur, tek bir müşterinizi kaybettiğiniz anda, o müşteriyi kazanabilecek başka bir rakibiniz muhakkak vardır.



ENDÜSTRİYEL TASARIMLARIN VAZGEÇİLMEZİ: TFT EKРАНLAR

Günlük hayatımızın dijitalleşmesi ile birlikte TFT ekranlı tasarımlar karşımıza çok daha fazla çıkmaya başladı. Tüketiciler artık cep telefonu ve tablet PC'den alışık oldukları özellikleri endüstriyel tasarımlarda da görmek istiyor. Endüstriyel bir tasarımda TFT ekranın bulunması kullanıcının cihaza daha detaylı erişimini ve kullanım esnekliği sağlıyor, kullanıcı birçok bildirimi ve özelliği ekranda görebiliyor. Üstelik cihaz, estetik açıdan da daha şık ve teknolojik bir görünüm kazanıyor.

Linux tabanlı işletim sistemleri son zamanlarda oldukça yaygınlaştı, bunlardan en yaygın olanı ise Android işletim sistemi. Artık birçok cihazın internete bağlanabilmesi, video oynatabilmesi bekleniyor. Uygulama da yüklenebilmesi istenen bu cihazlar için linux tabanlı sistemler oldukça uygun. Raspberry, Banana pi, Orange pi gibi hazır Linux boardları da mevcut. Bu tür cihazlar için TFT ekran olmazsa olmaz özelliklerden biri.

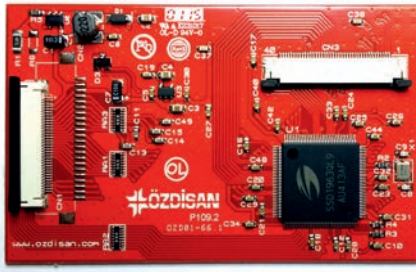
Her yeni teknolojiye olduğu gibi TFT teknolojisi de ilk kullanılmaya başlandığı yıllarda maliyetliydi ve tasarımı zordu. Yapılan yatırımlar, teknolojinin gelişmesi ve üretim süreçlerinin iyileştirilmesi ile birlikte TFT ekran fiyatları çok makul seviyelere düştü. Eski teknoloji grafik LCD ile yapılan bir cihaz ile TFT ekran kullanılarak yapılan tasarımların

maliyetleri birbirine yaklaştı hatta büyük ölçülerde TFT ekran fiyatları grafik LCD fiyatlarından daha ucuza mâl edilmektedir.

**"SATOZ marka
capacitive touch'lı
ekranlar da
Özdisan
stoklarında
yerini aldı."**

Özdisan Elektronik'in, 2014 yılında Çinli TFT üreticisi SAT Group ile yapmış olduğu ortaklık neticesinde firma ismi SATOZ olarak değiştirildi. Özdisan Elektronik, Türkiye'nin TFT ekran talebini karşılamak için önemli bir yatırım yaptı. SATOZ küçük ve orta boy TFT ekran üretimi yapan Çin'in önemli üreticilerinden biri. Özdisan, bu ortaklıktan aldığı güçle, yerli üretici için uygun fiyatlı ve kaliteli ürün sağlamayı hedefliyor. Yakın bir zamanda SATOZ marka capacitive touch'lı ekranlar da stoklarda yerini aldı.

Özdisan Elektronik SATOZ'un dışında Winstar markasının da distribütörüdür. Böylelikle ürün çeşitliliği artıyor ve farklı uygulamalar için farklı çözümler sağlanmış oluyor. Özdisan, TFT ürünlerin dışında farklı uygulamalar için de driver





board çözümler temin etmektedir. Bazı driver boardların tasarımını ve üretimini kendi bünyesinde yapıyor.

TFT ekranların olduğu birçok farklı uygulama var. Uygulamaya göre doğru ekranın tercih edilmesi gerekiyor. Kullanım alanının genişliğine paralel olarak ürün çeşitliliği de artış göstermektedir. Genel olarak bahsetmek gerekirse TFT ekranlı bir tasarım yapılmadan önce şu sorular sorulmalı;

• Dokunmatik ekran gerekiyor mu?

Eğer gerekiyor ise Resistive (RTP) ve Capacitive (CTP) seçenekleri yaygın olarak kullanılıyor, her ikisinin de farklı kullanım alanları var.

• Cihaz iç ortamda mı yoksa dış ortamda mı çalışacak?

Eğer dış ortamda çalışması gerekiyor ise yüksek parlaklığa sahip bir ürün seçilmeli.

• TFT'nin işlemci ile bağlantı arayüzü ne olmalı?

Farklı uygulamalar için MCU, RGB, LVDS ve MIPI arayüzleri mevcut.

• Görüş açısı ne olmalı?

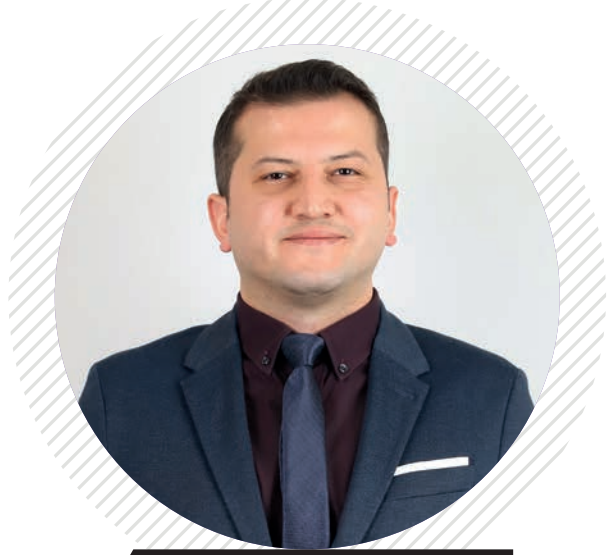
Eğer kullanıcının cihazı sadece

karşıdan değil de aynı zamanda yan açılardan da görmesi gerekiyorsa geniş açılı bir ürün tercih edilmeli.

• Cihazın çalışma sıcaklık aralığı ne olmalı?

Uygun çalışma sıcaklığında ürün tercih edilmektedir.

Özdisan'ın, AR-GE ve teknik destek departmanı: müşterilerin TFT ürünlerine geçişini hızlandırmak için çeşitli demo board, yazılım ve doküman çalışmaları yürütüyor.



ÖZDİSAN ELEKTRONİK
AR-GE VE TEKNİK DESTEK MÜHENDİSİ
SABRİ DAĞERİ

Özdisan, yapılan bu çalışmaların şemalarını ve yazılımlarını paylaşıyor. TFT ürünlerinin yanında TFT ile birlikte kullanılması gereken çevresel malzemeler için de çalışma yapıp stoğa getiriyor. Gelen talepleri de karşılamak için farklı kaynaklardan araştırma yapıp ihtiyaç duyulan ürünleri temin edebiliyor. Müşterileri yerinde ziyaret edip ihtiyaçları tespit ediyor ve gerekli teknik desteği sağlıyor.



DOĞRU LED SÜRÜCÜ SEÇİMİ

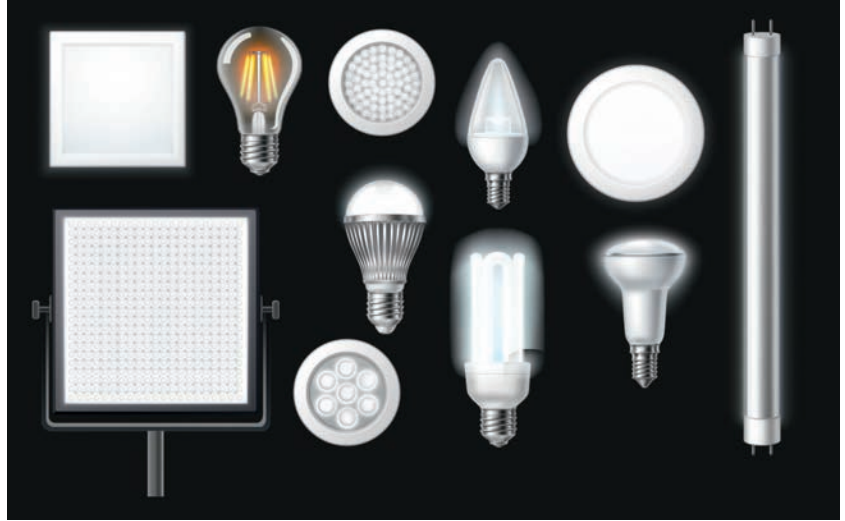
İNCELİKLİ TERCİHLER GEREKTİYOR

LED'lerin çok hızlı bir şekilde değiştiği ve sürekli olarak geliştiği günümüzde doğru LED'i ve dizilimini seçmek oldukça ince ve zor seçimleri gerektirebiliyor. Bu duruma, tanımları ve standartları halen tartışılabilir

durumda olan LED'li aydınlatma endüstrisinde bir LED sürücü seçimi de eklendiğinde durum oldukça karmaşık hale gelebiliyor. LED sürücü seçiminin bir parçası olarak, sabit akım veya sabit gerilim sürücüsünün seçimi, LED devresinin topolojisi



ÖZDİŞAN ELEKTRONİK
LED TEKNOLOJİLERİ SATIŞ MÜDÜRÜ
ÖNER GÜNEŞDOĞDU



“Bir LED sürücünün ömrü, içindeki her bir elektronik bileşenin kullanım ömrü ile belirlenir.”

Ömür

Kullanılacak sürücünün ömür beklentisi en önemli parametrelerden biridir. Hepimiz biliyoruz ki bir aydınlatma armatürü, başlangıçtaki ışık çıkışının yüzde 30'unu kaybettiğinde ömrünü tamamlamış kabul edilir. Bu durum örneğin 5 yıl çalışması planlanan bir LED armatürde kullanılacak LED'lerin, maruz bırakıldıkları sıcaklıkta yüzde 70 parlaklığa ancak 50.000 saatin sonunda düşmesini gerektirir. Doğal olarak birlikte kullanılacak LED sürücünün de 50.000 saat veya daha fazla süre çalışmaya dayanıyor olmasını bekleriz.

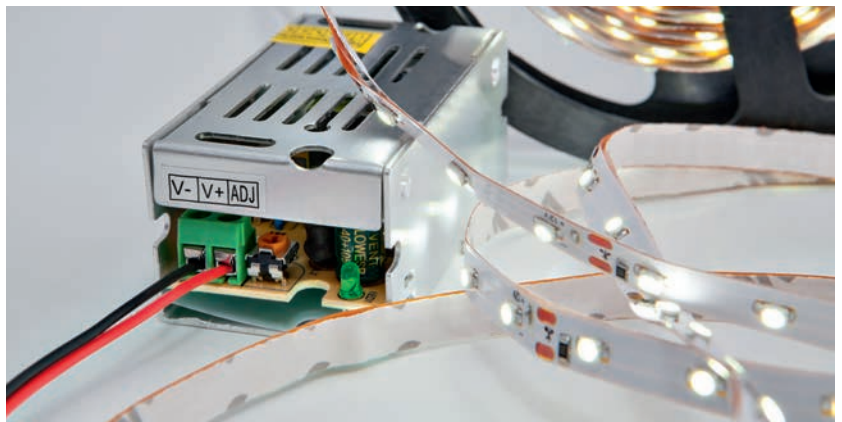
Bir LED sürücünün ömrü, içindeki her bir elektronik bileşenin kullanım ömrü ile belirlenir. Zayıf halka ise bilhassa elektrolitik kapasitörlerdir.

