Endüstri Otomasyon
Kasım 2018 SAYI: 259 12 TL ISSN 1301-3610

Endüstri Otomasyon

AYLIK ELEKTRİK, ELEKTRONİK, MAKİNA, BİLGİSAYAR VE KONTROL SİSTEMLERİ DERGİSİ
www.endustriotomasyon.com

Gıda Sisteminde Çalışanlar için Robotik ve Otomasyon

TÜRKİYE ENERJİDE YÜZÜNÜ GÜNEŞE DÖNÜYOR…

ANKIROS/ANNOFER TURKCAST 2018 46 ülkeden 1020 katılımla rekor kırdı

Dikkatli ambalajlama

Akıllı üretimle küresel rekabetin yolu hızlı haberleşmeden geçiyor

TÜRK MÜHENDİSLERİN GELİŞTİRDİĞİ SOSYAL ROBOT NELY SMART FUTURE EXPO'DA KONUŞACAK!

Hareket Kontrol Teknoloji Günleri

DOSYA

- AMBALAJ, PAKETLEME VE ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ
- AMBALAJ SEKTÖRÜNÜN PAZAR BÜYÜKLÜĞÜ 23 MİLYAR DOLAR…
- PAGEV ZİRVESİ VE PLASTİK AMBALAJ SEKTÖRÜNÜN 2018 İLK ÇEYREK RAPORU
- LASTİK SEKTÖRÜ ÜRETİMİ 36 MİLYAR DOLAR!

ENDÜSTRİ OTOMASYON Kasım 2018 SAYI: 259 ISSN 1301-3610
EKSEN YAYINCILIK

Elimko

"Otomatik kontrol sistemleri ve tesis çözümlerinde güvenilir isim..."

- SICAKLIK
- BASINÇ
- SEVİYE
- AĞIRLIK
- AKIŞ
- NEM
- HIZ - POZİSYON
- ZAMAN
- SİNYAL ÇEVİRİCİLER
- KONTROL CİHAZLARI
- KAYIT CİHAZLARI
- PC TABANLI KONTROL SİSTEMLERİ
- ABB INSTRUMENTATION, ASCELL, BEAMEX, BERTHOLD, SOR, GEMS, ISABELLENHÜTTE, VISHAY ÜRÜNLERİ
- ANAHTAR TESLİMİ KOMPLE TESİS ÇÖZÜMLERİ

E-PR-200 Serisi Kağıtsız Kayıt ve Kontrol Cihazı

E-PR-110 Serisi Kağıtsız Kayıt ve Kontrol Cihazı

E-200 Serisi Üniversal Kontrol Cihazı

E-48 Serisi Sayısal Kontrol Cihazı

E-49 Serisi Sayısal Kontrol Cihazı

E-94 Serisi Sayısal Kontrol Cihazı

Yeni

E-690 Serisi Üniversal Girişli Gelişmiş Tarayıcı Alarm Cihazı

E-680 Serisi Üniversal Girişli Gelişmiş Tarayıcı Alarm Cihazı

E-2500 Serisi Sıcaklık Kontrol ve Zamanlayıcı Cihazı

E-FT-10 Serisi Filtre Zaman Rölesi

E-1200 Serisi Debi Ölçüm Cihazı

E-72 Serisi Sayısal Kontrol Cihazı

E-DB-10 Serisi Debi Bilgisayarı

Yeni

E-AC Serisi Kontrol Cihazları

Yeni

E-KC-100 Serisi Kafa Tipi Sıcaklık Çevirici

Yeni

E-KC-200-H Serisi Hart Protokollü Kafa Tipi Sıcaklık Çevirici

E-700 Serisi Sinyal Çevirici

Termokupl ve Rezistans Termometreler

Termokupl ve Rezistans Termometre Yedekleri

Thermowellers

E-RHT-10 Serisi Bağıl Nem ve Sıcaklık Transmitteri

E-KSS-100 Serisi Kapasitif Tip Seviye Anahtarları

E-MSS-110 Serisi Motorlu Tip Seviye Anahtarları

E-CSS-100 Serisi İletkenlik Tip Seviye Anahtarları

Yeni

E-RLT-100 Serisi Radar Seviye Sensörü

PREMIX HAZIRLAMA TESİSİ

KİREÇTAŞI ÖĞÜTME TESİSİ

DEMİR VE ÇELİK FABRİKASI YÜKSEK FIRIN ŞARJ SİSTEMİ

CAM FABRİKASI HARMANLAMA, HAMMADDE VE CAM KIRIĞI YÜKLEME TESİSİ

Elimko Elektronik İmalat ve Kontrol Ticaret Ltd. Şti.
8. Cadde 21. Sk. No:16 Emek 06510 ANKARA

Tel: (0 312) 212 64 50 (Pbx) • Fax: (0 312) 212 41 43
www.elimko.com.tr • e-mail:elimko@elimko.com.tr

ABB ACS880 endüstriyel sürücüler

Olasılıklarınızı azaltmadan hayatınızı kolaylaştırın.

ABB'nin yeni ACS880 endüstriyel sürücüleri geniş bir güç aralığında, birçok farklı uygulamada motor kontrolünün gerektirdiği tüm ihtiyaçları karşılayacak biçimde dizayn edilmiştir. Sürücüler desteklediği haberleşme protokolü seçenekleri ile tüm otomasyon sistemlerine kolayca entegre edilebilir ve direkt moment kontrol (DTC) teknolojisi ile asenkron ve senkron motorları etkin şekilde kontrol eder. ACS880 sahip olduğu yeni tip yüksek çözünürlüklü gelişmiş asistan kontrol paneli ile zaman kaybına uğramadan kolay kullanım ve devreye alma sağlamaktadır. Değişime hazırsanız lütfen ABB'yi arayınız. Müşteri İletişim Merkezi: 0 850 333 1 222

www.abb.com/drives

ABB

editör

Geride kalan ay sonunda, 31 Ekim-3 Kasım tarihleri arasında “Avrasya Ambalaj İstanbul-24. Uluslararası Ambalaj Endüstrisi Fuarı” vardı Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi’nde. Hemen 1 gün öncesinde, yani 30 Ekim’de de Türk Plastik Sanayicileri Araştırma, Geliştirme ve Eğitim Vakfı-PAGEV’in düzenlediği 5. PAGEV Uluslararası Plastik Ambalaj Teknolojileri Kongresi, Hilton İstanbul Bomonti Otel’de yapıldı. Biz de bu kongre haberine, ““fırından yeni çıkmış” tazeliğiyle, “Ambalaj Sektörü” dosyamızda yer verdik. Hoş bir tesadüf gibi oldu Ambalaj Fuarı ile Ambalaj Kongresi’nin aynı zamanlara denk gelmesi. Dileriz, hayırlı da olmuştur tüm katılımcılara, paydaşlara ve sektöre!

Gerek fuarlar gerek kongreler, tüm endüstriyel sektörler için son derece önemli buluşma noktalarıdır bizce de. Bu görüşümüzü pek çok kez doğrudan ve dolaylı olarak belirtmişizdir bu köşemizde. Fuarlarda, katılımcıların ürünlerini-hizmetlerini görürüz ilk adımda; ama fuarlar aynı zamanda en yeni üretim teknolojilerinin sunulduğu, değerlendirildiği, tartışıldığı platformlardır da aynı zamanda. Kongreler ise, sektörel alanlardaki Ar-Ge, Ür-Ge, inovasyon ya da yepyeni teknolojik arayışların, buluşların, uygulamaların ele alındığı düşünce platformları değil midir? Örneğin, “Geleceğin Ambalajları” ana temasıyla gerçekleşen Uluslararası Plastik Ambalaj Teknolojileri Kongresi’nin bülteninde şöyle deniliyor: “Plastik ambalaj teknolojilerinin geleceğine ışık tutan kongrede hepsi alanında uzman konuşmacılar, farklı bakış açıları ve yaklaşımlarla sektörün yarınlarına dair öngörüde bulundu. Kongrenin en önemli çıktılarından biri sektörün tüketici tercihlerine göre şekillendiği olurken geleceğin ambalajlarında tasarım, markalaşma ve inovasyon imzası göze çarpıyor.” Tüm bunlar çok önemli. Amma, çok daha önemli olan, doğayı kirletmeyen, sürdürülebilir ve çevreci ürünler geliştirmektir..

Geçen ay bir de konferans vardı etkinlik takvimimizde: Yıldız Teknik Üniversitesi tarafından 25–27 Ekim 2018 tarihleri arasında YTÜ Davutpaşa Kongre Merkezi’nde yapılan 6. CEIT 2018 Uluslararası Kontrol Mühendisliği ve Bilgi Teknolojisi Konferansı, CEIT 2018 6th International Conference on Control Engineering& Information Technology. (Haberi, iç sayfalarımızda.) Derneğimiz ENOSAD’ın ‘Özel Sponsor’ ve Endüstri&Otomasyon Dergisi olarak bizim de ‘Medya Sponsoru’ olarak destek verdiğimiz bu kongre, yarısı yurt dışından olmak üzere yaklaşık 300 kişilik katılımı, değerlendirilmek üzere gelen 300’den fazla bildirisi, alanının tanınmış profesörleri tarafından etkileşimli olarak verilen seminerleri ve sunumlarıyla başarı kazandı, takdir gördü. Ancak, 6. CEIT 2018 Uluslararası Kontrol Mühendisliği ve Bilgi Teknolojisi Konferansı’nın son günlere kadar süren sponsor ve katkı arayışlarını yakından biliyor ve bu durumu söze dökmeden de duramıyoruz!

Sözün özü: Her şeye rağmen tüm Bilim, Teknik ve Akademik değeri çok yüksek kongre, konferans, sempozyum vb. etkinliklerin daha çok ilgi ve destek bulacağı, müreffeh, mutlu, sağlıklı bir Türkiye dileğiyle…

Saygı ve sevgilerimle
Turan Türkmen

EKSEN Yayıncılık Fuarcılık Tanıtım Hiz. Ltd. Şti.
Adına imtiyaz sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Turan Türkmen turan@eksenltd.com
Genel Yayın Yönetmeni: Prof. Dr. Yağmur Denizhan denizhan@boun.edu.tr
Reklam ve Halkla İlişkiler Md.: Birsen Salman birsen@eksenltd.com
Yayın Kurulu:
Prof. Dr. Abdülkadir Erden / Atılım Üniversitesi Mekatronik Müh.Böl.Bşk.
Prof. Dr. Metin Gökaşan / İTÜ. Kontrol Müh. Böl. Bşk.
Prof. Dr. Galip Cansever / Y.T.Ü. Elektrik Elektronik Müh. Fak.
Kurumsal İletişim Uzmanı: Giray Karanlık info@eksenmedyagrup.com
Yayın Danışmanları:
Prof. Dr. Alinur Büyükaksoy / Gebze İleri Tek. Ens. Rek.
Prof. Dr. Ayşegül Akdoğan Eker / YTÜ Makina Müh. Bölüm Başkanı
Prof. Dr. Bülent Eker / Namık Kemal Üniversitesi Biyosistem Müh. Böl.
Prof. Dr. Ersin Tulunay / ODTÜ
Prof. Dr. Göksel Demirer / ODTÜ Çevre Mühendisliği
Prof. Dr. Güven Önbilgin / 19 Mayıs Üniversitesi
Prof. Dr. Mübeccel Demirekler / ODTÜ Elk. Elektronik Müh. Böl.
Prof. Dr. Muammer Ermiş / ODTÜ Elk. Elektronik Müh. Böl.
Prof. Dr. Muhsin Kılıç / Uludağ Üniversitesi
Prof. Dr. Savaş Ayberk / Kocaeli Ü. Çevre Müh.
Prof. Dr. Uğur Çeltekligil / Pirireis Üniversitesi
Prof. Dr. Seta Bogosyan / İTÜ. Kontrol Müh. Böl.
Prof. Dr. Kemal Leblebicioğlu / ODTÜ Elk. Elektronik Müh. Böl.
Doç. Dr. İ. Hakkı Çavdar / Karadeniz Teknik Ü.
Doç. Dr. Yusuf A. Uskaner / YGN Mekatronik Ltd. Şti.
Prof. Dr. Hakan Yavuz / Ç.Ü. Müh. Mim. Fak. Mak. Müh. Böl.
Yrd. Doç. Dr. Sibel Uludağ Demirer / Çankaya Ü. End. Müh. Böl.
Sevtap İnan / Siemens
M. Halil Başaran / Rockwell Otomasyon
Levent Fadıloğlu / Schneider
Cengiz Meriç / Hipaş
Emin Olcay / Akbil A.Ş.
Çağrı Hekimoğlu / Esit
Göktuğ Gür / Schneider
H. Cengiz Celep / Entek Otomasyon
Hasan Basri Kayakıran / EMF Motor
İbrahim Erkan Yenel / Norm Enerji
İsmail Obut / Hidroser
Birol Atay / Weidmüller
Niyazi Sarımaden / Medel
Oral Avcı / Piomak
Özkal Güner / Schneider Electric
Sedat Sami Ömeroğlu / E3Tam
Gökhan Yücel / Phoenix Contact
Şahnur Agaik / GSD
Osman Kutan / ABB
Talat Avcı / Pınar Müh.
T. Hakan Özer / İSOD Yön. Krl. Bşk.
Tuncay Soydaş / Festo
Yavuz Çopur / Pilz
Sırrı Kardeş / Kardeş Elektrik
Tolga Bizel / Mitsubishi Electric
Hakan Aydın / Mitsubishi Electric
Dr. Hüseyin Halıcı / Halıcı Elektronik
Tunç Atıl / HKTM