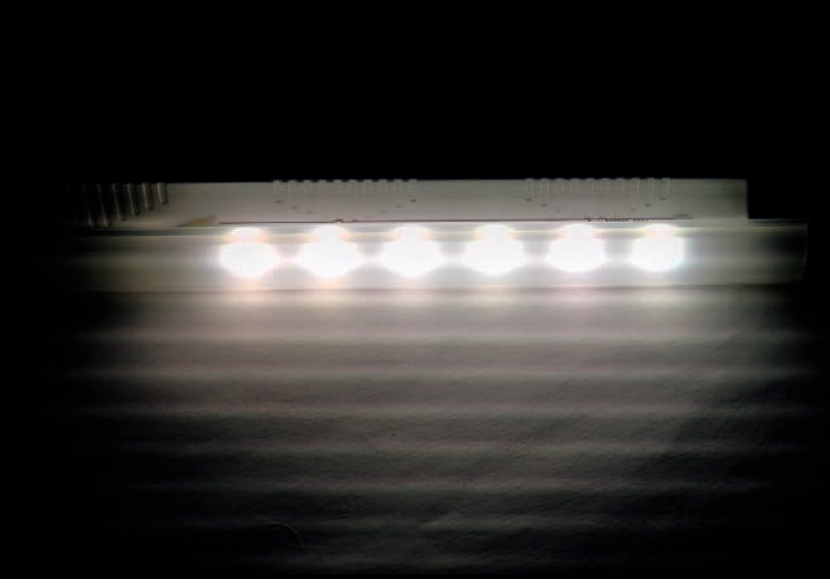
ile eşleştirilmesi, dimm (karartma) ve flicker (kırpışma) hususları, ömür gereksinimleri, tek veya birden fazla çıkış ihtiyaçları ve kontrol edilebilirlik fonksiyonları gibi kavramları doğru yorumlayabilmek çoğu zaman profesyonel bir aydınlatma tasarımcısının yardımını gerektiriyor. Biz de bu yazımızda seçim yaparken karşımıza çıkan kavramlardan bazılarını daha kolay anlaşılır halde ele almaya çalıştık.

Sabit akım mı sabit gerilim mi?

Aydınlatma tasarımcılarının karşılaştıkları ilk soru; hemen hemen her zaman sabit akım veya voltaj kaynağı seçiminin ne olacağıdır. Genel olarak, kaç adet LED dizisinin kullanılacağı veya çekilecek akımın ne olacağının bilinmediği, gizli tavan

aydınlatması gibi uygulamalar için sabit voltajlı LED modül ve sürücüler tercih edilebilir. Fakat uygulamanın ışık seviyesi ihtiyacını karşılamak için gereken akım değeri biliniyorsa, en verimli seçenek olduğu için sabit akımın tercih edilmesi çoğu zaman en yararlı olanıdır.





“Sürücü seçimi yaparken sürücünün ömrünü Tc sıcaklığına bağlayan eğrileri ürünün datasheetinden mutlaka kontrol etmek gerekir.”

Kapasitörün içerisindeki elektrolit genellikle bileşenin ömrü boyunca aşamalı olarak buharlaşan bir jeldir. Buharlaşma oranı sürücünün içindeki sıcaklığa bağlıdır ki bu da sürücü kutunun üzerindeki dış sıcaklıkla ilişkilidir. Daha yüksek çalışma sıcaklıkları buharlaşmayı hızlandırır ve dolayısıyla kapasitörün ömrünü kısaltır.

Çoğu LED sürücünün etiketinde “Tc noktası” adı verilen küçük bir daire bulunur. Bu genellikle kutunun en sıcak noktasıdır ve kutu sıcaklığını ölçmek için kullanılır. Üretici bu noktadaki sıcaklığın standartların izin verdiği en yüksek değerin altında kalmasını sağlar. Bununla birlikte sürücü, bu sınırlayıcı sıcaklığa yakın bir yerde kullanıldığında

çalışma ömrü, daha düşük bir sıcaklıkta çalıştırıldığında değere göre çok daha kısa olacaktır. Bu nedenle sürücü seçimi yaparken sürücünün ömrünü Tc sıcaklığına bağlayan eğrileri ürünün datasheetinden mutlaka kontrol etmenizi öneriyoruz. Örnek olarak Lifud 30YM serisine ait ömür eğrileri aşağıda gösterilmiştir.

Dim Edilebilirlik - Kısılabilirlik

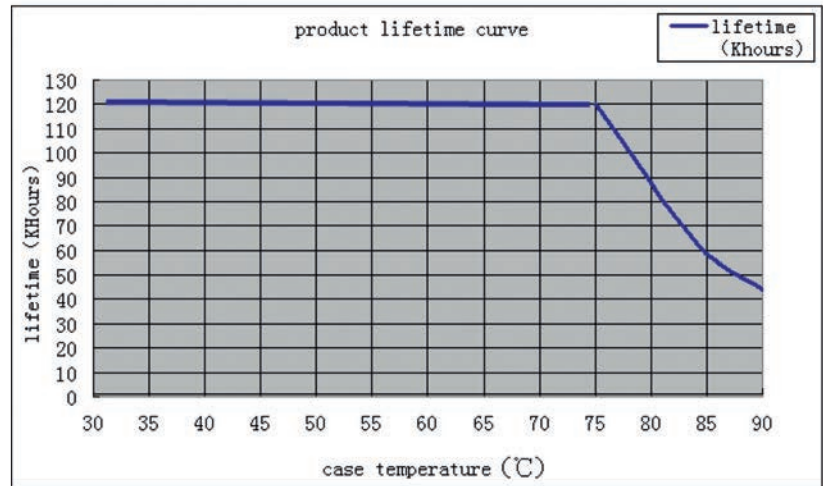
Uygulamanız şayet dim edilebilir bir driver kullanımlarını gerektiriyorsa,

doğru driver seçimi kısılabilirlik aralığı ve enerji tasarrufu olarak iki yönlü olarak değerlendirilebilir. Öncelikle insanın ışık algılamasını anlamak, gereken özellikleri belirlerken bize oldukça yardımcı olur. Mesela pek çok uygulamada ışığın yüzde 50 kısılması çoğu insan tarafından kayda değer bir karartma olarak algılanmazken, yüzde 10’a düşürülmesi ancak az miktarda karartma sağlandığı şeklinde değerlendirilir. Bu nedenle fark edilebilir bir karartma efekti oluşturabilmek için ürünün yüzde 1’e kadar kısılabiliyor olması gerekir. Hatta sinema salonu gibi bir uygulama söz konusuysa bu değer yüzde 0.1’e kadar düşürülebilmelidir.

Tabii bunlardan yola çıkarak ışığın %10’un üzerinde kısılmasının anlamsız olduğu gibi bir düşünceye de kapılmamak gerekir çünkü elektrik tasarrufu yönünden bakıldığında bir LED’in yüzde 10 parlaklığa kadar kısılması elektrikten yüzde 90’ın üzerinde bir tasarruf elde edilmesine olanak sağlar. Dolayısıyla algılanamayacak seviyede dahi olsa her karartma derecesinin enerji tasarrufu üzerinde muazzam etkisi vardır.

Flicker (Titreşme)

Flicker yani titreşme, ışık şiddetinde hızlı ve tekrarlanan değişiklikleri



Lifud 30YM Serisi – Ömür Eğrisi

ifade eder ve ışığın kararsız ve kesik kesik görünmesine neden olur. Yapılan araştırmalar aydınlatmadaki titreşmenin gözle görülmesi dahi baş ağrısı, göz yorgunluğu ve stres belirtilerine sebep olduğunu, bazı frekanslarda da ışığa duyarlı epilepsiyi ve migren krizlerini tetiklediğini ortaya çıkarmıştır. Bu yönden bir sürücü seçimi yapılmaya kalkıldığında ilk karşılaşılan soru ise titreşim oranının çok mu az mı olacağı sorusudur. Herkesçe kabul görmüş bir standart henüz belirlenemediği için bu soruyu cevaplamak şu an gerçekten zor. O nedenle titreşim ile ilgili kaygı taşınan bir projede, maliyeti de tabii göz önünde bulundurarak, mevcuttaki en düşük titreşim yüzdesine (flicker percentage) sahip ürünü seçmekte yarar var gibi görünüyor.

Yapılan çalışmalar, titreşim frekansının 90Hz'in üzerinde olması şartıyla titreşim yüzdesinin " $0.0333 \times \text{titreşim frekansı}$ " değerinden küçük olması durumunda titreşimin sağlık üzerinde hiçbir etkisinin kalmadığını, titreşim yüzdesinin " $0.08 \times \text{titreşim frekansı}$ " değerinden küçük olmasının ise düşük risk grubuna girdiğini ortaya koymuştur. Bu çalışmalara dayanarak 100Hz titreşim frekansına sahip bir ürün ofis ve ince işçilik yapılan alanlarda kullanılacaksa titreşim yüzdesinin yüzde 8'in altında ($100\text{Hz} \times 0,08$), tedavi merkezleri gibi kritik alanlarda kullanılacaksa yüzde 3,3 ($100\text{Hz} \times 0,033$)'ün altında olmasını tavsiye ediyoruz.

THD (Toplam Harmonik Bozulma)

Sinüzoidal dalga şeklindeki bozulma, elektrikli cihazlarda aşırı ısınma, hatta trafo ve şalt tesislerinde yangına sebebiyet verme gibi tehlikeli sonuçlar doğurma potansiyeline sahiptir. Elektrikli cihazların dolayısıyla da doğrusal olmayan yüklerin sayısındaki büyüme göz önüne

alındığında, THD giderek daha da önem kazanmaktadır. Bugün, yüzde 20'nin altındaki THD genellikle kabul edilebilir sayılırken yüzde 10'un altındaki bir THD son derece iyi bir değerdir.

PF (Güç Faktörü)

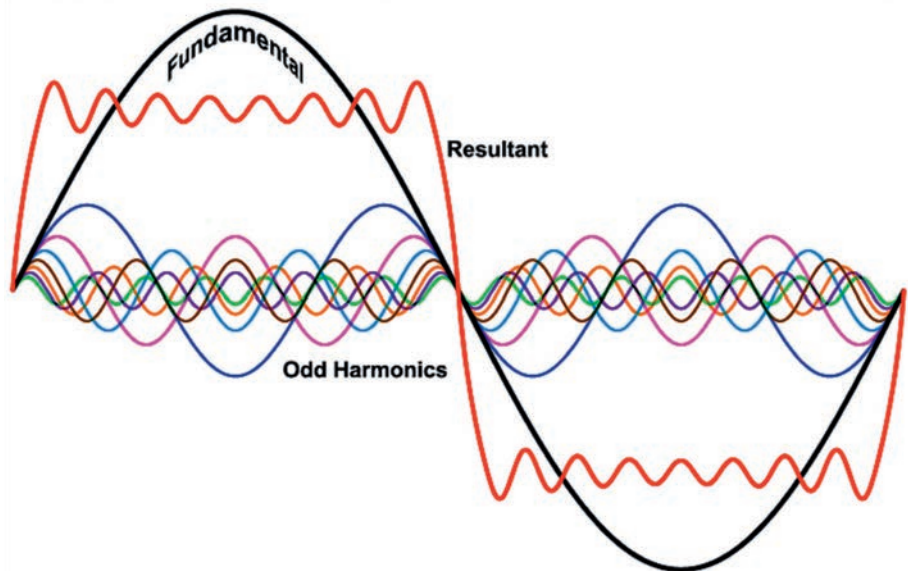
Bir tesise gerçekte verilen güç (görünür güç) ile bir tesisin faturasını belirleyen sayaç tarafından tespit edilen güç (aktif güç) arasındaki farkı temsil ettiği için, güç faktörü elektrik idaresi için oldukça büyük önem taşır. Düşük güç faktörü reaktif gücü artırdığından elektrik dağıtıcısı için yüksek maliyete sebep olur. Bu nedenle idarenin belirlediği değerlerin üzerinde bir reaktif güç kullanımı işletmeleri cezai ücret ödemek durumunda bırakabilir. Genel olarak 0,9'un üzerindeki güç faktörü standart ve yeterli kabul edilmekle birlikte, altındaki değerler mesken kullanıcıları haricindeki elektrik kullanıcıları için ceza uygulanmasına sebebiyet verebilir.

Sürücü seçimi yaparken, şayet sürücünün teknik verileri içerisinde PF değerinin belirtilmediğini fark ederseniz, PF değerinin 0,9'un altında olduğunu ve 0,4

"Güç faktörü, bir tesise gerçekte verilen güç (görünür güç) ile bir tesisin faturasını belirleyen sayaç tarafından tespit edilen güç (aktif güç) arasındaki farkı temsil ettiğinden, elektrik idaresi için oldukça büyük önem taşıyor."

gibi bir değere kadar düşük bir seviyede olabileceğini göz önünde bulundurmanız gerekir. O nedenle özellikle ticari veya endüstriyel uygulamalarda bu tür ürünlerin kullanımından mutlaka kaçınılmalıdır.

Bu parametrelerin dışında bu yazıda yer veremediğimiz giriş voltajı aralığı, verimlilik, IP sınıfı, çalışma sıcaklığı, devreye girme zamanı, anlık aşırı voltaj (surge voltajı) dayanımı, demeraj akımı gibi kavramlara da ileriki sayılarımızda değinmeve



SOSYAL GİRİŞİMCİLİKLE BÜTÜNLEŞEN SOSYAL İNOVASYON

Tüm işletmelerin esas amaçlarının başında karlılık, verimlilik, büyüme ve sürdürülebilirliğin geldiği ve bu değerlerin vazgeçilmez olduğu bilinen bir gerçektir. İşletmeler açısından gerekli olan bu değerler, toplumda ya devlet tarafından ya da sivil toplum kuruluşları tarafından sağlanmaya çalışılır. İşletmeler ve kar amacı güden kuruluşlar bu amaca yönelik hizmet veren kuruluşlara sponsorluk veya benzeri yöntemlerle destek olmaya çalışırlar. Ülkemizin reel sektörüne bu açıdan baktığımızda bazı değerlere ulaştığımız görülebiliyor.

“Sosyal girişimcilik, kârı ve toplumsal faydayı aynı potada eriten, toplumsal ideallerle yönetim becerilerini aynı çatı altında toplayan bir anlayıştır.”

Sosyal girişimcilik, zaman zaman girişimciliğin ruhuna dair bazı ezberleri bozuyor. Öncelikle sosyal girişimciliğin, toplumsal sorunların çözümünde ne tür bir değişim sağladığını görmek gerekir. Sosyal girişimcilerin ana amaçlarının, tüm düşünce yapılarının ve eylemlerinin

toplumsal sorunlara çözüm getirmek olduğu biliniyor. Sosyal girişimciliğin çekici ve cazip tarafı, ekonomik sistemin bütün iyiliklerini toplum yararına kullanıyor oluşudur.

Toplumsal fayda ve kâr aynı potada erise

Önemli bir gerçektir ezberlerimizde etkinlik, verimlilik, kâr gibi kavramların iş hayatına ait olduğu bilgisi vardır. Buna karşın; toplumsal fayda, iyi niyet, özveri gibi kavramlar ise sivil toplum kuruluşlarına aittir. Ama bu kuruluşlar kapitalist girişimciler kadar “becerikli” değillerdir. İşte sosyal girişimcilik, kârı ve toplumsal faydayı aynı potada eriten, toplumsal ideallerle yönetim becerilerini aynı çatı altında toplayan bir anlayıştır.

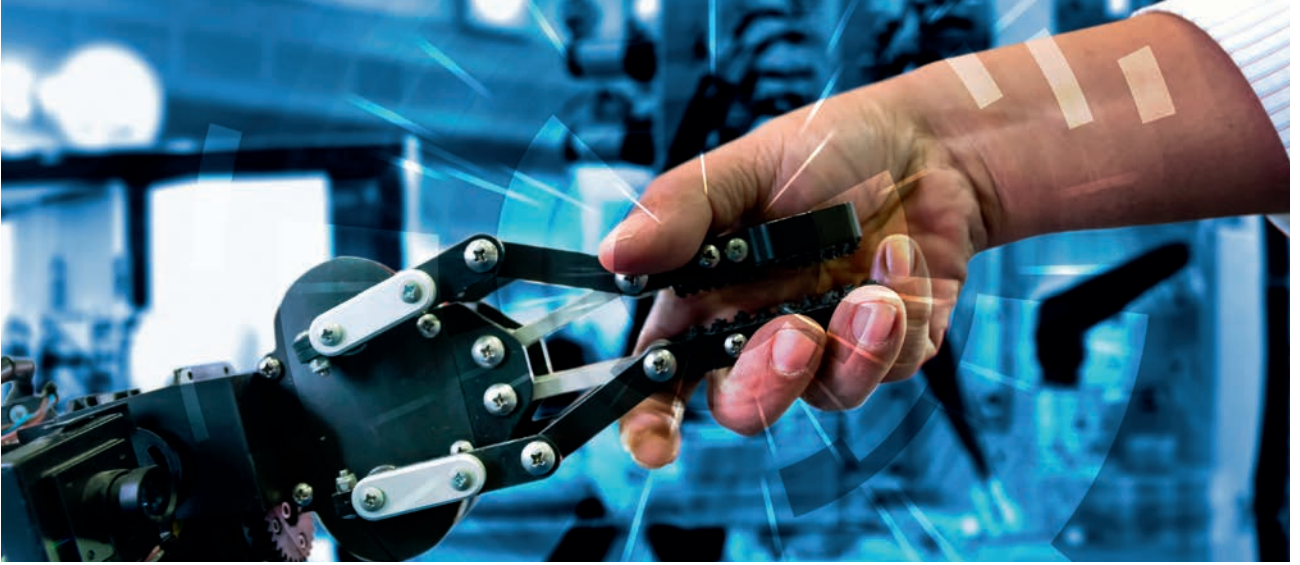
Girişimcilik; teorik ve uygulamalı alanda fırsatları fark etmek, sorunların çözümlerini bularak söz konusu alanda risk alıp yatırım yapmak demektir. Girişimciliğin ruhunda yenilikçilik, risk alma ve özellikle değişim yaratma vardır. Sosyal girişimcilikse toplumsal sorunlara çözüm getirmek amacıyla kurulan ama aynı zamanda ekonomide var olan parasal yöntemleri de kullanan bir modeldir.



OKAN ÜNİVERSİTESİ
ÖĞRETİM GÖREVLİSİ
SİNAN BAYRAKTAR

Ülkemizin ticari yaşamına baktığımızda, işletmelerin çoğunun sosyal girişimcilik hareketlerinde yer aldığını memnuniyetle görüyoruz. Sosyal girişimciliğe, hayır toplayan ve birilerine yardım etme amacı güden kişi veya kurumlar olarak bakıldığında yanlış düşünceler ürettiğimiz ortaya çıkacaktır. Sosyal girişimciliğin, faaliyet gösterdiği alanlarda kalıcı değişim yarattığını, çözümleri yaygın hale getirdiğini ve uzun vadede toplum desteği sağlayarak çözüm ürettiğini bilmekte yarar var.

Hayırseverlik, karnı aç olana “balık vermek” üzerine kuruludur. Sivil



toplum projeleri ise temelde “balık tutmayı öğretmek” üzerine kurgulanır.

Sosyal girişimciliğin, özünde olan toplumsal yarar düşüncesine oldukça verimli bir açılım getiren yapısal değişimin adı da sosyal inovasyondur. Yeni fikir, teknoloji, ürün, yeni ilişki ve sorunlara kalıcı çözüm bulma teorilerini destekleyen sosyal inovasyon, sosyal girişimciliğin diğer bir boyutunu yapılandırıyor. Gelişen tüm değerlerde inovasyonun önemini düşündüğümüzde, sosyal girişimciliğin, inovatif düşünce ve eylemleriyle yapılandığında topluma sağlayacağı yararlar ortadadır.

Çağımızın hızlı gelişiminde son yılların gündeminde olan Endüstri 4.0 ile birlikte düşündüğümüzde sosyal ekonomi ve sosyal girişimcilik kavramlarının, günümüzün sosyoekonomik yapısı içinde yeni ancak büyük önem taşıyan terimler olduğunu görmekteyiz. Bu iki terim üzerine birçok tanım yapılmıştır. Sosyal veya ekonomik olmayan girişimcilik konseptinden 1900'lerin başında ilk bahseden Joseph Schumpeter oldu. O zamandan beri pek çok araştırmacı bu konuya değindi ve birkaçı bu tanımı kullandı:

“Sosyal girişimcilik, mevcut ekonomik ve sosyal kurumlar tarafından karşılanamayan en fakir sosyal

“ Sosyal girişimciliğin çekici ve cazip tarafı, ekonomik sistemin bütün iyiliklerini toplum yararına kullanıyor oluşudur. ”

katmandaki temel insan ihtiyaçlarını karşılamak için, yeni ürün ve hizmet temin modelleri yaratmak üzerine ekonomik faaliyetlerdir.” (Seelos & Mair,2005).

Ülkemizin insan kaynağı ve insanlarımızdaki duygusal düşünce yapısı düşünüldüğünde, toplum katmanlarının tümünde sosyal girişimciliği ve buna bağlı gelişimleri görebiliyoruz. Tarihi değerlerimize döndüğümüzde 1872’de Darüşşafaka’nın kurulmasına öncülük eden Yusuf Ziya Bey’in çok önemli bir sosyal girişimci olduğunu söyleyebiliriz. Keza kadın ve çocuk hastalıklarıyla mücadele amacıyla, Zeynep Kamil Hastanesini daha 1862 yılında hayata geçiren Prensess Zeynep Kamil ve eşinin de inovasyon

düşünceli birer sosyal girişimci olduğunu rahatlıkla dile getirebiliriz.

ENDÜSTRİ 4.0'IN ETKİLERİ NELER OLACAK?

İşte bu nokta büyük önem arz ediyor. Çünkü Endüstri 4.0 ile gelişecek yapısal değişimlerde;

- İşçi gücünden teknoloji kontrolüne geçen sistemlerle makine kontrolünün artacak olması,
- Otomatik sistemler dolayısıyla ihtiyaç olan iş gücünün azalması,
- Sosyo-ekonomik çalışma hayatına olan etkisi, insan kaynağına olumsuz olarak yansımaları,
- Sanayinin farklı bir değer kazanıp, pazarda bu entegrasyonu sağlayanların büyük paylara ulaşacak olması,

sosyal girişimciliği bir kez daha önemli hale getirecektir. Gelişen ve dijitalleşen sanayi ile emek yoğun işgücünün makine lehine, insan aleyhine, işletme verimliliği lehine dönecek olmasının göz ardı edilmemesi gerekir. İşte bu nokta desteklenecek sosyal ve hatta inovatif girişimciliğin tüm işletmelerimizin bütçe planları arasında yer alması, gelecekteki iş gücümüz ve hatta sosyal değerlerimiz için önemli olacaktır.

ADR DÜZENLEMESİ NELERİ KAPSIYOR?

Endüstri devriminin ardından, çevre, insan ve doğal hayata verilen zararlar iyice dikkat çeker hale geldi ve ülkemizde de dünya ülkeleriyle eş zamanlı olarak bazı gelişmeler yaşanmaya başladı. 1957 yılında Cenevre’de tasarlanan ve 1968’de bazı Avrupa ülkelerinde yürürlüğe giren tehlikeli madde taşımacılığıyla ilgili düzenlemeler, hem Ulaştırma Bakanlığının hem de Çevre ve Şehircilik Bakanlığının gündemine girerek 2013 yılında Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Yönetmeliği, 2015 yılında ise Atıkların Karayoluyla Taşınması Yönetmeliği ile bize ulaştı.

48 ülkenin uygulamakta olduğu ADR, Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması ile ilgili Avrupa Anlaşması, 1 Temmuz 2015 itibarıyla kısmen, 1 Ocak 2018 itibarıyla de tamamen ülkemizde

uygulanmaya başladı. Bu anlaşma temel olarak tehlikeli maddelerin insan sağlığına ve çevreye zarar vermeden, güvenli ve düzenli bir şekilde kamuya açık karayoluyla taşınmasını sağlayan çeşitli standartlardan oluşuyor. Bu standartlar, taşıma faaliyetinde yer alan gönderenlerin, alıcıların, dolduranların, yükleyenlerin, boşaltanların, ambalajlayanların, taşımacıların ve tehlikeli madde taşıyan her türlü aracın operatör ve sürücülerinin sorumluluk, yükümlülük ve çalışma koşullarını da belirliyor. ADR anlaşmasının yürürlüğe girmesi, yük taşımacılığının %88’inin karayoluyla yapıldığı ülkemizde oldukça önem taşıyan bir gelişme oldu.