Teknik Editör: **Alper Öz** editor@eksenmedyagrup.com
Taluy Denizhan info@eksenmedyagrup.com

Grafik Tasarım: **Ülgen Güneş** ulgen@eksenmedyagrup.com
Şükran Pala sukran@eksenmedyagrup.com

Reklam Koordinatörü: Gülcan Ayar
gulcan@eksenmedyagrup.com
Reklam Satış : Taha Aydın info@eksenmedyagrup.com
Halkla İlişkiler & Tanıtım : Onur Narinoğlu onur@eksenmedyagrup.com

Abone ve Mali İşler: Şerife Yılmaz finans@eksenltd.com
Uluslararası İlişkiler:Serdal Doğan info@eksenmedyagrup.com

Temsilciliklerimiz:
Serdal Doğan: İNGİLTERE info@eksenmedyagrup.com
Gülden Ela Yalçın Tel: 00 49 7234 69 33 Münih - ALMANYA
info@eksenmedyagrup.com
İzmir Temsilciliği: Fatma Boyraz Tel: 0555 575 66 30
Merkez: EKSEN Yayıncılık Fuarcılık Tanıtım Hiz. Ltd. Şti.
Meşrutiyet Cad. Kıblelizade Sk. Tepe Han No: 1 Kat: 2 D: 7 34440
Beyoğlu-İstanbul / TÜRKİYE
Tel : +90.212.292 01 89 Faks : +90.212.293 32 24
www.endustriotomasyon.com
E-mail: info@eksenmedyagrup.com www.eksenmedyagrup.com
Baskı: Doğa Basım
Yıllık abonelik: 150.- TL. Yıllık yurtdışı abonelik: 100 Euro
Endüstri ve Otomasyon Yaygın süreli bir yayındır, Ayda bir yayınlanır
Dergimizde yer alan ilanların sorumluluğu ilan verenlere, makalelerdeki fikirler ve yorumlar yazarlarına aittir.

Tüm hakları Eksen Yayıncılık'a ait olup, izinsiz kullanılamaz ve yayınlanamaz.
Eksen Yayıncılık; basın ve yayıncılık ilkelerine uymayı taahhüt eder.

EKSEN MEDYA GRUP
Eksen Yayıncılık Fuarcılık Tanıtım Ltd. Şti.

ENDÜSTRİ OTOMASYON DERGİSİ enosad ENDÜSTRİYEL OTOMASYON SANAYİCİLERİ DERNEĞİ ÜYESİDİR.

SIEMENS

Ingenuity for life

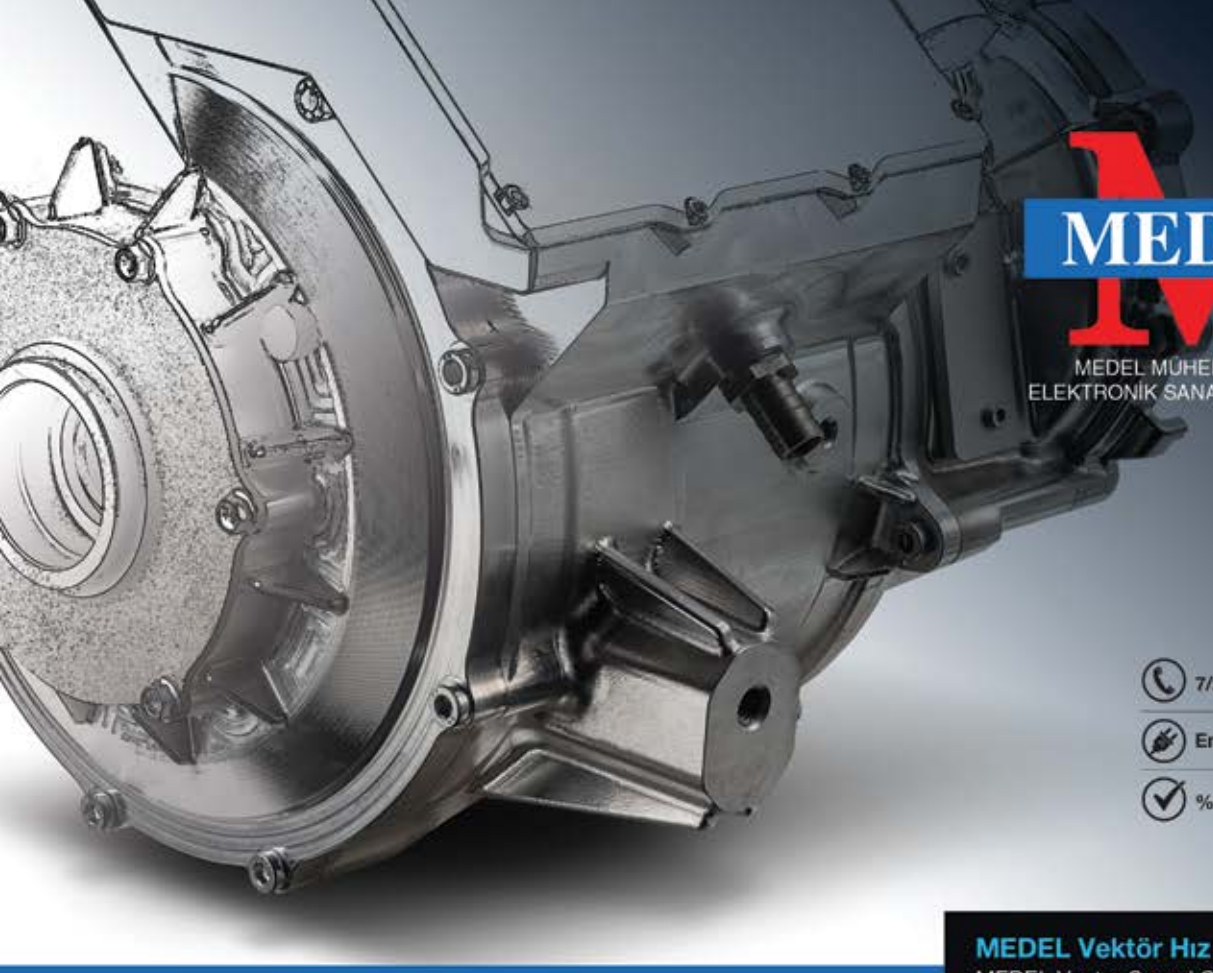
SIMATIC kontrolör ile 60 yıl

Kontrol edilebilen her şey için...

SIMATIC Kontrolör

İşte yaşam için yenilikçi zeka...

siemens.com.tr/simatic-kontrolor



MEDEL

MEDEL MÜHENDİSLİK VE
ELEKTRONİK SANAYİ TİCARET A.Ş.

7/24 Servis Desteği

Enerji Verimliliği

%100 Yerli

MEDEL Vektör Hız Kontrol Sürücüleri
MEDEL Vector Speed Control Drives

Sadece Hız Değil,
Hızın Kontrolü Önemlidir!

Not only the speed, controlled
speed is important!

25 YIL

Motor Hız Kontrol Sistemlerinde 25 Yıllık Tecrübe ve Yüksek Teknoloji.

www.**medelelektronik**.com

SUDE YAYINCILIK - 2015 © 0212 417 06 40

Deri Organize Sanayi Sitesi Kösele Cad.
7.Yol No:13 P3-2 TUZLA / İstanbul
Tel.: 0216 510 77 11 (12-13-14)
medel@medelelektronik.com

PID SICAKLIK KONTROL CİHAZI

Fabrika ayarlarına geri dönme

Kullanıcı parametrelerinin kayıt edilmesi ve geri yükleme

Yüksek Çözünürlüklü Hassas PID kontrolü

Parametrelerden seçilebilir TC (J, K, R, S, T giriş tipleri) ve RTD girişleri

Düşük güç tüketimi, 2VA ile enerji tasarrufu ve çevre dostu

RS-485 Modbus (RTU haberleşme opsiyonu

KOLAY KULLANIM

PID CONTROL | ModBus RS-485 | INPUT X1 | OUT PUT X3 | 48x48 | (( ))

Eco PID

PID Sıcaklık Kontrol Cihazı

K - Q TSE-ISO-EN 9001 CE

Standart Özellikler

- 3 Dijit proses (PV) ve 4 Dijit set (SV) göstergesi
- Sıcaklık Ölçme girişi (TC, RTD)
- Programlanabilir ON-OFF, P, PI, PD, PID kontrol formları
- Self Tune (Step Response Tuning), Auto Tune (Limit Cycle Tune) ile PID katsayılarının sisteme adaptasyonu
- Ayarlanabilir ısıtma ve soğutma fonksiyonu
- Ayarlanabilir sıcaklık offset değeri
- Alarm çıkışları için ayarlanabilir alarm fonksiyonları
- Histerisizli çalışma seçimi
- Kontrol çıkışı için minimum çekme zamanı tanımlayabilme
- Programlama modu şifre koruması

emkoelektronik

EMKO
www.emkoelektronik.com.tr

içindekiler

56 ÜRÜN ve UYGULAMALAR

- SCHNEIDER ELECTRIC, ALTIVAR PROCESS HIZ KONTROL CİHAZLARI AİLESİNİN YENİ ÜYESİ ATV6000'İ SEKTÖRE SUNDU
SCHNEIDER

- DİKKATLİ AMBALAJLAMA
FESTO

- DAHA AZ DURMA, DAHA ÇOK ÇALIŞMA SÜRESİ
OMRON

- BAYKON'DAN DİJİTAL YÜK HÜCRELERİ
BAYKON

- DALGIÇ POMPALARDA ÇARK TİPLERİ VE UYGULAMA ALANLARI
WILO

23 DOSYA

AMBALAJ, PAKETLEME VE ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ

- AMBALAJ SEKTÖRÜNÜN PAZAR BÜYÜKLÜĞÜ 23 MİLYAR DOLAR...