T.C Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı kontrolünde yürütülen bu anlaşma kapsamında,



ÖZDİSAN ELEKTRONİK
TEHLİKELİ MADDE GÜVENLİK DANIŞMANI
ALİYE ELİF MOLLAOĞLU

bahsi geçen tehlikeli madde, ADR anlaşması standartlarında, karayolundaki her türlü taşıma şekli belirlenmiş olan, sayısı 3500’e ulaşmış maddeleri kapsıyor. Bunun anlamı, bir malın tehlikeli madde olup olmadığını anlamak için her iki yılda bir güncellenen ADR kitaplarını kontrol etmemiz gerekiyor.

Uluslararası standartlarda, tehlikeli sayılmış her maddenin isimlendirilmesi için UN numarası kullanılıyor. Örneğin, UN 1558 arsenik, UN 1203 benzin, UN2794 piller, ıslak, asitle doldurulmuş, ısıtılmış aküler gibi.

Uygulamada, her UN numarası için ambalajlama, etiketleme, sevkiyatı için kullanılacak araç seçimi, sürücü eğitimleri, ambalajı ve aracı işaretleme, karayolunu kullanma şartları, birlikte yüklenme şartları, uyulması gereken güvenlik talimatları ile ilgili ayrı ayrı standartlar bulunuyor. Ülkemizde bu yönetmeliğin, firmalarda uygulamasını yapmak üzere Tehlikeli Madde Güvenlik Danışmanları görevlendirilmiş durumda. Danışmanlar, firmalarda kullanılmakta olan tehlikeli maddeleri tespit ederek, işlemlerin firma içindeki





akışını planlamak adına kalite yönetim birimleri, uygulamada yapılacak düzenlemelerle ilgili de idari yönetim ve sevkiyatta çalışan personelle birlikte çalışarak gerekli düzenlemeleri yapıyor. Ayrıca konu ile ilgili eğitimleri vererek süreçleri takip ediyor. Danışmanların görevi, firmaları yasal yükümlülüklerine tam olarak adapte etmek ve süreci düzenli olarak takip etmek, her yıl sonunda firmanın yıllık faaliyetleri ilgili bakanlığın talep ettiği bilgi ve belgeleri U-net sistemine yüklemek ve tehlikeli madde taşıyan araçların yıl içinde yapacağı ve/veya karışacağı kazaların raporlarını tutmaktır.

ADR kapsamında denetleme işlemleri de yine Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı tarafından yürütülüyor. Denetlemeler, araçları karayolundayken inceleme ve tehlikeli maddeyle faaliyet gösteren firmaları da yerlerinde gidip görerek değerlendirme olmak üzere iki ayrı şekilde yapılıyor. Denetleme beraberinde cezai işlemleri getiriyor. Sistem kurgulanırken, tehlikeli maddenin sevkiyatında görev alan tüm çalışanlar sorumluluk altına alındı ve denetim esnasında, kendi görev ve sorumluluklarına göre cezai şartlar oluşturuldu. Örneğin; tehlikeli madde taşıyan bir aracın turuncu plaka

takmadan yola çıkması durumunda, sürücülerden başlayarak taşımayı yapan firma, ürünü yükleyen firma ya da kişi, ürünü gönderen firma veya kişi olmak üzere süreçte bulunan herkes ceza alıyor. Bu durum sevkiyat sürecinde bulunan herkesin birbirini kontrol ederek, işlemlerin daha sağlıklı bir şekilde yürütülmesi amacıyla yapılıyor. Firmaların alım, satım ve sevkiyat faaliyetlerinde, danışman tarafından süreçlerin takip edilerek kurallara uygun hale getirilmesi, olası bir cezayı bertaraf edecektir.

Elektronik sektöründe, akü ve piller ADR anlaşmasına göre Tehlikeli Madde sayılıyor. Bu nedenle yılda 50 ton ve üzerinde akü ve pil sevkiyatı gerçekleştiren firmaların "Tehlikeli Madde Faaliyet Belgesi" olarak, bir Tehlikeli Madde Güvenlik Danışmanı ile birlikte bu ürünlerinin alım ve satım süreçlerini düzenlemesi gerekiyor.

Bu anlaşmanın ve beraberinde çıkan yasaların, çevre ve insan adına ülkemizde atılmış en güzel adımlardan biri. Danışmanların ve tehlikeli maddeyle faaliyet gösteren firmaların tüm süreçleri titizlikle uygulaması durumunda, ülkemizde yaşanan kötü kazaların azalacağına, hepimiz için daha yaşanılabilir bir dünyaya sahip olacağımıza inanıyorum.

UYGUNSUZLUKLAR	CEZALAR			
	GÖNDEREN	TAŞIYICI	SÜRÜCÜ	ALICI
Tehlikeli yük taşımada izin ve belge zorunluluğuna uymama		689 TL		
SRC5/ADR sertifikalı sürücü istihdam etme zorunluluğuna uymama		689 TL		
SRC5/ADR sertifikası alma zorunluluğuna uymama			312 TL	
Sertifikalı ambalaj kullanmama	1.380 TL			
Etiket ,işaret ve turuncu plaka kullanmama	1.380 TL	689 TL	173 TL	
Tehlikeli Madde Faaliyet Belgesi alma zorunluluğuna uymama	1.380 TL	1.380 TL		1.380 TL
Araçta taşıma evrakı bulundurmama	689 TL			
Araçta yazılı talimat bulundurmama	435 TL	435 TL	68 TL	
Araçta ADR uygunluk belgesi bulundurmama		1.380 TL		
Araçta taşıma izin belgesinin fotokopisini bulundurmama			68 TL	
Araçta zorunlu Mali sorumluluk sigortası bulundurmama		689 TL		
Tehlikeli Madde Güvenlik Danışmanı İstihdam etmeme	3.564 TL	3.564 TL		3.564 TL

ÖZDİSAN İHRACAT, ÇİN KOMPONENT PAZARINDA

Dünyanın en büyük ikinci ekonomisi konumunda olan Çin, bu yönüyle ciddi bir potansiyel barındırıyor. Aynı zamanda elektronik denildiğinde akla ilk gelen ülke olan Çin, component alanında cazip bir pazar.

Piyasayı değerlendirdiğimizde birçok global markanın üretimlerini geçmiş yıllarda Çin'e kaydırmış olduğunu görüyoruz. Bu akımın en önemli nedeni iş gücü maliyetlerinin ucuz olması ve ham maddeye ulaşım kolaylığının cazibeciliği. Günümüzde ise Çin'in bu eski cazibesini yavaş yavaş kaybettiğini söyleyebiliriz. Ülkenin iş gücü fiyatlarının yükselişe geçmesi bu durumun en önemli nedenlerinden

biri. Ancak pek çok marka üretime (EMS - Electronics Manufacturing Service) firmalar kanalıyla Çin'de devam ediyor. Bu pazarın componentler açısından cazibesini korumasını buna bağlıyoruz.

"Özdisan, toplam ihracatının yüzde 10'unu Çin pazarına yapacağını öngörüyor."



ÖZDİSAN ELEKTRONİK
İHRACAT MÜDÜRÜ
FİLİZ BAYCAN

Dünyanın en zor pazarı: Çin

Dünyanın en zor pazarlarından biri olarak algılanan Çin'in ciddi bir fiyat rekabeti içerisinde olduğu bir gerçek. Üreticiler her daim en düşük fiyatlarını Çin pazarına sunuyor. Avrupa ile kıyasladığınızda ise bu durum daha da belirginleşiyor. Pek çok markada fiyatların Çin'e sunulurken yarı yarıya indiğini görüyoruz. Özdisan Elektronik'in 2018 ihracat hedefleri dikkate alındığında da Çin pazarı önemli bir paya sahip. Özdisan, toplam ihracatının yüzde 10'unu Çin pazarına yapacağını öngörüyor.

Alokasyon yolda

Sektörde 2017 yılından itibaren etkisini hissetmeye başladığımız, 2018 yılında en üst seviyeye ulaşması beklenen ve tüm yıl boyunca da süreceğini öngördüğümüz bir allocation (malzeme ayrıştırma / tahsis) durumu mevcut.





“Sektörde 2017 yılından itibaren etkisini hissetmeye başladığımız, 2018 yılında en üst seviyeye ulaşması beklenen ve tüm yıl boyunca da süreceğini öngördüğümüz bir alokasyon durumu mevcut.”

Konuyu biraz daha açmak gerekirse; piyasadaki arz talep dengesinde ciddi bir dalgalanma söz konusu. Dengede şu sıralar ivme, üreticiden yana. Dünya çapında komponent üretiminin mevcuttaki talebi karşılayamadığını söylesek yanlış olmayız. Bunu birkaç sebebe bağlayabiliriz. Öncelikli nedenlerden biri pazarda yaşanan “raw metarial shortage” durumu. IC entegre grubu ürünlerin hammaddesinde önemli bir shortage yaşandığı için bu durum ister istemez bağlantılı tüm sektörleri ve bu malzeme grubunu kullanan ürünlerin üretimini de etkiliyor.

Elektrikli araçlar sektörün kaderini değiştirecek

Otomotiv sektöründe elektrikli araç pazarındaki üretim artışı elektronik komponent sektörünü de dolayısıyla malzeme talep artışı şeklinde etkilemektedir. Ayrıca 2018 yılında da yeni nesil akıllı telefonların üretim artış trendi sürüyor. Eski model telefonlar ile yeni nesil akıllı telefonlarda kullanılan komponent sayısında ciddi bir fark var. Ortalama 10 kat daha fazla komponente ihtiyaç duyuyor akıllı cihazlar.

Doğru stok yönetimi avantaj sağladı

Malzeme bazında bakıldığında üretim tarafındaki bu gelişmeler, komponent pazarını da etkiliyor. Komponent talebi geçmiş yıllarla kıyaslandığında 2017 ilk çeyreğinden beri hızla artış göstermiştir.

Ürünlerin sipariş sürecinden sonraki aşama olan teslim sürelerinin

de uzamasına neden olacak bu gelişmeleri yakından takip etmek gerekiyor. Çünkü kimi komponent üreticisinin teslim süresi 99 hafta gibi belirsiz onaylı terminlere sahip. Bu noktada Özdisan'ın en önemli avantajı pazarın dinamiklerini iyi analiz etmesi oldu. Stok prensibiyle çalıştığı için 2018'de hem iç hem de dış pazar açısından bu yepyeni süreci doğru yönetebilecek. Shortage'a hazırlıklı girdiği söylenebilir.



MİLENYUMUN YENİ OYUNCAĞI: DRONE

Gökyüzü, ilk çağlardan itibaren insanoğlu için en büyük merak unsurlarından biri olmuştur. Son dönemde bir femonen haline gelen drone da kuşkusuz insanoğlunun gökyüzüne duyduğu merakla gelişip şimdiki halini aldı. Başlarda askeri amaçlı kullanılan drone'lar, artık pek çok farklı alanda hayatı kolaylaştırıyor. Yeni nesil teknolojilerin eklenmesiyle birlikte daha güvenli, kendini denetleyebilen, doğru sensörlere sahip akıllı drone'lar ortaya çıkıyor ve bu durum drone'ların kullanım alanlarını da genişletiyor.

Drone'lar Hayatın Her Alanında

İnsansız Hava Aracı tanımı savunma sanayiinde sıklıkla telaffuz ediliyor. Drone ismi askeri alandaki işlevleri ile birlikte akıllarda canlanıyor ancak gelecekte birçok alanda kullanılacak olan drone'ların ayak seslerini şimdiden duymaya başladık bile.

Akıllı drone'lar, sistemlerine işlenen adrese sensörleri sayesinde ulaşıyor ve görüntü almayı başarabiliyor. Günümüzdeyse adrese giden drone,

yanında sipariş de taşıyabiliyor. Avusturya hükümeti bu konuda yol gösterici bir liderlik görevi üstleniyor, hükümet postalarının drone'lar tarafından taşınması konusunda ciddi bir çalışma başlattı. Yakın zamanda drone taşımacılığı Avusturya'da devreye girmiş olacak. Bu konudaki en büyük çekince ise hava koşulları. Zorlu hava koşullarında drone'ların güvenli bir şekilde ilerleyebilmesini sağlayan teknolojinin gelişmesiyle birlikte lojistikte drone kullanımı çok daha yaygın bir hale gelecektir.



Geçmişten günümüze, vazgeçilmez besin kaynağı olan tarım ürünlerinin geleceği drone'larla birlikte bambaşka bir boyuta ulaşıyor. Toprağın ilaçlanması, içerisindeki minerallerin ölçülerek kontrol altında tutulması, ekinlerin takibi gibi konularda artık drone teknolojisi çiftçilerin yardımına koşuyor. Şimdilik küçük tarım alanlarında kullanılan drone'lar, yakın bir zamanda daha büyük arazilerde de kullanım alanı bulacak.

Türkiye ekonomisinin lokomotif sektörlerinden biri olan inşaat sektörü de elbette drone teknolojilerinden faydalanmak üzere çeşitli çalışmalar gerçekleştiriyor. Şantiyelerde yükseklik, mesafe gibi hesaplamaların yapılması ve ilerlemelerin kontrolünün sağlanmasında daha az risk taşıdığı için drone'lar kullanılmaya başlandı bile.

Metropollerin en büyük problemlerinden biri olan trafik için de drone'lardan destek alınıyor. Trafiğin yoğun olduğu bölgelerde, bütün bir alana hakim olmak isteyen trafik ekipleri bu konuda drone'lara

"Şimdilik küçük tarım alanlarında kullanılan drone'lar, yakın bir zamanda daha büyük arazilerde de kullanım alanı bulacak."



sıklıkla başvuruyor. Yakın bir zamanda trafik cezalarına uymayan kişiler de drone'lar aracılığıyla tespit edilecek. Sonunda da gerekli cezalar yazılacak ve sürücülere uyarılar gönderilecek.

Bu alanların dışında arama - kurtarma çalışmaları da drone'lar yoğun olarak kullanılıyor. HD kayıt alabilen ve manyetik dalgaları algılayabilen modüllerin desteğiyle bütün drone'lar arama - kurtarma çalışmalarında kullanılabilecek yardımcı bir cihaza dönüşebiliyor. Bu cihazlar sensörleri sayesinde yaşamın olduğu noktaları

da tespit ederek o bölgeye kurtarma ekiplerinin sevk edilmesi sürecinde başrol oynuyor.

Drone'lar, her zaman yeni teknolojileri benimsemenin en hızlı örneklerinden biri olan turizm endüstrisi için de mükemmel bir pazarlama aracına dönüşme yolunda. Yenilikçi ve uygun fiyatlı hava videoları ve fotoğraflar üretme olanağı, drone'ların bu endüstride heyecan yaratmasının başlıca nedenlerinden biri. Drone'lar otel, tatil köyü ve turlar için tanıtım amaçlı video içeriği oluşturmada yoğun olarak kullanılıyor. Artık turistik bölgeler, şehirler ve hatta ülkeler açtıkları web sitelerinde drone görüntülerine yer vererek bölgeyi ziyaret etmek isteyen kişilerin gerçekçi görüntülere ulaşmalarını sağlıyor.

Mark Zuckerberg yine ne vaad ediyor?

Drone teknolojisi gelecekte internet erişiminin olmadığı alanlar için de çözüm olabilir. Facebook'un kurucusu Mark Zuckerberg'in bu konuda da bir projesi var. Bu bölgelerde internet erişimi sağlaması öngörülen ve sürekli havada olacak olan hava araçlarını organize edecek Mark Zuckerberg'in projesinin detaylarına Internet.org sitesinden ulaşılabilir.



ELEKTRİKLİ ARAÇLAR YOLLARIN HAKİMİ OLACAK

Dünya nüfusundaki artış kaynakların tükenme hızını artırırken, yerleşim, ulaşım, beslenme gibi temel unsurlarla ilgili sorunların ortaya çıkmasına da zemin hazırlıyor. Özellikle sınırlı kaynaklara endeksli olarak kurulan sistemlerde, yenilenme ve farklılaşmayı sağlayacak yenilikçi çözümler oluşturuluyor. Artan nüfusla birlikte ortaya çıkan problemlerin başında da ulaşım geliyor, kişi sayısının artışıyla birlikte trafiğe çıkan araç sayısı her geçen gün fazlalaşıyor.

İhtiyaçlar yeni icatları yaratıyor

Petrol rezervlerinin yakın bir zamanda tükenecek oluşu ve mevcut motorlu araçların çevreye saldıkları zararlı gazların miktarı kişileri zaman içerisinde farklı arayışlara yönlendirdi. Bu noktada elektrikli araçlar, içten yanmalı motorlu araçların sebep olduğu etkilere karşı bir çözüm haline geldi. Yakıt olarak kullanılan elektrikle birlikte daha sessiz, daha çevreci ve daha ekonomik bir ulaşım sağlanmış oluyor.

Popülerliği 20. yüzyılda başlamış olsa da elektrikli araçların tarihi 18. yüzyıla kadar uzanıyor. İlk ortaya çıktığı dönemde ticari amaçlarla da kullanılmaya başlanan elektrikli araçlar, uzun menzilli olmamaları nedeniyle yerlerini içten yanmalı motorlu araçlara bırakarak geçici bir süreyle rafa kaldırıldı. Ancak 1970'lerde yaşanmaya başlanan petrol krizi, elektrikli araçların yeniden gündem haline gelmesini sağladı.



**Yakıt olarak kullanılan
elektrikle birlikte daha
sessiz, daha çevreci ve
daha ekonomik bir ulaşım
sağlanmış oluyor.**



1980'li yıllarda elektrikli araçların çevre dostu olmalarının anlaşılmasıyla hükümetler bu araçlara karşı duyulan ilgiyi artırmaya ve ekonomik destek sağlamaya başladılar. 90'lı yıllarda gelişen batarya teknolojileriyle birlikte, araç firmaları elektrikli araç üretme fikrine sıcak bakmaya başlayarak portföylerine bu tür modelleri de eklemeye başladı.

İçten yanmalı motorlu araçlarda; aracın çalışması yalnızca içten yanmalı motora bağlıdır. Bu araçların enerjisi yakıt depolarında bulunan benzin, LPG gibi yakıt çeşitleridir. Otomotiv pazarında içten yanmalı motorlu araçların sayısı, hibrid ve elektrikli araçların sayısından çok daha fazladır.

Hibrit araçlar; birden fazla güç kaynağının kullanılmasıyla üretiliyor.

Enerji kaynağı olarak pil ve içten yanmalı motorlarda kullanılan yakıt türleri kullanılıyor. Hibrit araçlarda kullanılan akü, harici bir kaynaktan şarj edilmeyi gerektirmez. Araç fren esnasında sahip olduğu sistemle elektrik üreterek kendi kendini şarj eder. Bu sistemin önemli bir yararı da fren balata ve disklerinin aşınmasının yüzde elliye kadar azaltılabilmesidir.

Elektrikli araçlara; yalnızca motorla çalışıyor. Enerji için pil, süper kapasitör kullanılıyor. Elektrikli araçlarda kullanılmak üzere farklı voltaj ve enerji yoğunluklarına sahip pil çeşitleri geliştirilmiştir. Pillerin ömürleri ve gösterdikleri performans çalışma alanlarına bağlı olarak değişebiliyor. Pil teknolojilerinde yaşanan gelişmeler ve yenilikler elektrikli araçların performansları

üzerinde belirleyici rol oynuyor. Elektrik motoru, araçtaki bataryaların beslenip şarj olabilmesi için jeneratör gibi kullanılır. Yakıt ve bakım maliyetleri klasik araçlara kıyasla çok daha azdır. Elektrikli araçlarda, ana bataryayı desteklemesi adına ikinci bir batarya veya ek bir enerji kaynağı kullanılabilir. Bu sayede aracın yokuş performansı artırılmış olur. Elektrikli araçlar, sadece elektrik motoru kullanıldığı için sessiz çalışırlar. Elektrikli araçlar kısa menzilli oluşları nedeniyle bugüne kadar çok fazla yaygınlaşmamış olsa da, büyük firmalar bu alanda kullanılan teknoloji üzerinde çalışarak daha verimli ve kapasiteli araçlar üretmeye başladılar. Çok yakın bir zamanda elektrikli araçlar, geleneksel içten yanmalı araçlarla rekabet edebilecek potansiyele zaman içerisinde ulaşacaktır.



ELEKTRİKLİ ARAÇLARIN AVANTAJLARI;

Basit bir yapıya sahiptir:

Yoğun bir kullanım alanı bulan içten yanmalı motorlar karmaşık bir yapıya sahiptir. Valfler açılır, kapanır, araç ateşler, piston hareket içindedir, krank mili dönüşünü gerçekleştirir. Tüm bu karmaşık yapı aracın veriminin azalmasına neden olur. İçerisinde bulunan yakıtın yalnızca yüzde 30'u hareket enerjisine dönüşebilir. Buna karşın elektrikli araçların yapısı son derece basittir. İçten yanmalı motorda olduğu gibi çok fazla parça barındırmazlar. Hareketli olarak yalnızca rotara sahiptirler.

Vergi oranları düşüktür:

Elektrikli otomobiller, normal otomobillere oranla biraz daha maliyetlidir. Ancak sağlanan teşvikler sayesinde vergi oranları oldukça azdır. Bu sayede fiyatları içten yanmalı motorlu araçlarla rekabet edebilecek seviyelere düşebiliyor.

Sessiz çalışır: Elektrikli araçlar, sadece elektrik motoru kullanıldığı için sessiz çalışırlar.

Bakım maliyetleri düşüktür:

Elektrikli araçlarda ortaya çıkan masrafların büyük bir kısmını batarya bakımı oluşturur. İçten yanmalı motorlar, bakıma ihtiyaç duyabilecek yüzlerce parça barındırırken elektrikli araçlar yalnızca hareketli beş parçadan oluşur.

ELEKTRİKLİ ARAÇLARIN EN BÜYÜK DEZAVANTAJLARI;

Şarj sürelerini uzundur:

Elektrikli araçlar ortalama 4 - 8 saat arasında değişen şarj süresine ihtiyaç duyar

Menzilleri kısadır:

Elektrikli araçlar 100 - 250 km civarlarında kısa menzilli olarak kullanılabilir. Ancak yakın bir zamanda bu menzillerin çok daha uzun hale gelebilmesi için üretici firmalar yeni teknolojiler üzerinde çalışıyor.

Şarj noktası bulmak zordur:

Henüz şarj noktalarının yaygınlaşmamış olması nedeniyle elektrikli araçların kullanımı günlük hayat içerisinde zorlayıcı olabilir. Ancak trafikteki elektrikli araç sayısı arttıkça şarj noktaları da yaygınlaşacaktır.

Batarya kiralari yüksektir:

Elektrikli araçların çoğu modelinde, aracı satın aldıktan sonra üretici firmaya her ay batarya kirası ödemek gerekebilir.



İNSAN VE ATIN DOSTLUK SPORU: BINİCİLİK

Yüzyıllardır insan ve at arasındaki tarihsel beraberlik, binicilik sporu ile adeta taçlandırılıyor. At binme sanatı olarak da tanımlanan binicilik, iki canlının bir arada yaptığı tek olimpiik spor dalı. Büyük şehrin karmaşasından ve iş hayatının stresinden uzaklaşmak istiyorsanız, dünyanın en sadık hayvanları atlarla olan birlikteliğinizi daha fazla geciktirmeyin.

Biniciliğin en keyif veren yanı, atla bir insanın birbiriyle uyum içinde bir spor gerçekleştiriyor olmasıdır. Tabii ki öncesinde iyi bir eğitim almak şart. Spor sırasında kullanılan özel kıyafetler güvenliğinizi sağlarken, hem at ile uyumlu olmanızı hem de estetik açıdan güzel görünmenizi sağlar.