- PAGEV ZİRVESİ VE PLASTİK AMBALAJ SEKTÖRÜNÜN 2018 İLK ÇEYREK RAPORU

- PLASTİK SEKTÖRÜ ÜRETİMİ 36 MİLYAR DOLAR!

14 TEKNOLOJİDE YENİLİKLER

- Gıda Sisteminde Çalışanlar için Robotik ve Otomasyon

74 ÜRÜNLER

TURCK
Mobil Ekipmanlar için Yeni Alman Tipi Konnektör Çözümleri

ESTAP
Estap DCMax ile profesyonel kablo yönetimi

EMİKON
WALL IE, Endüstriyel Bridge ve Güvenlik Duvarı

SIEMENS
Esneklik sağlayan akıllı ocak

OMRON
Yeni IoT Proses kontrol sensörleri E8FC - Akış ve E8PC - Basınç

SCHMERSAL
Schmersal piyasaya yeni Safety Fieldbox (Güvenlik saha bağlantı kutusu) getiriyor.

EATON
Eaton'ın Yeni Drivesconnect Uygulamasıyla Hız Kontrol Cihazlarının Mobil Olarak Parametrelendirilmesi

88 HABERLER

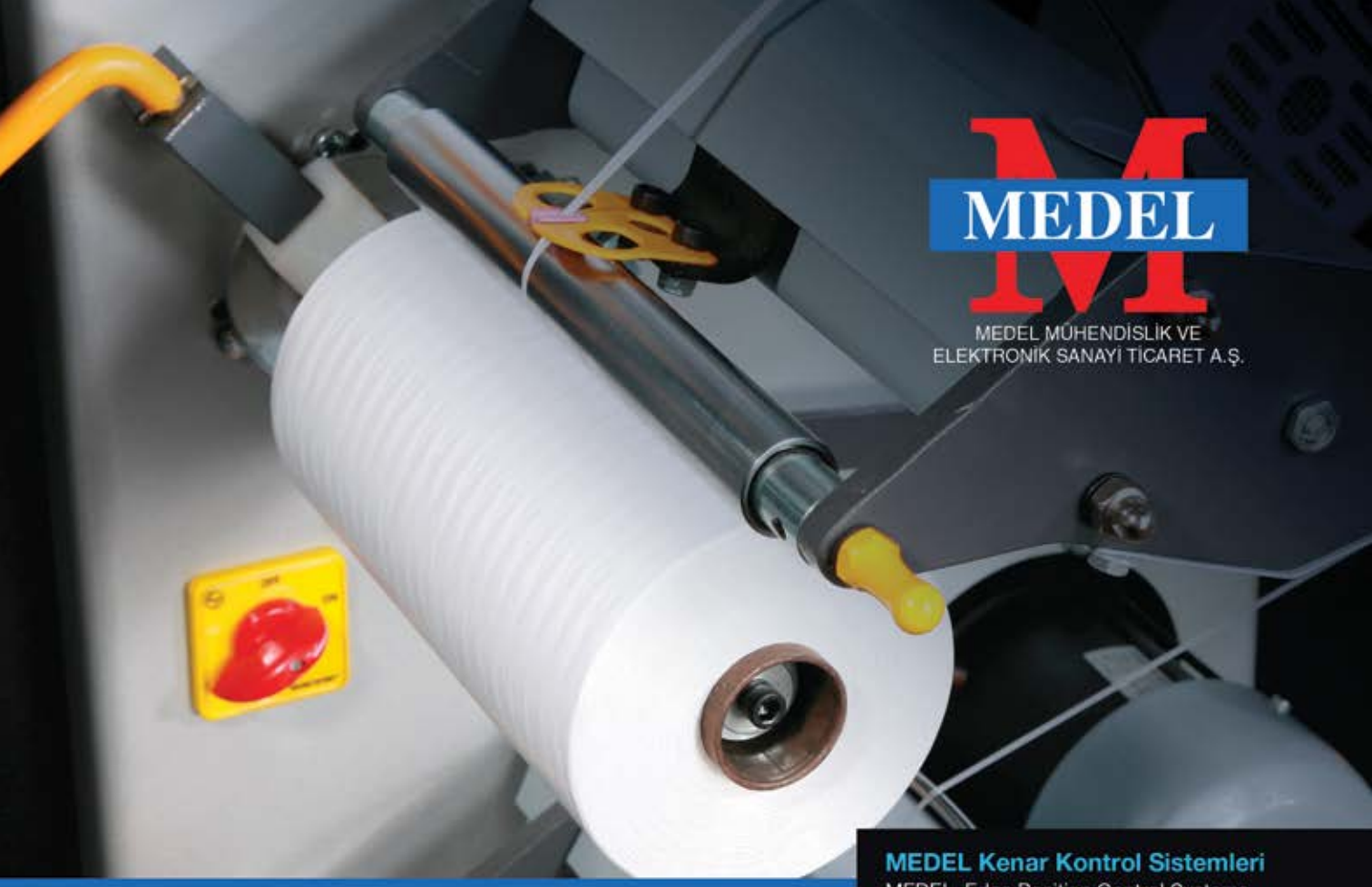
CLPA, Ankara KOBİ'ler ve Bilişim Kongresi'nde Sanayi 4.0 ile dijitalleşen üretimde yeni nesil kontrol ve iletişim teknolojisi CC-Link'in önemini anlattı

Schneider Electric, Innovation Summit Istanbul ile Dijital Ekonomiye Enerji Kattı

Pagev Zirvesinde Ambalajın Geleceği Konuşuldu

Türk Mühendislerin Geliştirdiği Sosyal Robot Nely Smart Future Expo'da Konuşacak!

Bosch'un robot teknolojisi engelli çalışanların hizmetinde



MEDEL

MEDEL MÜHENDİSLİK VE
ELEKTRONİK SANAYİ TİCARET A.Ş.

MEDEL Kenar Kontrol Sistemleri
MEDEL Edge Position Control Systems

Yüksek Devirde Hasas Kontrol
MEDEL'le Sağlanır!

At high speed, precise control
can be supplied by MEDEL!

**MEDEL Varsa
Başka Bir İhtiyacınız
Yok Demektir.**

If MEDEL There, No Need
Any Other One

www.**medelelektronik**.com

Deri Organize Sanayi Sitesi Kösele Cad.
7.Yol No:13 P3-2 TUZLA / İstanbul
Tel.: 0216 510 77 11 (12-13-14)
medel@medelelektronik.com

SUDE YAYINCILIK • 2015 © 0212 612 09 40

ABB Retrofit Servisi

Sürücünüzün teknolojisini güncel tutun.

ABB Retrofit Servisi, eski sürücülerinizi modernize etmenin en hızlı ve etkili yoludur. Eski sürücüleriniz, mevcut pano korunarak kolayca yeni nesil ABB sürücüler ile modernize edilebilir. Güncel ABB teknolojisi, sürücünüzün performansını ve güvenilirliğini arttırır. ABB Retrofit Servisi, minimum veya sıfır zaman kaybı ile üretiminizi durdurmanıza gerek kalmadan uygulanabilir. ABB, sürdürülebilir kalite anlayışı ile retrofit uygulamalarında yüksek katma değer sağlayan çözüm ortağınızdır.
Müşteri İletişim Merkezi: 0 850 333 1 222 **www.abb.com/drives**

Makine,
fabrika,
tesis bazında
elektrifikasyon ve
otomasyon
hizmetleri...

AKBİL A.Ş. sistemi tanımlamakta, projelendirmekte, montajını yapmakta, kullandığı PLC'lerin ve bilgisayarlarda koşacak SCADA'nın yazılımını yapmakta ve sistemi işletmeye almaktadır. Baraj ve Pompa İstasyonları, Su ve Arıtma Tesisleri, Enerji İzleme, Enerji Dağıtım Santralleri, Uzak Noktalardan Veri Toplama, Uzaktan Kontrol Sistemleri ve Doğalgaz Çevirim Santralleri, Kimyasal tesisler .... gibi alanlarda sistemler gerçekleştirmektedir.
Sistemlerinde kullandığı geniş PLC yelpazesi; **MODICON, SIEMENS, ALLEN- BRADLEY, IDEC, JETTER,** gibi markalardan oluşmaktadır.

AKBİL A.Ş., sistem gerçekleştirirken aşağıdaki firmalarla iş birliği yapmaktadır.

ARC INFORMATIQUE (FRANSA) :
SCADA Yazılımı

ANALOGIC (ABD) :
Ağırlık ölçüm ve kontrol cihazları

NUMALOGIC (İSVİÇRE) :
Servo temelli hareket kontrol sistemleri

JETTER (ALMANYA) :
Proses kontrol cihazları operatör panelleri,
servo motor ve sürücüleri, step motor ve sürücüleri

RICE- LAKE WEIGHING SYSTEMS (ABD) :
Ağırlık ölçüm ve kontrol prosesleri, yük hücreleri,
dozajlama sistemleri

THERMO- EST (FRANSA) :
Sıcaklık ve basınç ölçüm sensörleri, rezistans
termometreleri, thermokupller, ex- sensörler,
ex- termometreler, ex- thermokupller, optik
pyrometreler, transducerlar, sensör kalibrasyonları

akbil

AKBİL A.Ş.
Kayışdağı Cad. Şenol Sk. No : 1 34755 Kayışdağı/ İstanbul/ TÜRKİYE **Tel:** +90 216 499 26 50 (pbx) **Fax:** +90 216 499 26 55
E- mail: akbil@akbil.com **Web:** www.akbil.com

ESO
group

ERDEMTAŞ

ESO
ENDÜSTRİYEL SİSTEM OTOMASYON

Kusursuz **Mühendislik,** Yüksek **Performans**

ESO Group, Erdemtaş Makina ile **mekanik** üretim, ESO Endüstriyel Otomasyon ile **otomasyon** projelerinizde güçlü, hızlı ve güvenilir çözüm ortağınız...

ESO Group ürettiği kaliteli imalat makineleri ve kurduğu otomasyon sistemleri ile ürünlerinizin kalitesini, üretiminizin hızını, verimliliğinizi, tam kontrol olanağınızı ve tasarruflarınızı arttırırken maliyetlerinizi minimize edecek projeler sunar.

www.erdemtas.com www.esoendustriyel.com

22. MAKİNE VE TEKNOLOJİ GÜNLERİ

Makine Mühendisliği Teknolojileri Kulübü
M M T K
1997

	4 ARALIK SALI	5 ARALIK ÇARŞAMBA	6 ARALIK PERŞEMBE
09:00 / 10:00	KAYIT	KAYIT	KAYIT
10:00 / 10:50	**AÇILIŞ KONUŞMALARI**	**DUYAR VANA** Sulu Yangın Söndürme Sistemleri ve Ekipmanları Mehmet ÇİM [İş Geliştirme ve Pazarlama Müdürü]	**MMO** Mesleğin Geleceğine Hazır Mısın? Özgür AKSU [Şube Yöneticisi]
11:00 / 11:50	**ENERJİSA** İklimlendirme Sektöründe Klima Santralleri ve Performans Kriterleri İbrahim ERDEN [İş Geliştirme Müdürü]	**FNSS** Zırhlı Araçlar Genel Bakış Fevzi ZEREN [Teknik Danışman]	**SARSILMAZ** Türkiye'de Hafif Silah Sektöründe Son Durum M.Nuri KIZILTAN [Genel Müdür Yardımcısı]
12:00 / 12:50	**FESTO** Yeni Sanayi Dönemi ve İhtiyaç Duyulan Yetkinlikler Alpay ÖZKAN [FESTO Didaktik Genel Müdürü TEGEV Yönetim Kurulu Başkanı]	**GEMAK** GEMAK Tersanesi Mühendislik Uygulamaları Cem CİHAN [ARGE Yöneticisi ve Mekatronik Bölüm Müdürü]	**TESTO** Ölçmek Bilmektir - Genel Fiziksel Değişkenler İçin Ölçüm Cihazları Birgül BİLGİN [Ürün Sorumlusu] Özgür KÜÇÜKHÜSEYİN [Satış Direktörü]
13:00 / 14:00	***Açılış Kokteyli***	**ARA**	**ARA**
14:00 / 14:50	**MERCEDES-BENZ TÜRK** Mercedes ile Gelecek Araç Teknolojisi Fatih ÖNCEL [İç Tefrişat Müdürü]	**ÜNTES** Klima ve Soğutma Sistemlerinde Enerji Verimliliğinin Dünü, Bugünü, Yarını Safa AYHAN [EXPORT-AREA Manager] Bekir CANSEVDİ [AR-GE Merkezi Yöneticisi]	**MEZUNLAR PANELİ** Caner HARMAN Müslüm YAMAN Pınar ACAT Fatih SÜZKESEN Seçil KIZANLIK İSKENDER
15:00 / 15:50	**FORD OTOSAN** Uluslararası Yılın Kamyonu: F-MAX	**MİMSAN KONVEYÖR** Lojistik Otomasyon Emre YILDIRIM [Proje Sorumlusu]	**MEZUNLAR PANELİ** Caner HARMAN Müslüm YAMAN Pınar ACAT Fatih SÜZKESEN Seçil KIZANLIK İSKENDER