Kıyafet büyük bir önem taşıyor

Her spor dalında olduğu gibi binicilikte de sporun güvenli ve estetik bir şekilde tamamlanması için kendine özgü kıyafetler bulunuyor. Spora başlamadan önce antrenörünüzün yönlendirmesiyle alacağınız malzemelerin kaliteli olmasına dikkat etmelisiniz. Motorcuların kaskları gibi binicilikte de tok adı verilen

sporcunun başını koruyan başlıklar mevcut. Başlangıç aşamasında dar ve elastik binici pantolonu ve çizme temin etmeniz ideal olacaktır. Yardımcı malzemeler olarak mahmuz, kamçı ve eldiven de kullanmanız gerekiyor. Binicinin dışında, ata da eyer, kolan, üzengi, başlık, kantarma ve blanket gibi giysiler giydirilmelidir.

Binicilik sporu ülkemizde Türkiye Binicilik Federasyonu'na bağlı olarak Engel Atlama, At Terbiyesi, Atlı Dayanıklılık, Pony ve Üç Günlük yarışma olmak üzere 5 ana disiplin çerçevesinde yapılıyor.

ENGEL ATLAMA

Teknik olarak disiplinli bir çalışma gerektiren biniciliğin en önemli dallarından biri de engel atlamadır.



Pony sporu, çocuklara binicilik ile ilgili tüm aktiviteleri öğretene ve onları aynı zamanda eğlendiren bir spor dalı.

Seyri bir hayli zevkli olan spor, izleyenlere heyecanlı dakikalar yaşatır. İrlanda kökenli bir branş olan engel atlamada, yaklaşık 15 engel, en kısa sürede ve hatasız bir biçimde geçilmeye çalışılır. Sıraya uyulmadığında ise biniciye ceza puanı verilir.

AT TERBİYESİ

Adından da anlaşılacağı üzere atın üzerindeki sporcu tarafından atın terbiyesi, itaati, ileriye gidişi ve hareketleri teknik ustalığı ölçülür. Binicinin hareketleri de aynı şekilde olabildiğince az gözükmeli ve estetik olmalıdır.

ATLI DAYANIKLILIK

Hem binicinin hem de atın iyi bir kondisyona sahip olmasını gereken bir spor dalıdır. Bu dalda, atların hızı ve dayanıklılığı test edilirken, aynı zamanda atın efektif kullanımı, yetenekleri ve her türlü araziye geçme kabiliyeti hakkında kapsamlı bilgi edinilir. Bu uzun mesafe yarışında, her bir binicinin atlarının dayanıklılığını ve kondisyonunu güvenli bir şekilde yönetmesi gerekir.

PONY

Çocukların fiziksel ve zihinsel gelişiminde sporun önemi tartışılmaz. Pony sporu ise, çocuklara binicilik ile ilgili tüm aktiviteleri öğretene ve onları aynı zamanda eğlendiren bir spor dalı. Her biri özel eğitimli olan Pony'lere, 3 - 14 yaş aralığındaki çocuklar binebiliyor. Sırt yüksekliği yerden 148 santimetrenin altında olan Pony'ler yetiştikleri ülkelere göre adlandırılıyor.

ÜÇ GÜNLÜK YARIŞMA

Kendine özgü ve farklı bir oyun olan üç günlük yarışma, at terbiyesi, engel atlama ve arazide engel atlama branşlarını kapsıyor. Olimpik bir oyun olan üç günlük yarışmada; ilk gün at terbiyesi, ikinci gün arazi, üçüncü gün ise engel atlama yarışması düzenlenir. Üç gün boyunca aynı atla parkurları geçmeyi hedefleyen spor, binicinin ve atın bu dallardaki becerisini sınamak için düzenleniyor.

İSTANBULSPOR'UN FUTBOLU TAKDİR TOPLADI

2. Lig 10. sırada bulunan İstanbulspor başarılı futboluyla göz doldururken şampiyon olarak Süper Lig'e çıkmayı hedefliyor. Etkili oyunuyla futbol otoriterlerinden tam not alan İstanbulspor, Ziraat Türkiye Kupası'nda aldığı başarılı sonuçlarla herkesin dikkatini çekti. Sarı - Siyahlı Takım, 5. Tur mücadelesinde Süper Lig ekibi Karabükspor'u eleyerek büyük başarıya imza attı. Ardından, çeyrek finale çıkma mücadelesinde çekilen kurada Fenerbahçe ile eşleşti.



Ziraat Türkiye Kupası son 16 tur mücadelesinde Fenerbahçe, kendi evinde oynadığı ilk maçı 2 - 0 kazandı. İlk maçtaki cesaretli ve güzel futboluna rağmen yenilen İstanbulspor kendi evindeki rövanş maçında da oldukça etkili bir futbol ortaya koydu.

Lacivertliler çeyrek finale yükselen taraf oldu.

9 yıl aradan sonra 2. Lig'e çıkma başarısı gösteren İstanbulspor, kısa sürede aldığı başarılı sonuçlar ve güzel futboluyla göz doldururken, şampiyon olup Süper Lig'e çıkmak için diğer maçlarına odaklanmış durumda.

Genç ve dinamik kadrosuyla Sarı - Siyahlı takım, başa baş mücadele etmesine rağmen son dakikalarda yediği golle Fenerbahçe'ye karşı mağlup oldu. Bu sonuçla Sarı -

“İstanbulspor, kısa sürede aldığı başarılı sonuçlar ve güzel futboluyla göz doldururken, şampiyon olup Süper Lig'e çıkmak için diğer maçlarına odaklanmış durumda.”



İSTANBULSPOR, YENİ STADINDA MÜCADELEYE DEVAM EDECEK



TFF 2. Lig'den, TFF 1. Lig'e yükselen İstanbulspor, iç saha maçlarını artık Esenyurt Necmi Kadioğlu Stadi'nda oynayacak. Geçmiş dönemlerde iç saha maçlarını Kasımpaşa Recep Tayyip Erdoğan Stadi'nda oynayan Sarı-siyahlılar, sezonun ikinci yarısında ev sahipliği yapacakları mücadelelerde Esenyurt Necmi Kadioğlu Stadi'nda sahaya çıkacak.

	Genel				İç Saha				Dış Saha											
1. Devre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
2. Devre	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34			
				O	G		B		M		A		Y		AV		P			
1. ÜMRANIYESPOR				20	12		5		3		35		17		18		41			
2. ÇAYKUR RİZESPOR A.Ş.				20	11		5		4		40		25		15		38			
3. MKE ANKARAGÜCÜ				20	10		6		4		26		16		10		36			
4. İSTANBULSPOR A.Ş.				20	9		5		6		23		19		4		32			
5. AKIN ÇORAP GİRESUNSPOR				20	8		7		5		26		19		7		31			
6. GAZİŞEHİR GAZİANTEP FUTBOL KULÜBÜ				20	7		8		5		28		15		13		29			
7. BALIKESİRSPOR BALTOK				20	9		5		6		37		30		7		29			
8. ALTINORDU A.Ş.				20	8		5		7		30		27		3		29			
9. BOLUSPOR				20	8		3		9		23		20		3		27			
10. ELAZIĞSPOR				20	7		6		7		26		24		2		27			
11. ADANASPOR A.Ş.				20	7		6		7		22		28		-6		27			
12. BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE ERZURUMSPOR				20	6		8		6		21		23		-2		26			
13. SAMSUNSPOR				20	5		8		7		19		26		-7		23			
14. ESKİŞEHİRSPOR				20	6		6		8		36		32		4		21			
15. ADANA DEMİRSPOR				20	5		6		9		24		30		-6		21			
16. DENİZLİSPOR				20	4		5		11		20		32		-12		17			
17. GRANDMEDICAL MANİSASPOR				20	7		2		11		24		33		-9		14			
18. GAZİANTEPSPOR				20	1		4		15		8		52		-44		4			

İSTANBULSPOR 3 HAFTADA 9 PUAN TOPLADI

Spor Toto 1. Lig'in 20. haftasında İstanbulspor deplasmanda Akın Çorap Giresunspor'u 1-0 yenerek son 3 haftada 9 puan topladı. İstanbulspor'a 3 puanı getiren golü ise Halil Çolak 90+4'te kaydetti.

İSTANBULSPOR BEYLİKDÜZÜ BASKETBOL TAKIMI PUAN DURUMU



S	Takım	O	G	M	A	Y	İÇP	İÇA	Puan
1	TÜRK TELEKOM	20	19	1	1663	1429	0	0	39
2	AFYON BELEDİYESİ	20	16	4	1659	1509	0	0	36
3	BURSASPOR DURMAZLAR	20	15	5	1633	1471	0	0	35
4	ANTALYASPOR	20	14	6	1580	1533	2	3	34
5	SELÇUKLU BELEDİYESİ	20	14	6	1574	1527	1	-3	34
6	BAHÇEŞEHİR KOLEJİ	20	12	8	1584	1573	2	6	32
7	BANDIRMA KIRMIZI	20	12	8	1559	1580	1	-6	32
8	KARESİ SPOR	20	11	9	1579	1593	0	0	31
9	SİGORTAM.NET BAKIRKÖY BASKET	20	10	10	1533	1529	0	0	30
10	OGM ORMANSPOR	20	9	11	1468	1486	6	22	29
11	DÜZCE BELEDİYE	20	9	11	1503	1540	3	2	29
12	AKHİSAR BELEDİYE	20	9	11	1544	1570	3	-2	29
13	HALK ENERJİ TED ANKARA KOLEJLİLER	20	6	14	1501	1579	4	20	26
14	İSTANBULSPOR BEYLİKDÜZÜ	20	6	14	1555	1615	2	-20	26
15	PETKİM SPOR	20	5	15	1458	1552	2	16	25
16	ANKARA DSİ	20	5	15	1469	1582	1	-16	25
17	SAMSUN BŞB. ANAKENT	20	4	16	1491	1615	2	3	24
18	YALOVA GROUP BELEDİYE	20	4	16	1614	1684	1	-3	24

ORTA AVRUPA'NIN KALBI: MONTRÖ





BEGÜM YURTTAŞ

İsviçre'yi keşfedin: Montrö

Büyük şehirde yaşayan bireyler olarak hepimiz doğaya, doğal yaşama karşı büyük bir özlem içinde değil miyiz? Penceremizi açtığımızda bizi karşılayan dev bir ağaç, görkemli bir dağ manzarası, alabildiğine uzanan üzüm bağları ya da en azından ufak bir bahçe görmeyi hayal ederiz çoğu zaman. Begüm Yurttaş benzer duyguları yaşayanlar ve farklı yerleri görmekten keyif alanlar için İsviçre'nin keyifli şehri Montrö'yü keşfe çıktı ve deneyimlerini kaleme aldı.

Beni rahatlattan, iyileştiren, birkaç günlük bile olsa sıkıntılardan uzaklaştırandır; yeşil ile mavinin buluşması. Gezmeyi çoğunlukla tercih ettiğim noktalarda da bu doğallığı ararım. Dünyada bunun örneklerini birçok farklı ülkede bulabilirsiniz. Fakat her zaman kilometrelerce uzağa gitmeye ya da saatler süren bir yolculuğa zamanımız yoktur. Avrupa bu konuda yine en yakın seçeneğimiz oluyor. Birkaç saatte ulaşabileceğimiz rüya ülkeler. Bunların başında da benim için İsviçre geliyor. Özellikle bahsetmek istediğim bir noktası var ki bu güzel ülkenin, tarihimizde de Boğazlar Sözleşmesi ile önemli bir yere sahip olan ve tam olarak bahsettiğim hissiyatı yaşatan: Montrö.

Montrö; İsviçre'nin güneybatısına düşen, Lemman gölü (diğer adıyla Cenevre gölü) boyunca uzanan huzur noktası. Kantonlara ayrılmış ülkenin, Vaud isimli kantonunda bulunan ufak bir şehir. Montrö, İstanbul'dan 3 saatlik bir uçuş (Türk Hava Yolları, Pegasus veya Swiss Air) ile vardığınız Cenevre havalimanına 90 km mesafede yer alan ve trenle aktarmasız olarak 1 saat 20 dakikada ulaşılabilen çok cazip bir seçenek.