DUYAR · ENERJİSA · FESTO · FNSS · FORD OTOSAN · GEMAK · Mercedes-Benz · MİMSAN · tmmob makina mühendisleri odası · SARSILMAZ · testo · ÜNTES

@IUMMTK
@IUMMTK
@IUMMTK

ASHRAE Istanbul University Mechanical Engineering Student Branch

ANA SPONSOR
ALDAĞ

İÜ-CERRAHPAŞA Mühendislik Fakültesi Ali Rıza Berkem Konferans Salonu

MEDYA SPONSORU
Endüstri Otomasyon

ÜRÜN SPONSORU
ankara · AKÇALAR · AY-POP · Nescafé 3ü1 arada · oses

www.mmtk.org

ABB Uzaktan Durum İzleme

Sürücünüzün gerçek potansiyelini ortaya çıkarın.

Uzaktan Durum İzleme, sürücünüzün kullanılabilir, güvenilir ve sürdürülebilir olmasını sağlamak için sürücü etkinlikleri hakkında doğru, gerçek zamanlı bilgi sağlayan bir servistir. ABB, sürücülerden toplanan verileri sürekli olarak kayıt altına alıp analiz eder. Uzaktan Durum İzleme Servisi, muhtemel arızaları, operasyonel sorunları ve bakım ihtiyaçlarını önceden belirlemenize yardımcı olur. ABB uzmanları verilere dayanarak bakım tavsiyesinde bulunur. E-posta ile isteğe bağlı otomatik bildirimler sağlanır. ABB kaliteli hizmet anlayışı ile her zaman yüksek katma değerli çözüm ortağınız olmaya devam edecek. Müşteri İletişim Merkezi: 0 850 333 1 222
www.abb.com/drives

ABB

Gıda Sisteminde Çalışanlar Açısından Robotik ve Otomasyon

Bu yazı, Food Tank adlı düşünce kuruluşunun web sayfasında Ocak 2018'de yayınlanmıştır.

Çeviren: Yağmur Denizhan

Lisa Elaine Held
Serbest gazeteci
Food Tank yazarı
New York City - A.B.D.

Bu sayımızın Teknolojide Yenilikler sayfasında sunduğumuz makale, otomasyondaki ilerlemelerin, gıda sektörü çalışanları açısından doğurabileceği sonuçları A.B.D. bağlamında ele alıyor.

Teknoloji devrimi, tohumdan sofraya gıda sektöründeki işleri dönüştürmekte. Bu durum, çalışanlar için ne anlama geliyor?

Kaliforniya'da Silikon Vadisi'ndeki bir kapalı alan çiftliğinde mobil bir robot, bir tepsi dolusu küçük bitkiyi (kıvırcık lahana, marul, fesleğen) bir robot kola taşıyor; robot kol da onları büyümeleri için daha büyük bir tepsiye aktarıyor. San Francisco şehir merkezinde ofis çalışanları kioa salatalarını otomatik sistemden ısmarlayıp teslim alırken tek bir görevliyle bile karşılaşmıyorlar. Avrupa'da yarı-otonom bir servis kamyonu filosu ilk kez uluslar arası sınırları geçmeye başladı.

Robotik ve otomasyona öncelik tanıyan teknolojik devrim, tohumdan sofraya, gıdanın üretimi, taşınması ve servisindeki iş tanımlarını dönüştürmek üzere.

Bunun, şu anda bu işleri yapmakta olan Amerikalı çalışanlar için ne anlama geleceği ise henüz tam anlaşılmış değil. Teknoloji yatırımcıları, robotiğin işçi açığından

kaynaklanan sorunları çözeceğinden ve gıda sisteminin daha güvenli ve verimli bir şekilde işlemesini sağlayacağından söz ediyorlar. Çalışanlar ise, robotlar bir yandan teknoloji CEO'larının ceplerini doldururken, öte yandan yeni dijital ekonomiye katılmaya elverişli eğitime sahip olmayan milyonlarca işçinin işten çıkarılmasına yol açmasından korkuyorlar.

Kaliforniya ve Nevada'da 100 bini aşkın işçiyi temsil eden *Teamsters Joint Council 7* adlı sendikanın politika yöneticisi Doug Bloch, "'Robotlar geliyor, herkesin işini elinden alacak' şeklindeki felâket hikâyesini tekrar tekrar duyuyorum. İnsanlar, bu sanki kesinmiş ve mutlaka gerçekleşecekmiş gibi tepki gösteriyorlar," diyor. "Bu teknoloji geliyor; burası kesin. Ama bu teknolojiye atfedilen sonuç hiç de kesin değil; onu biçimlendirmek bizim elimizde."

Geleceğin Gıda Sistemi

İngiltere'de Harpers Adams Üniversitesi'nden araştırmacılar (geçtiğimiz yılın) Kasım ayında "*Hands Free Hectare*" (El Değmemiş Hektar) projesinin tamamlandığını duyurdular. Bu projede yaklaşık beş ton arpa otonom araçlar ve dronlar tarafından başarıyla ekildi, bakıldı ve hasat edildi.

Projenin endüstriyel ortaklarından *Precision Decisions* firması için çalışan araştırmacı Martin Abell, bir basın açıklamasında "Bu projenin amacı, doğrudan tarlada çalışan insanlar olmadan da tarım yapılmasına artık hiç bir teknolojik engel kalmadığını göstermekti, ve bunu da başardık," diye belirtti.

Bu proje ileride bir gün nelerin mümkün olabileceğini ortaya koydu, ama mekanikleşmenin daha şimdiden tarımda yarattığı değişimler daha zor anlaşılır türden. *AgFunder* (küresel gıda ve tarım sistemini dönüştümek isteyen yeni firmaların ve yatırımcıların buluştuğu çevrimiçi bir risk sermayesi platformu), yakınlarda yayınladığı tarımsal gıda üretimi konulu raporda, aslında tarım robotlarına ve mekanikleşmeye yapılan yatırımın 2014'ten beri %13 düştüğünü belirtti.

Gene de *AgFunder*'ın medya ve araştırma yöneticisi Louisa Burwood-Taylor, (A.B.D.'nin en tarım makinası üreticilerinden) *John Deere*'nin geçenlerde *Blue River Technology*'yi satın almasını, bu alana yönelik ciddî ilginin ve bunun artacağının göstergesi olarak yorumluyor. *Blue River Technology* firması, insan desteği olmadan yabanî otları tespit edip ilaçlayacak bir robot teknolojisi üretiyor.

Burwood-Taylor, bu tür teknolojilerin, verilerle robotiği birleştirerek tarımı daha hatasız hale getirebileceğini, mesela çiftçilere belli bir herbisitten hangi miktarda kullanmak veya ekini tam olarak ne zaman sulamak gerektiğine dair bilgi verebileceğini söylüyor.

"Çiftçilerin ve çiftlik işçilerinin işlerini daha iyi, daha hassas ve çevre sağlığı açısından daha sürdürülebilir bir şekilde yapmalarına yardımcı olacağını düşünüyorum," diyor. Otomatik tohumlama, yabanî ot temizleme ve ekin kaldırma teknolojileri üzerinde çalışan bir kaç firma daha var; robotlu kapalı alan tarımıyla uğraşan *Iron Ox* (San Francisco) gibi firmalar ise daha yeni yeni ayağa kalkıyor.

Gıda üretiminde, şu anda geliştirilmekte olanlardan çok daha basit makinalar bile üretim prosesini çeşitli açılardan epeyce değiştirmiş durumda. Bloch, örnek olarak konserve endüstrisini gösteriyor: Kaliforniya'da 1970'lerde *Teamster Joint Council 7* üyesi 100.000'i aşkın işçinin çalıştığı bu sektörde, şimdi bu sayı 15.000'e düşmüş. Bu iş kaybında rol oynayan başka etkenler bulunsa da, Bloch en önemli sebebin açık arayla otomasyon olduğunu belirterek, "genel olarak bu kıyıma hazır değildik," diyor.

Öte yandan, bu konuda en kaygılı endüstriyel işgücü grubu kamyoncular. Yazının başında bahsedilen, kablosuz bağlantıyla kontrol edilen otonom kamyonların sürücülü tek bir kamyonun peşine takıldığı filo modeli, A.B.D.'de zaten uygulanmakta. *Peloton Technology*, ülkenin en büyük kamyon filolarına hizmet veren bir şirketle birlikte bu sistemi deniyor. Geçen yıl Colorado'daki *Anheuser-Busch InBev* firmasıyla işbirliği yapan *Uber*, insansız bir kamyonla ilk kez ticarî bir teslimat (50.000 kutu Budweiser) gerçekleştirdi. Tesla'nın elektrikli yeni TIR'larında da bu teknolojinin genelleştirilebilir bir versiyonu bulunuyor. Otonom kamyonların 5 yıla kadar kullanıma girmesini beklediğini belirten Bloch, "Bu durum, uzun menzilli kamyonculuğu kökten değiştirecek," diyor.

Son olarak da, en büyük risk sermayesine sahip robotik ve otomasyon şirketleri restoran ve perakende satış işine giriyor. Marketlerdeki otomatik kasa uygulaması çalışma koşullarını daha şimdiden değiştirmiş durumda. *Momentum Machines* ızgara yapıp hamburger hazırlayan bir robot, *Chowbotics* salata yapan bir robot otomat geliştirmekte; *Soma Bar* ise robot bir barmen geliştirdi. Bu makinelerin çoğu mutfak çalışanlarının yerini alacak. *Eatsa* adlı "kinoa kâsesi" restoranında kullanılan türden otomatik sipariş sistemleri de, garson ve kasiyere gerek bırakmayacak. *CBInsights*'ın yaptığı bir analize göre, otomasyonun 5-10 yıl içinde yaratacağı iş kaybı 10 milyon civarında olacak; bunlar arasında aşçı ve garsonlar 4,3 milyon iş kaybıyla başı çekecek.

İş Piyasasında Dönüşüm Sancıları

Gıda sisteminde robotlaşma ve otomasyon tartışmalarında en büyük çatışma konusu iş kayıpları. "İkinci Makine Çağı" adını

verdikleri dönemin iş ve işçiler üzerindeki etkilerini inceleyen bazı seçkin ekonomistler, geçmişte ekonomik bolluğun işçiler için daha fazla maaş ve daha fazla iş imkânını beraberinde getirdiğini, ama bu yeni dönemde durumun değiştiğini söylüyorlar: Teknolojik ilerlemeler ekonomik büyümenin devam etmesini sağlasa da, maaşlar ve iş olanakları yerinde sayıyor. Yeni teknoloji çağında düşük vasıflı işçilere olan ihtiyaç düşecek, yüksek vasıflılara ihtiyaç artacak. MIT'nin Sloan İşletme Fakültesi öğretim üyelerinden Erik Brynjolfsson, Harvard Business Review'ya verdiği röportajda "Ekonomistler buna, beceriye açısından yanlı (*skill-biased*) teknik değişim adını veriyor. Yani tanımı gereği, daha iyi yetişmiş, daha eğitimli ve deneyimli kişilere avantaj sağlıyor," diye açıkladı.