Bu şehrin en hareketli sezonları elbette yaz ya da Christmas dönemidir. Fakat bana göre bir şehrin sezonu sizin ne aradığınızla çok ilintilidir. Dünya çapında büyük isimleri dinlemek için Montrö Caz Festivali döneminde gelmek isterseniz, temmuz başını tercih etmeniz gerekiyor. Şehre bu dönemde geliyorsanız otellerin yüksek fiyatlarını da kabul etmeniz lazım. Aynı şekilde Noel döneminde de İsviçre genelinde göremeyeceğiniz bir kalabalık görebilir ve cıvıl cıvıl sokak gösterilerine, geçitlere şahit olup, rengarenk Noel pazarını gezebilirsiniz. Bu aktiviteli dönemler haricinde benim genel tercihim yaz dışındaki mevsimlerdir. Bunun en önemli sebebi de sanırım Alp dağlarının tepelerine düşmüş kar manzaralarını görebilmek. Yalın haliyle arasında tartışılmaz bir fark var. Ekim - Nisan ayları arası bunun



için ideal bir dönem olacaktır. Özellikle, tercih edeceğiniz ufak bir otel odasının balkonundan göl ve dağ manzarasına uyanmak; tarif edilemez bir deneyim. Evet! Karşınızda Fransa'yı seyreliyor olacaksınız. Bunun için Fairmont Le Montreux Palace ve Grand Hotel Suisse Majestic tercih edilebilecek başlıca oteller arasında yer alıyor.

BUNLARI YAPMADAN DÖNMEYİN;

Peki bu şehirde bir hafta sonu kaçamağında neler yapabilirsiniz?

1. Göl manzaralı bir oda tutun.

Uyanıp, kahvenizi otelinizin balkonunda için ve sabah soğuğunun ürpertiyle Alp dağları manzarasına kendinizi bırakın. Tüm şehir yorgunluğunu bir anda unutturan bu huzurlu ortamdan ötürü, otelden ayrılmak istemeyeceksiniz. Sonrasında yemeğinizi bile burada yemek isteyebilirsiniz. En popüler kafeden ya da restorandan daha çok keyif alacağınızı garanti edebilirim. Aman bu büyüye kapılıp şehri gezmeyi ihmal etmeyin!

2. Sahilinde yürüyüş yapın.

Kahvaltının üstüne mutlaka göl kenarında yürüyüşe çıkmalısınız. Daha dünyada görececek çok yer var belki ama şu ana kadar yürüyüş yapıp bu kadar huzur bulduğum başka bir yer olmadı. Buranın efsunlu bir yanı var sanırım. İsterseniz Montrö tren istasyonunun yanı başındaki süpermarket Coop'un

(pazarları bile açık) sıcak fırınından yeni çıkmış bir atıştırmalık alabilir, taze sıkılmış portakal suyuyla birlikte göl kenarına ayaklarınızı uzatarak keyif yapabilirsiniz. Ufak zevkleri seçmek size kalmış. Sanırım birçok Türk gibi ben de Padişah sofrası tarzında kahvaltılara alıştığım, Avrupalıların kahvaltılarında keyif alamıyorum. Gidip bir kafede croissant ve kahve sipariş etmek bana kahvaltı keyfi gibi gelmiyor. Madem bir croissant alacağım neden taze fırından çıkmışını alıp en güzel manzarada yemeyelim ki diye düşünürüm. Siz de benim gibi düşünüyorsanız bunu tercih etmek için en doğru yerdesiniz. Gerek yeme - içme sektörünün pahalılığı, gerek harikulade Alp dağları manzarası sebebiyle, bir banka oturup yemek bile zannımca bir lüks gibi gelecektir. Şehrin bütün sahil şeridi yürüyerek gezilebilir. Hatta ülkenin en çok gezilen ve tarihi orta çağa dayanan meşhur kalesi Chateau de Chillon'a kadar uzanabilir ve gün ortası saatlerde açık olan kalenin içini de ziyaret edebilirsiniz.

3. Yerel ve komşu ülkelerin lezzetlerini tadın.

İsviçre, peynirleri ile ünlü bir ülkedir. Dünyanın en güzel ve en sağlıklı yetiştirilen hayvanlarının yer aldığı çiftlikleri bu ülkede bulabilirsiniz. Ülke içerisinde yapacağınız bir tren yolculuğunda bir sürü çiftliğin yanından geçmeniz ve etrafta dolaşan inekler görmeniz muhtemeldir. Bu sebeple çok farklı lezzetlerde, dünyaca ünlü peynirleri burada tadabilirsiniz. Montrö küçük bir şehir olduğu için iyi bir restoran anlamında çok fazla seçeneğiniz olmayacaktır. Benim en sevdiğim restoran bir İtalyan mutfağına sahip La

Rouvenaz. Daha uygun fiyatlı İtalyan menüleri için hemen sahil şeridindeki Molino restoranı da iyi bir seçenektir. Yerel tatlar içinse Le Museum'u lezzetli bulacağınıza inanıyorum. Peynirli fondü ülkenin başlıca yemeğidir. Ancak fondü, kokulu ve ağır bir tat olan Gruyeres peyniriyle yapıldığından, tavsiyem Raclette'i denemeniz yönünde olacaktır. Minik taze patatesler, eriyen ve tadı kaşar peynirini andıran Raclette peyniriyle sunulan bu lezzet, benim İsviçre'deki favori yemeğim.

4. Lokal şarapları deneyin.

Montrö'yü turlarken yöresel şaraplardan almak isterseniz bunun için hemen şehrin ortasındaki 'Mosca Vins' isimli bir şarap dükkanını tavsiye edebilirim. Bu deneyimi ısrarla öneririm, çünkü bölge şaraplarının ihracatı yapılmadığından, başka bir ülkede tatma şansı bulamayabilirsiniz. Üstelik inanılmaz derecede fazla seçenekleri var. Yine göl kenarında ya da odanızın balkonunda keyif yapmayı seçmek size kalmış.

5. Yakın bölgeleri keşfe çıkın.

Başta da bahsettiğim gibi Montrö

“Bu büyümlü ölkeye yapacağınız küçük bir hafta sonu kaçamağında kendinizi çocukluğumuzun masal kahramanı Heidi gibi hissedeceksiniz.”

manzarasında gördüğünüz Alp Dağları Fransa sınırında. Bu yüzden her gün belli saat aralıklarında düzenlenen vapur gezileriyle ölke değıştirmek çok kolay. Bu vapurlar, şekilleri ile size İstanbul boğazındakileri anımsatacaktır. En yakın bölge olan ve ismini Avrupa'nın en meşhur su markasından hatırlayacağınız Evian'a (Evian-les-Bains) bu şekilde ulaşabilirsiniz. Bunun yanı sıra göl kenarındaki Lozan, Cenevre gibi İsviçre'nin diğer şehirlerine de ulaşım vapurla sağlanabiliyor. Ancak sadece gölde dolaşmak isterseniz cüzi bir fiyata küçük bir tekne kiralayarak dolaşmanız mümkün. Hava güzelse gölde yüzme şansınız bile olabilir, suyu çok berraktır.

Montrö yakınlarında Vevey, Lozan gibi şehirler de görölmeye değer. Lozan büyük ve bol yokuşlu bir şehir olduğundan yorucu gelebilir. Bu kadar vaktiniz yoksa eğer, sadece kıyıda bulunan, güzel havada ve hafta sonları cıvı cıvı olan Ouchy bölgesinde bir kahve içip dolaşmanızı tavsiye ederim.

Tempolu doğa yürüyüşleri ve tırmanışlar için Montrö'nün herhangi bir noktasından yukarı doğru yürümeye başlayabilirsiniz. Yukarı çıktıkça yeşilliği bol ve manzarası inanılmaz noktalar keşfedeceksiniz. Gelmişken kayak yapmadan dönmeyenlerden seniz de yaklaşık 30 dakika mesafede olan ve çikolatasıyla ünlü Villars kasabası, diğer dağ köylerine nazaran ekonomik fiyatları ve her seviyeye uygun pistleriyle uygun bir tercih olacaktır.

Tüm bu güzellikler için planlarınızı daha fazla ertelemeyin derim. Bu büyümlü ölkeye yapacağınız küçük bir hafta sonu kaçamağında kendinizi çocukluğumuzun masal kahramanı Heidi gibi hissedeceksiniz.



YENİ ÜRÜNLER



Sony'nin Ultra Kompakt Makinesi Rx0 ile Şimşek Hızında Fotoğraflar Çekin

Sony, kısa bir süre önce tanıttığı kompakt RX0 fotoğraf makinesi için yeni genişletilmiş çok görüşlü özellikleri tanıttı. Sony RX0, çoklu çekim ve kontrol için hassas doğrulukta senkronizasyon ve kontrolü için kablolu bağlantı; daha esnek kurulumlar için de kablosuz bağlantı sunuyor. Sony IP (internet protokolü) üzerinden web tarayıcısı ile kişisel bilgisayardan kontrol imkanı veren fotoğraf kontrol kutusunu da duyurdu. Kontrol sinyali IP'ye dönüştürülerek, fotoğraf makinesi ayarları herhangi bir lokasyonda tek bir ağa bağlı kişisel bilgisayardan güvenilir şekilde kontrol edilebiliyor. Kablolu bağlantı aynı zamanda çok sayıda RX0 fotoğraf makinesi ve fotoğraf makinesi kontrol kutusunun (toplamda 100 birime kadar) sorunsuz kontrol ve senkronizasyonuna da imkan veriyor.

Canon PIXMA TS5050 ile Bastığınız Fotoğraflarla Sürpriz Yapın

Evde tutarlı yazdırmayı zahmetsiz bir iş haline getiren PIXMA TS5050, kolayca ayarlanabilir ön panel ve 7,5 cm LCD ekran sayesinde tarama, kopyalama ve yazdırma işlevlerini çok hızlı bir şekilde gerçekleştiriyor. Yenilikçi arka kağıt besleyici, evinizde 40 saniyeden kısa bir sürede çerçevesiz fotoğraf baskısı almanızı sağlıyor. PIXMA TS5050'nin dahili Wi-Fi özelliği sayesinde, Android, iOS, Google Cloud Print ve Windows 10 Mobile desteği aracılığıyla akıllı cihazlarda veya bilgisayardan kabloya ihtiyaç duymadan ihtiyacınız olan her şeyi yazdırabiliyor.. Ayrıca, Wi-Fi özellikli fotoğraf makinenizden veya dahili SD kart yuvasını kullanarak da baskı olanağı sağlıyor.



Sennheiser Momentum Free Kulaklık

Teknoloji dünyasının en büyük fuarlarından biri olan IFA'da sergilediği kablosuz ürünleriyle dikkat çeken kulaklık ve ses donanım üreticisi Sennheiser'ın kulak içi kulaklığı Momentum Free ile fark yaratıyor. Bluetooth 4.2 ve Qualcomm apt-X eşliğinde kusursuz bir kablosuz hi-fi ses iletimi sağlayan Momentum üyesi, ultra ergonomik tasarımı, entegre mikrofonu, 6 saat pil ömrüne sahip. Güçlü bass tepkisi, detaylı ve geniş sahne sunumu ile dikkat çeken kulaklık, Momentum serisinin imzası hâline gelmiş tatmin edici üstün akustik performansı ile göz dolduruyor.