Öte yandan, *Iron Ox*'un kurucularından Brandon Alexander gibi girişimciler, sistemlerinin işçilerin yerini almadığını, aksine, işgücü eksikliğine karşı bir çözüm olduğunu söylüyorlar. Alexander, sistemi devreye almadan önce konuştuğu çiftçilerin en büyük derdinin işgücü eksikliği olduğunu belirtiyor: "Bu, bizi robotik kullanmaya iten büyük bir etken oldu. Daha fazla gıda üretmek zorundayız, ama bu işe talip olanların sayısı azalıyor."

İşçi örgütleri ise buna karşı çıkıyor. *Food Chain Workers Alliance* (Gıda Zinciri İşçileri Birliği) başkan yardımcısı Joann Lo, önce mevcut göçmen yasalarının bir işgücü sıkıntısı yarattığını, ancak bunun tarım işlerinde çalışmak isteyen işçi olmadığı anlamına gelmediğini söylüyor. "Bu biraz kısıtlı bir dünya görüşü," diyor. "Eğer burada kalmanın bir yolu olsa ve kendilerine adil davranılsa, dünyada buraya gelmek isteyecek yeterince insan var."

Bloch'a göre, gıda endüstrisindeki firmalar kendi yarattıkları bir sorundan şikâyet ediyorlar. Mesela kamyonculukla ilgili devlet düzenlemelerinin kaldırılması için onlarca yıl önce girişikleri mücadelenin, sendikasız işçi çalıştıran firmaların artmasına yol açtığını söylüyor. "İşi yaptıracak yeterli sayıda insan bulamıyorlar. Evet, bu bir zamanlar bir 'orta sınıf' işiydi. Halbuki artık emeklilik, sigorta gibi hiç bir hakkı olmayan bağımsız yükleniciler tarafından yapılan bir iş haline geldi. Bütün masraflar düşüldükten sonra, ellerinde asgarî ücret seviyesinde bir para kalırsa şanslı sayılırlar," diyor. Geçenlerde The New York Times, İsveç gibi güçlü bir sosyal güvenlik ağına sahip ülkelerde işçileri mağdur etmeden otomasyonun nasıl uyguladığını anlatan bir yazı yayınladı; ama A.B.D.'de işçilere yönelik böyle bir devlet desteği yok.

Bu da, kaygılanılması gereken başka bir hususa işaret ediyor: Bir çok iş türünün ortadan kalkması bir yana, daha otomatikleşmiş bir ekonominin yarattığı yeni işler, gıda sektörü işçilerinin yapabileceği türden değil.

Araştırmacı olarak çalıştığı *Data+ Society* Araştırma Enstitüsü'de otomasyonun tarım işçilerini nasıl etkileyeceğini inceleyecek bir proje başlatan Madeleine Clare Elish, başka endüstriler üzerinde yaptığı geçmiş araştırmalarında, insanların sahneden silinmeseler de, kenara itildiklerini farketmiş. Elish, "Havacılıkta da, başka alanlarda da vardığım bulgulardan biri şuydu: Tek bir prosesi otomatize edebilirsiniz; ama geniş, kurumsal bir prosesin toptan bir otomasyon altında entegre edilebilmesi için, insanların onu kabullenmesi gerekiyor", diye açıklıyor. "Üstelik, otomasyonun dışında kalan 'marjinal işler' genellikle görünmez hale geliyor. Görünmez bir işe ise daha az değer veriliyor."

Pekiyi, sonra?

Teamsters Joint Council 7, araştırma yapmanın yanı sıra, daha şimdiden yasama işleriyle de uğraşmaya başlamış. Mesela, firmaların otonom araçları denemesini kolaylaştıracak Otomatik Sürüş Yasası'na (*Self-Drive Act*), 4,5 ton ve üstü ticarî araçlarda insan sürücü zorunluluğunun eklenmesini sağlamış. Bloch ayrıca, işlerin nasıl bir değişime uğradığını ve işçilere yeni çalışma koşullarına uyum sağlayabilmeleri için sendikanın ne tür eğitimler verebileceğini keşfetmek amacıyla, çalışanlarla bolca görüşme yaptığını söylüyor.

"Yeni işler doğacak... Biz bunların ne tür işler olacağını ve işini kaybedenlerin bu yeni işlere nasıl girebileceğini keşfetmek istiyoruz," diyor. "Devlet bu görüşmeleri teşvik edebilir."

Aralık başında *Food Chain Workers Alliance*, üyelerini telefonla arayarak bu konuyu ilk kez resmî olarak tartışmak üzere bir toplantıçağrısı yaptı. Çeşitli gruplar, sürücüsüz araçların kamyonculuğu nasıl etkilediğinden, restoranlarda ve manavlarda otomasyonun işçileri nasıl işsiz bıraktığından, ve sera çiftliklerindeki işçilerin hem yerini alan, hem de onları denetleyen robotik sistemlerdeki artıştan bahsettiler. Çoğu grup kaygılarını dile getirse de, olası yararlara ilişkin tartışmalar da yapıldı. Mesela, Florida Çiftlik İşçileri Birliği'nden bir temsilci, şeker kamışının 10 yıl önce tamamen elle toplandığını, bugün ise bu işin neredeyse tamamen mekanize hale geldiğini anlatarak, bunun iyi bir gelişme olarak görülebileceğini, çünkü şeker kamışı toplamanın en acımasız hasat işlerinden biri olduğunu söyledi.

Lo, "Elbette, otomasyona karşı değiliz." diyor, "Bu toplumumuzun ilerlemesinin bir parçası. Ama bunun sadece tepedekilerin çıkarı için değil, işçilerin güvenliğini ve firmadaki herkesin kazancını gözeterek yapılması gerekir." 2&Q

TR electronic

Encoders
- Rotary
- Linear
- Wire-Actuated
- Laser

Motion
- Actuator
- Positioning Drive
- Process Drive

Systems
- Industrial PC
- Fieldbus I/O
- Notion

Controllers
- PLC
- HMI Controller

TR-Electronic

Otomasyon Dünyasındaki Partneriniz

58mm
Safety Enkoder
SIL3/PLe

Yeni Nesil
Absolute
Enkoder

Hidrolik Piston Mesafe Ölçümü

Yeni Nesil LMR48

Atex
Makaralı Enkoder

Endüstriyel PC

Yeni Nesil LMRI46

Lazer Mesafe Ölçümü
LE-200 - 240 Mt
LLB65 - LLB500 - 65-500 Mt

Tüm Arabirimler

Optical Data
Transmission ID-200

Yeni Nesil LMPI46

encoDrive
Positioning Drive
MP200

HEAVY DUTY

ATEX ZONE 2/22

STAINLESS STEEL

Cemal Gürsel Cad. No:11 Kat:7 Karşıyaka – İzmir
Tel: +90 232 382 23 15 Fax: +90 232 382 23 24
E-mail: info@universa.com.tr

üniversa®
KALİTEYİ SUNUYORUZ

SAYPA

Quality and reliability is our tradition
KYORITSU

KYORITSU, 4105DL

Toprak Direnci Test Cihazı

- 3 Problu / 2 kazıklı
- 20Ω, 200Ω, 2000Ω
- Arka aydınlatmalı geniş LCD Ekran
- **IP 67** standartlarında su geçirmez
- Darbeye karşı dayanıklı dizayn

YENİ 4105DL

MAKARALI KABLOLAR DAHİL BÜTÜN AKSESUARLARI RAHATÇA TAŞIYABİLECEĞİNİZ ÇANTASI İLE KULLANICILARA **MAKSİMUM KONFOR** SAĞLAR.

IP67 SU GEÇİRMEZ

ARKA AYDINLATMALI EKRAN

UYGUN FİYAT GARANTİSİ

KYORITSU, KEW 6016

Çok Fonksiyonlu Test Cihazı

- Topraklama Ölçümü (2 kazıklı)
- Çevrim Empedans Ölçümü (Loop)
- Kaçak Akım Rölesi Testleri (RCD)
- 1.000V İzolasyon Direnci
- Kısa Devre Akımı (PSC)
- Muhtemel Hata Akımı (PFC)
- Süreklilik, Voltaj, Frekans, Faz sırası

BÜTÜN AKSESUARLAR DAHİL

ARKA AYDINLATMALI EKRAN

UYGUN FİYAT GARANTİSİ

TÜRKÇE MENÜ İLE KOLAY KULLANIM

CE

Sanpa Elektronik Cihazlar Dış Ticaret A.Ş.
Güzelyurt Mah. 2. Cad. Güneş Sitesi B Blok, Esenyurt-İstanbul
Tel: 0212 297 70 00 (Pbx) | Email: info@sanpaelektronik.com

ISO 9001 CERTIFIED

Siz
Hayal Edin
Biz
Tasarlayalım

EKSEN AJANS

Meşrutiyet Cad. Kıblelizade S.
Tepe Han No: 1 Kat: 2 D: 7 Beyoğlu / İstanbul
T. : +90 212 292 01 92 F. : +90 212 293 32 24
www.eksenmedyagrup.com

Precision Line – WPSFN

Dik açılı (90°) redüktördeki en yüksek hassasiyet: WPSFN

Güçlü, kompakt ve minimum titreşim.

Maksimum hassasiyet ve tasarım gereksinimleri için, **dik açılı (90°) yeni redüktörümüz.**

Flanşlı çıkış mili ve delikli mil yapısı ile dizayn edilmiş spiral diş yapısında en küçük ölçülere sahip dik açılı (90°) redüktör WPSFN, yüksek tork ve maksimum hassasiyette sonuçlar meydana getirebilen güçlü bir tahrik çözümüdür.

Daniel Baum, Tasarım ve Geliştirme
Neugart Standart Redüktörler

Daha fazla detay için:
www.neugart.com

NEUGART

AKUT yaz 2930'a gönder, 10TL destek ol ya da **akut.org.tr**'ye gir, istediğin kadar, istediğin süreyle destek ol.
AKUT, Bakanlar Kurulu'nun 15.01.1999 tarihli kararıyla, **Kamu Yararına Çalışan** dernektir.

UNITED NATIONS INSARAG Classified MEDIUM USAR Team 2011

THE GLOBAL COMPACT

SEARCH & RESCUE ASSOCIATION
AKUT
ARAMA KURTARMA DERNEĞİ

akut.org.tr | twitter.com/AKUT_Dernegi | facebook.com/AKUT | instagram.com/AKUT_Dernegi | youtube.com/akut | akut.web.tr

Ana güç olmadığında bile verilerin aktığından emin olun.

TruONE® ile tanışın.
Dünyanın ilk gerçek ATS'si veri merkezleri için kritik güç güvenliğini artırıyor.

Tamamen yeni TruONE®, anahtarlama ve kontrolü kusursuz tek bir ünitede birleştirmek üzere tasarlanmış, dünyanın amaca yönelik ilk gerçek otomatik transfer şalteridir.

Tipik ATS çözümlerinden farklı olarak TruONE®, bir ekipman arızası durumunda ani güç geri beslemesi için yük altında acil manuel çalıştırma olanağı sağlar. Performansı standart gereksinimlerin ötesinde test edilen TruONE®, kritik gücü düzenli olarak sağlamaya her zaman hazırdır.

abb.com/truone

ABB

AMBALAJ SEKTÖRÜNÜN PAZAR BÜYÜKLÜĞÜ 23 MİLYAR DOLAR...