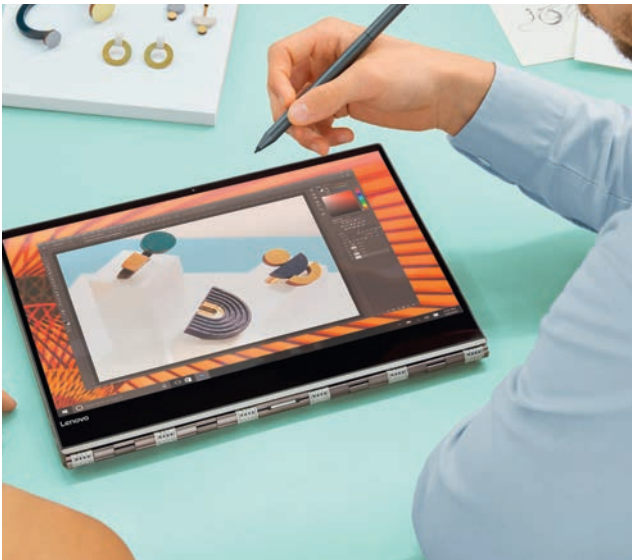
Dünyanın Sanal, Üç Boyutlu Surround Ses Üreten İlk Dolby Atmos Sound Bar'ı

Dolby Atmos özellikli premium HT-ZF9 Sound Bar'ı, sinematik sesi Sony'nin Sanal teknolojiyle ilham veren, yeni bir seviyeye ulaştırarak evinize getiriyor. Sony'nin yeni Dikey Surround Motoru ile tavan hoparlörlerine ya da sesi yukarı yansıtan hoparlörlere ihtiyaç olmadan nefesinizi kesecek sanal üç boyutlu surround sesin tadını çıkarabilirsiniz. Sony aynı zamanda tasarım televizyonunuza zarif biçimde uyum sağlayan, ön 2 kanal hoparlörlere sahip HT-XF9000 Sound Bar'ını da piyasaya sürüyor. Bu 2.1 kanal bar, daha az sayıda hoparlöre sahip olsa da Dolby Atmos ve Dikey Surround Motoru'nun sinematik surround ses özelliklerini sunuyor. HT-ZF9 Sound Bar'ı, Dolby Atmos ve DTS:X™ desteği ile kanepedeki izleyicilerin hepsini dört bir yandan gelen ses ile tamamen sarmalayabiliyor.



Kingston'dan Dünyanın En Yüksek Kapasiteli USB Flash Belleği

Kingston Digital, CES 2017'de tanıttığı 2TB kapasiteli USB flash bellek ile flash sürücülerde yeni bir doruk noktasına ulaştı. Kingston Technology Company Inc.'in flash bellek iştiraki ve dünyanın bellek ürünleri alanındaki bağımsız lideri Kingston Digital, dünyanın en yüksek kapasiteli USB Flash sürücüsü olan DataTraveler Ultimate Generation Terabyte'ı (GT) tanıttı. DataTraveler Ultimate GT, 2TB'a kadar alan ve USB 3.1 Gen 1 (USB 3.0) performansı sunuyor. Yoğun kullanıcılar bu sayede, tek bir 2TB sürücüde 70 saatlik 4K kalitesinde videoya kadar veri dahil olmak üzere, küçük bir alanda çok büyük miktarda veri saklayabilecek. Darbelere karşı dayanıklı olması için çinko alaşımli metal bir gövdesi olan DataTraveler Ultimate GT, üst seviye bir tasarımın içerisinde üstün kalite sunuyor.



Lenovo Yoga 920 ile Stil ve Eğlence Bir Arada

Yoga ailesinin en yeni üyesi Yoga 920, şık ve hafif tasarımı, aktif kalem ve 4K çözünürlüğü ile stil ve eğlenceyi bir arada sunuyor. 13.9 inçlik çerçevesiz 4K IPS dokunmatik ekranı ile performans ve işlevselliği birleştiren Yoga 920 sadece 1,37 kg'lık hafifliğe ve 13,95 mm inceliğe sahip. 8. nesil Intel® Core™ i7 işlemci ile gelen Yoga 920 aynı zamanda 512 GB SSD depolama alanı mevcut. 4 metre uzaklığa kadar ses komutlarını tanıyabilen Yoga 920 ile yalnızca sesli komutlar kullanarak online alışveriş ve web'de arama yapabilir, e-posta gönderebilir, istediğiniz uygulamayı başlatabilir ve daha birçok özelliği yalnızca konuşarak aktif hale getirebilirsiniz. Bekleme modundayken bile e-postaları indirmeye, müzik çalmaya ve Skype aramaları almaya devam eden Yoga 920, sizi asla yarı yolda bırakmadan etkili bir eğlence deneyimi sunuyor.

SEKTÖREL AJANDA



ELECTRONICA CHINA 2018, GELECEĞİN TEKNOLOJİLERİNE IŞIK TUTUYOR

Elektronik endüstrisinin Asya'daki önde gelen ticaret fuarı olan Electronica China 2018, 14 - 16 Mart 2018'de Şanghay Uluslararası Fuar Merkezi'nde gerçekleşecek. 80.000 metrekarelik bir alanda gerçekleşecek olan fuar, elektronik endüstrisinin farklı alanlarındaki atılımları görmek adına önemli bir fırsat sunuyor. Otomobil, IoT, Endüstri 4.0, 5G ve tüketici elektroniğinde önemli elektronik uygulamalara odaklanan fuar, gelecekteki teknoloji trendlerinin gidişatına ışık tutacak.

DÜNYA SANAYİ DEVLERİ TÜRKİYE'DE BULAŞACAK

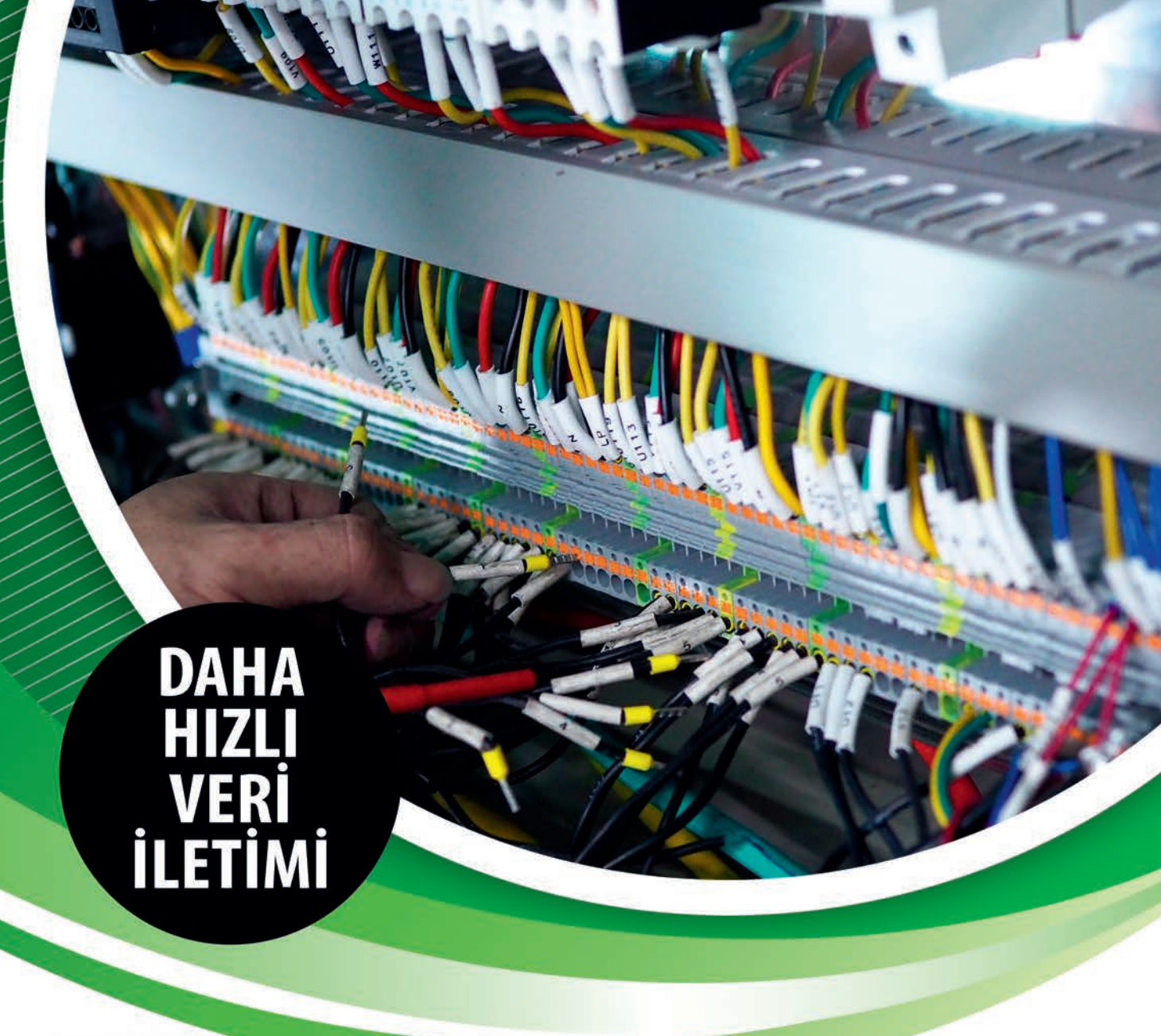
Avrasya bölgesinin önde gelen uluslararası 6 sanayi fuarı, WIN EURASIA adı altında birleşti. 15 - 18 Mart 2018 tarihleri arasında TÜYAP'ta düzenlenecek WIN EURASIA, Metalworking EURASIA, SurfaceTechnology EURASIA, Welding EURASIA, IAMD EURASIA, Electrotech EURASIA ve CeMAT EURASIA fuarlarının katılımcı ve ziyaretçilerini tek çatı altında buluşturacak. Deutsche Messe'nin Türkiye iştiraki Hannover Fairs Turkey Fuarcılık tarafından düzenlenen WIN EURASIA, dünya genelinden 3 bine yakın katılımcı ve 85 binin üzerinde ziyaretçi bekliyor.



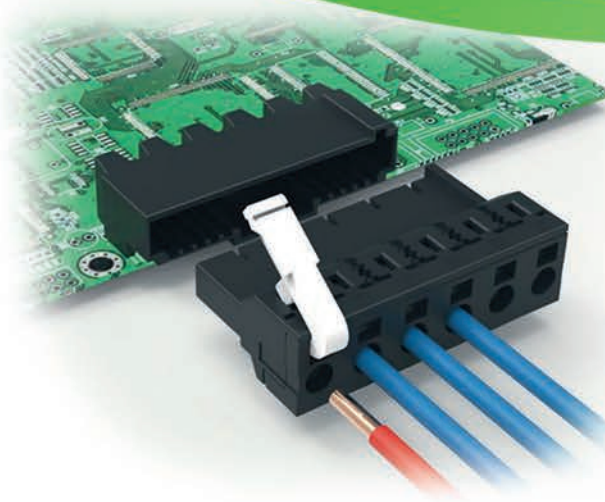
SİBER GÜVENLİK ZİRVESİ

Ankara'da 15 Mart 2018 tarihinde düzenlenecek olan ikinci E - Safe Siber Güvenlik Zirvesi'nde kamuda siber güvenliğin nasıl sağlanacağı ortaya konulacak. Kamuda güvenli web uygulamalarından güvenli parola kullanımlarına uzanan pek çok husus uzmanlarınca paylaşılacak. Dünyada yol açtığı ekonomik hasarla tüm ülkelerin dikkatini üzerine toplayan siber saldırılardan korunmanın yolları Ankara'da bir kez daha masaya yatırılacak. Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu'nun (BTK) ev sahipliğinde 15 Mart 2018 tarihinde düzenlenecek olan ikinci E - Safe Siber Güvenlik Zirvesi, kamu kurum ve kuruluşlarında siber güvenliğin nasıl sağlanacağına odaklanacak. Siber güvenlik alanında etkin özel sektör uzmanlarıyla kamudaki paydaşları bir araya getirerek siber güvenlik ve kişisel verilerin korunması konularında farkındalık yaratmayı hedefleyen etkinlik, Türkiye'nin siber tehditlere karşı alması gereken önlemleri ve izlemesi gereken stratejilerin etrafıca tartışılmasına imkan sağlayacak.





DAHA HIZLI VERİ İLETİMİ



9EDG

- Otomasyon uygulamalarına uygun tasarım
- Kendinden kilitlenme teknolojisi
- Kafes kelepçe bağlantı teknolojisi
- Altın kaplama teknolojisi ile daha hızlı veri iletimi
- UL sertifikasyonu ile C-Class 600V ihtiyaçlarını karşılama
- 16A-33A seçenekleri ile yüksek akım taşıma
- Fixed-Pin teknolojisi ile ürünü PCB üzerine daha sağlam montaj yapılabilme

Detaylı bilgi için lütfen müşteri temsilcimizle iletişime geçiniz.

rdip@ozdisan.com | www.ozdisan.com | www.degson.com

GAOSONG®



**Daha Çok Gücü
Daha Doğru Ölçmek Mümkün!
HO AİLESİ TAM SİZE GÖRE...**