İlk haberimiz, Milliyet Gazetesi'nin Ekim 2018 tarih ve "Ambalaj sektörünün hedefi 5 milyar dolarlık ihracat" başlığını taşıyor. Habere göre, 2018 yılında ambalaj sektörü olarak, en az 23 milyar dolar pazar büyüklüğü ve 4,5-5 milyar dolar ihracat hedefine ulaşacaklarına inandıklarını aktaran ASD Yönetim Kurulu Başkanı Zeki Sarıbekir, şunları kaydetmiş:
'350 milyar dolarlık bir ekonomik hareketi ambalajlarla sağlayacağımıza inanıyoruz. Sektör olarak rekabet gücümüz ve potansiyelimiz yüksek. Türkiye ambalaj sektörünün ürünleri dünyada 180 ülkeye ihraç ediliyor. Türkiye ambalaj sanayisi, Avrasya'nın ambalaj merkezi olma yolunda kararlı adımlarla yürüyor. 2023'te 30 milyar dolarlık pazar büyüklüğü, 10 milyar dolarlık ihracat hedefimize ulaşacağımıza inanıyoruz.'

Sarıbekir, yarışmayı düzenlemeye karar verdiklerinde marka sahiplerine, tasarımcılara ve ambalaj üreticilerine uluslararası pazarlarda rekabet gücü kazandırmayı amaçladıklarını ifade ederek, bunu başardıklarını bildirmiş.

Türkiye ambalaj sanayisinin küresel piyasalarda edilgen konumdan yönlendirici konuma geçtiğini görmekten büyük mutluluk duyduklarını belirten Sarıbekir, şunları aktarmış:
'Ülke olarak büyük bir sınavdan geçtiğimiz bu dönemde daha çok ülkeye ambalaj ve ürün satmalıyız. Pazar sayısını artırmalıyız. Ürettiğimizin en az yarısını ihraç etmeliyiz. Ambalajın Ay Yıldızları yarışmamız, uluslararası arenada yetkinliğe ve geçerliliğe sahip ülkemizdeki tek ambalaj yarışmasıdır. Kazananlarımız, Dünya Ambalaj Örgütü ve Asya Ambalaj Federasyonu'nun düzenlediği WorldStar ve AsiaStar yarışmalarına da katılabiliyorlar. Dünya genelinde desteklenen bu ambalaj yarışmalarına katılan tüm firmalarımızı yürekten tebrik ediyorum. Tüm yarışmalarımız sayesinde, Türkiye ambalaj sektörünün geldiği noktayı tüm dünyaya göstermeye devam edeceğiz.'
Sarıbekir, sektörün son durumuna da değinerek, '2018 yılının ilk yarısında 2 milyar 306 milyon dolar ihracat geliri elde eden sektörümüz, 1 milyar 767 milyon dolar ithalat gerçekleştirdi. Katma değerli üretime odaklanarak istikrarlı büyümesini sürdüren Türkiye ambalaj sanayimiz, 2018'in ilk 6 ayında toplamda 539 milyon dolarlık dış ticaret fazlası verdi. Bir önceki senenin aynı dönemine göre ambalaj ihracatımız miktar olarak yüzde 8 ve değer olarak yüzde 17 arttı. Türkiye ambalaj sanayicileri, yeni pazarlar kazanmaya devam ediyor.'

Türkiye ambalaj sektörünün 2017 yılında 20 milyar dolar pazar büyüklüğüne ulaştığını, 2018'de ise 23 milyar dolara ulaşacağını tahmin ettiklerini belirten Sarıbekir, '2017 yılında sektörümüz 180 ülkeye 2 milyon 125 bin ton ambalaj ihracatı gerçekleştirdi ve 4 milyar 145 milyon dolarlık ihracat geliri elde etti. 2017 yılında sektörümüzün dış ticaret fazlası 787 milyon dolar oldu ve ülke ekonomisinin en önemli sorunlarından biri olan dış ticaret açığının kapanmasına sağladığımız katkıyı artırarak sürdürdük. Bununla birlikte, 2018'in ilk yarısındaki kilogram başına 2 dolar ihracat birim fiyatımızla Türkiye ortalamasının üzerinde bir performans gerçekleştirmeye devam etmekteyiz' değerlendirmesinde bulunmuş.
Sektöre ilişkin ikinci verimiz, Hürriyet Gazetesi'nin Ağustos 2018 tarih ve "Ambalaj sektörü ihracatla büyüyor" başlıklı haberi. Haberde, İstanbul Sanayi Odası-İSO'nun her yıl düzenli olarak açıkladığı İSO Birinci 500 ve İkinci 500 (İSO 1000) Büyük Sanayi Kuruluşu içerisinde 2017 yılında, 53 ambalaj sektörü firması yer aldığı ve Ambalaj Sektörü'nün çatı kuruluşu olan Ambalaj Sanayicileri Derneği (ASD) Başkanı Zeki Sarıbekir'in sonuçları değerlendirdiği belirtiliyor. ASD Başkanı Zeki Sarıbekir, ambalaj sektörünün yıllık değişimine bakıldığında; İSO 1000'de yer alan firmaların sayısının 61'den 53'e düştüğünü; ancak 30'u ASD üyesi olan bu 53 firmanın gerçekleştirdiği üretimden satışların yaklaşık yüzde 37,78 arttığını söylemiş. Sarıbekir, ayrıca ambalaj sektöründeki firmaların 2017'de İSO 1000 Büyük Sanayi Kuruluşu firmalarının üretimden satışlarının yüzde 3,2, dönem karlarının yüzde 0,9, ihracatlarının yüzde 1,4, çalışan sayılarının ise yüzde 1,9'unu oluşturduğunu açıklamış.

Listede yer alan 53 ambalaj sektörü firmasını tebrik ettiğini belirten Sarıbekir, 'Ambalaj sektörü olarak sektörümüzü daha ileriye taşımak için Ar-Ge'ye ve inovasyona önem veriyor, katma değerli ürünler ve yeni teknolojiler geliştiriyoruz. Ülkemizdeki mevcut ekonomik şartları dikkate aldığımızda, her geçen gün daha çok ihracat yapmamız gerektiğini gözlemliyoruz. Avrasya'nın ambalaj üssü olma hedefimiz var. Türkiye'de ürettiğimiz ambalajların en az yarısını ihraç edebilmek hedefiyle hareket etmeliyiz' diye konuşmuş.

Sektöre ilişkin üçüncü verimiz, yine Hürriyet Gazetesi'nin Nisan 2018 tarih ve "Ambalaj sektöründe 787 milyon dolarlık dış ticaret fazlası" başlıklı haberi. Haber şöyle:
"Ambalaj Sanayicileri Derneği (ASD), Türkiye Ambalaj Sektörünün 2017 yılsonu ithalat ve ihracat rakamlarını açıkladı. Yılı yine dış ticaret açığı vermeden tamamlayan ambalaj sektörünün ihracatı 2017 yılında bir önceki seneye göre miktar ve değer olarak yüzde 8 arttı. Ambalaj sektörü 2017 yılında 787 milyon dolarlık dış ticaret fazlası verdi.
Ambalaj Sanayicileri Derneği (ASD) ambalaj sektö-

rünün 2017 yılsonu ithalat ve ihracat rakamlarını açıkladı. Ambalaj sektörü istikrarlı büyümesini 2017 yılında da sürdürdü. Açıklanan yılsonu verilerine göre Türkiye ambalaj sektörünün ihracatı, 2016 yılına göre miktar ve değer olarak yüzde 8 arttı.

Ambalaj ihracatı, 2017 yılsonunda miktar olarak 2 milyon 125 bin ton, değer olarak 4 milyar 145 milyon dolar oldu. Ambalaj ithalatı ise 2016 yılına göre miktar olarak yüzde 3, değer olarak yüzde 5 arttı. Miktar olarak 1 milyon 765 bin ton, değer olarak ise 3 milyar 358 milyon dolar şeklinde gerçekleşen ambalaj ithalatı çerçevesinde sektör, 787 milyon dolar dış ticaret fazlası verdi. 2018 yılının birinci çeyreğinde de aynı oranda artış gözlendi.

Ambalaj türüne göre ihracat rakamlarına bakıldığında plastik ambalajlar yüzde 65'lik payla yine ilk sırada yer alırken plastik ambalajları yüzde 24'lük payla kağıt/karton ambalajlar, yüzde 8'lik payla metal ambalajlar, yüzde 2'lik payla ise cam ambalajlar takip etti. 2017 yılında en fazla ihracat yapılan ilk üç ülke yine değişmedi. En fazla ihracat yapılan ülkeler sırasıyla Almanya, Irak, İngiltere, Fransa, İsrail, İran, İtalya, Hollanda, ABD ve Mısır oldu.

2017 yılında en fazla ambalaj ithalatı yapılan ilk 10 ülke ise Almanya, Çin, İtalya, ABD, Güney Kore, Fransa, İngiltere, Finlandiya, İspanya ve Belçika şeklinde sıralandı. Ambalaj türüne göre değer olarak genel toplamlara bakıldığında ithalattan plastik ambalajlar yüzde 57, kağıt/karton ambalajlar yüzde 35, metal ambalajlar yüzde 6, cam ambalajlar ise yüzde 2 pay aldı.

ASD Başkanı Zeki Sarıbekir, Türkiye ambalaj sektörünün her yıl Türkiye ekonomisinin büyüme oranının yaklaşık iki katı büyüme gösterdiğine dikkat çekerek şunları söyledi: 'Türkiye ambalaj sektörünün en güçlü sivil toplum kuruluşlarından biri olarak yürüttüğümüz çalışmalarla bir yandan dış ticaret fazlası cari açığa olumlu etki yapıyor diğer yandan da rekabet gücümüzü artırarak uluslararası pazarlardan aldığımız payı büyütüyoruz. Türkiye ambalaj sektörü, dünyada 16-17. ve Avrupa'da 6. sırada yer alıyor.

2017 Avrasya Ambalaj Fuarı'nda Fas ve Nijerya'yı onur ülkesi olarak ağırladık. 2018 hedefimiz ise komşu ülkeler, Avrupa ve Kuzey Afrika'yı da içeren bir bölgede ihracatımızı daha çok arttırmak.

Avrasya'nın ambalaj merkezi olma hedefiyle güçlü adımlarla yolumuza devam ediyoruz. 2018'de en önemli hedefimiz sektör olarak yüzde 15 büyüyerek

23 milyar dolar pazar büyüklüğüne ulaşmak.

Önümüzdeki 10 yılda da orta sınıfın gelişmesi, organize perakendenin yaygınlaşması, refah düzeyinin, rekabetin ve tüketici beklentilerinin artacağı öngörüsüyle sektörümüzün büyümesinin sağlıklı olarak devam edeceğini söyleyebiliriz.
Son 15 yılda ambalaj tüketimimiz 2 kat artarak kişi başı yıllık tüketimimiz 225 Doları geçti. Cumhuriyetimizin 100. Yılını kutlayacağımız 2023'te sektör olarak üç önemli hedefimiz bulunuyor; kişi başı yıllık tüketimi 300 doların üstüne çıkarmak, 30 milyar dolarlık pazar büyüklüğüne ve 10 milyar dolarlık ihracata ulaşmak istiyoruz'.

Günümüzde ambalajın güven, hijyen ve sağlıkla eşanlamlı bir hal aldığını söyleyen Sarıbekir, ambalajın hem çevre hem de ülke ekonomisi için önemli bir değer olduğunun altını çizdi.
Son dönemde yürürlüğe giren yasaları ve mevzuat değişikliklerini de değerlendiren Sarıbekir, 'Geçtiğimiz Ekim ayında yürürlüğe giren Sebze ve Meyvelerin Toptan ve Perakende Ticaretinde Uyulması Gereken Standartlara İlişkin Tebliğ ile artık yaş meyve ve sebzelerin standartlarla belirlenen şekilde ambalajlanması zorunlu hale geldi.

Ahşap, kağıt veya kağıt esaslı olarak sınıflandırılan tek kullanımlık ambalajların ise Haziran ayı itibarıyla kullanılması zorunlu olacak. 2019 yılında yürürlüğe girecek yeni maddelerle birlikte hasattan sonra yaş meyve ve sebzelerin standartları belirlenen plastik kasa ve karton /oluklu mukavva kutu ve benzeri taşıma amaçlı kutular yani nakliye ambalajları içerisinde satış noktalarına ulaştırılmasını zorunlu kılacak. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın Türk Gıda Kodeksi Gıda İle Temas Eden Madde ve Malzemelere Dair Yönetmeliği, 5 Nisan'da Resmi Gazete'de yayımlandı. Avrupa Birliği mevzuatına uyum doğrultusunda, gıda ile doğrudan ya da dolaylı olarak temas eden veya temas etmesi beklenen madde ve malzemelerin üretim, işleme ve dağıtım aşamalarındaki özellikleri yeniden belirlendi. Ambalaj sektörü olarak tüm bu değişikliklere cevap verebilecek gelişmiş bir teknolojiye ve altyapıya sahibiz. İhracatımızı her geçen gün artırırken AB mevzuatıyla uyumlu bir çerçevede üretim gerçekleştiriyoruz. Ancak bu değişiklikler sektörümüzdeki Ar-Ge ve inovasyon yatırımlarını daha

da artırarak sektörün gelişimine olumlu şekilde yansıyacak. Şu anda Avrupa'nın ambalaj ihtiyacının sadece yüzde 10'unu karşılıyoruz. Bu yönetmeliğin bu oranı artırma konusunda da faydalı olacağına inanıyoruz' dedi."

Bu noktada biz de, yukarıda sözü edilen "Son dönemde yürürlüğe giren yasaları ve mevzuat değişiklikleri"ne açıklık getirmen üzere, araştırmacı Melisa Korkmaz'ın "İz-To Ar&Ge Bülten 2018 Ocak/Şubat"ta yer alan "Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği Değişti" başlıklı haber makalesini aktarıyoruz:
"Ürünlerin üretildiği yerden nihai tüketicilere ulaştırılması, korunması, saklanması, nakliyesi, dağıtımı, depolanması, satışı, sergilenmesi ve tüketimi amacıyla hazırlanmasına yönelik kullanılan malzeme ambalaj olarak adlandırılmaktadır.
Ambalajın ürünü tamamlayan çok önemli bir unsur olması nedeniyle tüm ürünlerin bir ambalaja gereksinimi bulunmaktadır.

Ambalaj, taşımada ve kullanımda kolaylık sağlaması, ürünü koruması ve tüketicilere ürünle ilgili gerekli bilgileri sağlamasıyla tüketicilerin dikkatini çekip, satın almalarını teşvik etmektedir.
Ürün ambalajı birbirinin benzeri ürünlerin rakiplerinkinden farklılaşarak tüketici tarafından tercih edilmesinin sağlanması kapsamında son derece etkili bir rol oynamaktadır.

Bir başka ifade ile birbirine benzer pek çok ürünün yer aldığı rekabetçi piyasalarda ambalaj, ihtiyaç, marka bilinirliği, fiyat, kalite gibi tüketicinin karar verme sürecini etkileyen kriterlerin yanında önemli bir etkendir.
Firmalar isimlerini ve markalarını tüketiciye taşıyan araç olan ambalajın önemini kavrayarak, ürünün ambalajında farklılık yaratmalı ve bir kimlik kazandırmalıdır.
Ambalajların üretildiği malzemelere, üretim teknikleri gibi kriterlere göre; kağıt esaslı ambalajlar, cam ambalajlar, tahta ambalajlar, metal kökenli ambalajlar, plastik ambalajlar ve aseptik ambalajlar bulunmaktadır.
Ürünün bozulabilirliği, sertlik-yumuşaklık derecesi, görünüşü, akışkanlık derecesi gibi özellikler dikkate alınarak ambalaj materyalinin seçimi yapılmalıdır.
Ambalajın boyutu, rengi, şekli, malzemesi ve üzerinde bulunacak yazıların ve logoların ne olması gerektiği üzerine çalışılmalı, ürünü uygun bir şekilde yansıtacak tasarımın önemi bilinmelidir.

Günümüzde refah düzeyinin yükselmesi, yaşam standartlarının artması ile birlikte bilinçlenen tüketici, satın alacağı ürünlerin sağlıklı koşullarda satılıp satılmadığına dikkat etmektedir.
Kıyasıya yaşanan küresel rekabet ortamında ambalaj sektöründeki araştırma ve geliştirme ve bu bağlamda yapılan ambalaj tasarımları faaliyetleri büyük önem taşımaktadır.

Tüketici haklarının zorunlu hale gelmesi de ambalajın önemini

daha da arttıran unsurlardandır.
Ulusal ve uluslararası çevre düzenlemeleri ile ilgili düzenlemeler Türk ambalaj sanayicilerini yakından ilgilendirmektedir.

Ambalaj Atıklarının Kontrolü hakkındaki Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından hazırlanan yeni yönetmelik 27 Aralık 2017 tarihli ve 30283 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.
Yürürlüğe giren bu yönetmelik ile daha önce 24 Ağustos 2011 tarihli ve 28035 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan aynı adlı yönetmelik yürürlükten kalkmıştır.
'Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği'nde ile bir önceki yönetmelikte olduğu gibi;
*Çevresel açıdan belirli ölçütlere, temel şart ve özelliklere sahip ambalajların üretimi,
*Ambalaj atıklarının oluşumunun önlenmesi, önlenemeyen ambalaj atıklarının yeniden kullanım, geri dönüşüm ve geri kazanım yöntemleri kullanılarak bertaraf edilecek miktarının azaltılması,
*Ambalaj atıklarının çevreye zarar verecek şekilde doğrudan ve dolaylı olarak alıcı ortama verilmesinin önlenmesi,
*Ambalaj atıklarının belirli bir yönetim sistemi içinde, kaynağında ayrı biriktirilmesi, toplanması, taşınması, ayrılmasına ve geri dönüşümüne ilişkin teknik ve idari standartların oluşturulması amaçlanmaktadır.
Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği ile Atık Yönetimi Yönetmeliği esas alınmaktadır.
Bir önceki Yönetmelik'te önleme kavramı 'Ambalajın, ambalaj atığının ve içerdiği maddelerin miktarının ve çevreye verdiği zararın, ambalajın tasarımından başlayarak, üretimi, pazarlanması, dağıtımı, kullanılması, atık haline gelmesi ve bertaraf edilmesine kadar, temiz ürün ve teknolojiler geliştirilerek azaltılmasını,' olarak tanımlanmıştır.

Yeni düzenlemede önleme kavramına 'Ürünlerin yeniden kullanılması veya kullanım ömürlerinin uzatılması ile atık miktarının azaltılması,' ile 'herhangi bir madde ya da malzeme atık haline gelmeden önce alınacak tedbirleri' ifadeleri de eklenerek genişletilmiştir.
Yeni yönetmelik ile 'döngüsel ekonomi', 'kaynak verimliliği' ve 'sıfır atık yaklaşımı' konuları da düzenlemeye girmiştir.

Ambalaj üreticilerinin yükümlülükleri, tedarikçilerin yükümlülükleri, piyasaya sürenlerin yükümlülükleri, yetkilendirilmiş kuruluşun yükümlülükleri, geri dönüşüm/geri kazanım hedeflerinin yerine getirilmesi hususlarında bildirim ve belgelendirmeler için süre Mart ayı sonu olarak belirlenmiştir.
Piyasaya sürenlerin yükümlülükleri bölümünde işletmelerin geri dönüşüm/geri kazanım hedeflerinden muafiyeti için piyasaya sürdüğü ambalajların toplam yıllık miktarı olarak önceki yönetmelikte üç bin kilogram belirlenmişken bu miktar yeni yönetmelikte bin kilograma düşürülmüştür.

Yeni yönetmelik ile birlikte yetkilendirilmiş kuruluşların yükümlülükleri arasına ambalaj atıkları yönetim planı kapsamında biriktirme ekipmanları, toplama araçları, eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları ile makine ve ekipman desteğinin sağlanması için; ilk beş yıl, yıllık bütçesinin genel yönetim giderleri dışında kalan miktarının en az yüzde 25'ini, daha sonraki dönemler için ise bakım, onarım, yenileme ve eğitim ihtiyaçları göz önünde bulundurularak uygulamaların aksamadan devam etmesini sağlayacak şekilde belediyelere altyapı desteği sağlamak hususu eklenmiştir.

01 Ocak 2019 tarihinden itibaren plastik torbalar, mesafeli sözleşmeler ile yapılan satışlar da dahil olmak üzere satış noktalarında kullanıcıya veya tüketiciye ücretli olarak temin edilmeye başlanacaktır.
Yeni yönetmeliğe göre ambalaj atıklarının ayrı toplanmasına yönelik kullanılacak kutu veya konteynırların renginin mavi olması gerekmektedir. Ayrıca ambalaj atıklarının malzeme cinslerine göre ayrı biriktirilmesi halinde ise cam için yeşil ve/veya beyaz, kağıt için mavi, plastik için sarı, metal için gri renkli kutu veya konteynır kullanılmalıdır.
Yeni yönetmelik ile 2018 yılından itibaren tüm malzemeler için geri kazanım ve geri dönüşüm oranları belirlenmiştir.

Yetkilendirilmiş kuruluşlar tarafından toplanan ambalaj atıklarının ahşap hariç olmak üzere yönetmelikte belirtilen hedeflerin en az % 80'inin sanayi işletmelerinden kaynaklananlar hariç diğer tüketici kaynaklı ambalaj atıklarından sağlanması zorunluluğu yeni yönetmelik ile getirilen hususlardandır.

Geri kazanım/geri dönüşüm hedefleri sağlanamazsa, eksik kalan miktarın bir sonraki yıl için uygulanan hedeflere karşılık gelen miktara ilave edileceği ve 2872 sayılı Çevre Kanunu uyarınca idari yaptırım uygulanacağı ifade edilmektedir. Herhangi bir idari yaptırım ile karşılaşılmaması için Yönetmelikte belirtilen hususlara dikkat edilmesi önem taşımaktadır."

Bizimle çıkar mısınız?..

TÜRKMEN ASANSÖR

100 kg'dan 10 ton'a kadar her tip ve kapasitede tam ve yarı Otomatik Asansörler
Montaj - Bakım - Modernizasyon - Proje - Ruhsat ve Müşavirlik Hizmetleri

TÜRKMEN®
MÜHENDİSLİK ASANSÖR ve ISI SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Büyükşehir A-7 Blok D: 1 Beylikdüzü / İSTANBUL
Tel: (0212) 872 06 80 (Pbx) Faks: (0212) 872 13 97
www.turkmenasansor.com / info@turkmenasansor.com

CE 0437 TS EN 81 TÜV SÜD

Management Service
Certificate No: 12 100 24224 TMS

ÇOCUK ADOLESAN
DİYABETİKLER DERNEĞİ
Kuruluş: 1994

Diyabet Dünya Sağlık Örgütünün küresel felaket kapsamına aldığı tek kronik hastalıktır.

Gelin, Katılın, Gücümüzü Arttıralım!

Ve Soralım!

- Çocuklarda diyabetin, kronik hastalıklar arasında görülme sıklığı açısından birinci sırada olduğunu...
- Dünyada, son 20 yıldan bu yana yeni diyabetli çocuk sayısının her yıl %3-5 oranında arttığını...
- Her yıl ortalama 1.000-3.000 çocuktan birinin diyabete yakalandığını...
- 0-14 yaş arası her 300-1.500 çocuktan birinin diyabetli olduğunu....

Çocuk Diyabetinin Yaşam Boyu Tedavi Gerektirdiğini...

Bir diyabetik çocuğun etkin takip ve tedavi giderinin yaklaşık bir işçinin asgari ücreti kadar olduğunu...

Biliyor muydunuz?

Diyabetik çocuk, genç ve onların ailelerine destek olmak amacı ile kurulmuş olan Çocuk ve Adolesan Diyabetikler Derneği sizleri güç birliğine davet ediyor.

Bağışlarınız için Hesap No: Türkiye İş Bankası 1200 - 03102767

Adres: Vakıf Gureba Cad. 7/1 Fatih - İstanbul
Posta: İstanbul Tıp Fakültesi Şubesi P.K. 44 34390 Çapa - İstanbul
Tel: (0212) 532 42 33 Fax : (0212) 533 13 83
www.cocukergendiyabeti.org.tr

PAGEV ZİRVESİ VE PLASTİK AMBALAJ SEKTÖRÜNÜN 2018 İLK ÇEYREK RAPORU

Önce, bir son dakika haberi: Türk Plastik Sanayicileri Araştırma, Geliştirme ve Eğitim Vakfı-PAGEV'in basın bültenine göre, "Uluslararası Plastik Ambalaj Teknolojileri Kongresi"nin beşincisini 30 Ekim 2018 tarihinde PAGEV tarafından gerçekleştirdi. Türkiye ve yurtdışından uzmanların, sektör temsilcilerinin ve akademisyenlerin bir araya geldiği kongrenin ana teması "Geleceğin Ambalajları" oldu.

Plastik ambalaj sektörünün A'dan Z'ye mercek altına alındığı kongrenin açılış konuşmasını yapan PAGEV Başkanı Yavuz Eroğlu, "Sektörümüzün buluşma noktası haline gelen kongremiz her geçen yıl gerek içeriğiyle gerek katılımcı sayısıyla daha da güçleniyor. Plastik ambalaj sektörü her geçen yıl büyüyor ve teknolojide yaşanan değişikliklere paralel gelişiyor. Kongremize destek veren tüm kuruluşlara teşekkür ediyoruz.

Tüketici tercihlerinin şekillendirdiği yeni ambalaj anlayışında tasarım, markalaşma ve inovasyon önemli rol oynuyor. Firmalarımızın iş yapış şekillerini mutlaka bu üç kritere göre düzenlemeleri gerekiyor. PAGEV olarak bu doğrultuda sektöre yön vermek üzere çalışmalarımızı aralıksız sürdürüyoruz" dedi.

Kongrede plastik ambalaj sektörü ile ilgili rakamlarda paylaşan Yavuz Eroğlu şunları söyledi: "Türkiye'de toplam ambalaj sektörü üretiminden plastik ambalaj-

lar yüzde 35 pay alarak liderliğini sürdürüyor. Ambalaj tüketim rakamlarında da plastikler yine ilk sırada yer alıyor. Son beş yıldır büyüme ivmesi sürdüren plastik ambalaj sektörümüz, 2017 yılında miktarda 3,8 milyon ton ve değerde 12,7 milyar dolarlık üretime ulaştı. Firmalarımızın 2018 yılının ilk çeyreğinde ise 1,391 milyon ton ve 5,5 milyar dolarlık plastik ambalaj üretimi gerçekleştirdiğini görüyoruz. Yılsonunda plastik ambalaj üretiminin miktar bazında yüzde 8,7 artışla 4,1 milyon tona, değer bazında ise yüzde 11,1 yükselişle 14,1 milyar dolara çıkacağını öngörüyoruz. Toplam ambalaj sanayi ihracatı içindeki payı yüzde 66 olan plastik ambalaj sektörü ihracat açısından da önemli bir potansiyel barındırıyor. 2017 yılında 915 bin ton ve 2,38 milyar dolarlık plastik ambalaj ihracat ettik. Bu yılın ilk çeyreğinde ise ihracatımızda ciddi bir artış yaşandığı miktarda yüzde 10,7 yükselişle 237 bin ton, değerde ise yüzde 21 artışla 646 milyon dolarlık ihracat yapıldığı görülüyor. Almanya, İngiltere, Irak, İtalya ve İsrail en çok ihracat yapılan ülkeler olarak dikkat çekti."

Avrupa Birliği Parlamentosu'nun tek kullanımlık plastik yasağı ile ilgili aldığı kararda çevrenin bahane edildiğini belirten Eroğlu, "Bu tamamen ekonomik bir karardır. Tasarıya imza atan ülkeler kendi ülkelerindeki sanayinin durumuna göre karar aldı. Avrupa Birliği Parlamentosu, başta Türkiye olmak üzere plastik üretiminde rekabet edemediği ülkelerden ithalatı önlemek için böyle bir karar aldı. Nitekim Türkiye son 8 yılda plastik mamül üretiminde büyük atılım gerçekleştirerek Avrupa'da ikinci büyük üretici konumuna yükseldi.

AB bu yasa ile pipet, kulak çubuğu, çatal, kaşık, bıçak gibi plastik sektörünün binde 1'ini kapsayan ürünleri yasaklarken neden hali hazırda rekabet edebildiği ürünleri kapsam dışı bırakmıştır. AB ülkeleri rekabet edemedikleri için ithal etmek zorunda kaldıkları ürünler yerine kendi üretimleri olan üstelik pahalılığıyla da dikkat çeken Biyoplastik malzemesini satmak için bu yasağı getirmeye çalışıyorlar. AB'nin Biyoplastik tekelleri işbaşındadır. Türkiye'nin büyük ihracatçı olduğu bu ürünlerde rekabetçiliğimizi düşürecek ve istihdamı baltalayacak, firmaların üretim ve yatırımını engelleyecek söylemler yapılmadan muhakkak sektörden doğru bilgilendirmeler alınmalıdır" diyerek açıklamalarını sonlandırdı.

Biz de ikinci adımda, Sayın Yavuz Eroğlu'nun da ifade ettiği 'Toplam ambalaj sanayi ihracatı içindeki payı yüzde 66 olan plastik ambalaj sektörü'ne ilişkin olarak,"PAGEV-Türkiye Plastik Ambalaj Malzemeleri Sektör İzleme Raporu – 2018/3 Aylık" çalışmasından veriler aktarıyoruz:

"Plastik ambalaj malzemeleri üretimi, Dünyada bu sektörde söz sahibi ülkelerin toplam plastik malzeme

üretimleri içinden % 40 ile % 53 arasındaki oranlarda pay almaktadır. Türkiye'de bu oran % 40, dünyada ise ortalama % 46 düzeyindedir. Gelişmiş ülkelerde tüm ürünlerin üçte birinden fazlası plastik ile ambalajlanmakta ve böylece bu malzemeler, kâğıt ve mukavvadan sonra, en büyük pazar payına sahip olmaktadır. Hacim bakımından, bu ambalajların % 55'i esnek, % 45'i serttir. Ancak değer bakımından bu konum tersine dönmektedir. Sert ambalajların Avrupa'daki yıllık tüketim değeri 30 milyar Euro'nun üzerinde, esnek ambalajın değeri ise 10 milyar Euro civarındadır.

Plastik ambalaj malzemeleri üretimi 2018 yılının ilk 3 ayında 1 milyon 391 bin ton ve 5,5 milyar dolar olarak gerçekleşmiş ve 2017 yılının eş dönemine kıyasla miktar bazında % 48,7 değer bazında da % 54,5 artış göstermiştir.

Plastik ambalaj malzemeleri ithalatı 2018 yılının ilk 3 ayında 115 bin ton ve 471 milyon dolar olarak gerçekleşmiş ve 2017 yılının eş dönemine kıyasla miktar bazında % 8,5 değer bazında da % 13,2 artış göstermiştir. Söz konusu dönemde, plastik ambalaj malzemeleri ihracatı 237 bin ton ve 646 milyon dolar olarak gerçekleşmiş ve 2017 yılının eş dönemine kıyasla miktar bazında % 10,7 değer bazında da % 21 artış göstermiştir.

Plastik ambalaj malzemeleri iç pazar tüketimi 2018 yılının ilk 3 ayında 2017 yılının eş dönemine kıyasla iç Pazar tüketimi miktar bazında % 53,3 değer bazında da % 54,7 artış göstermiştir.

2018 yılında; Üretimin 34,1 milyon ton ve 11,1 milyar dolara, ithalatın 461 bin ton ve 1,9 milyar dolara, ihracatın 949 bin ton ve 2,6 milyar dolara, iç pazar

tüketiminin 3,6 milyon ton ve 13,4 milyar dolara çıkması beklenmektedir...

TÜRKİYE PLASTİK AMBALAJ MALZEMELERİ SEKTÖRÜ

Plastik ambalaj yalnızca pratik ve güvenli olmayıp aynı zamanda çok daha verimlidir. Verimdeki iyileşmenin tam miktarı, 2013 yılında üretilen ambalajla 1991 yılında üretilen ambalajı karşılaştıran (ambalaj konusunda bir Alman piyasa araştırma enstitüsü) GVM'nin yürüttüğü bir çalışmada belirtilmektedir. Çalışmanın çarpıcı sonucu şudur: Almanya'da ambalaj için 3,7 milyon ton yerine yalnızca 2.76 milyon ton plastik tüketilmiştir, bu da nerdeyse bir milyon tonluk bir tasarrufa denk gelmektedir. Bu malzeme tasarrufu, yenilikçi ambalaj çözümlerine ilişkin daha sıkı yasal koşullarla, gıda maddelerinin bölünebilirliği ve dayanıklılığı açısından ticaretin ve tüketicilerin artan taleplerine rağmen başarılmıştır.

AB'de tüm tüketici mallarının yaklaşık %63'ü, tüketiciye plastik ambalaj içerisinde taşınmaktadır. Buna karşın, plastik ambalaj, ağırlık açısından tüm ambalaj miktarının sadece %24'ünü oluşturmaktadır. Bu da plastiğin, ambalaj aracı olarak yüksek malzeme verimini açıkça göstermektedir.

ÜRETİM KAPASİTESİ

Plastik ambalaj sektöründe çok sayıda firma çok değişik malzemeler üretmekte ve firmaların malzemeler bazına üretim kapasiteleri belirli bir birim üzerinden tarif edilememektedir. TOBB veri tabanına göre kayıtlı firmaların toplam üretim kapasitesi: 1.188.2008 ton+ 2.626.400.207 m2 + 421.630.400 metre + 4.497.991 adet olarak tarif edilmek-

tedir. Türkiye'de plastik ambalaj sektörünün %67'si flexible plastik, %18'i tekstil plastik ve % 15'i sert plastik ambalaj malzemelerinden oluşmaktadır.

Malzemeler	Firma Sayısı	TON	M2	METRE	1000ADET
Plastik Film	205	200,639	1.036.345.507	421.630.400	
Levha	137	128,243	342.572.240		2.008.991
Şişe ve Kapları	235	86,589			2.008.991
Muhafaza Kapları	543	279,737			1.648.000
Ambalajlık Torbalar	734	493,000	1.247.482.460		841,000
TOPLAM	1,854	1.188.208	2.626.400.207	421.630.400	4.497.991

Tablo 1: Sektörün Üretim Kapasitesi Kaynak: TOBB Bilgi Bankası

Plastik ambalaj malzemeleri sektöründe 1.450 civarında firma faaliyet göstermekte olup, firmaların %61'i İstanbul'dadır. Ondan fazla firmanın faaliyet gösterdiği 14 ildeki firma sayısı toplam firmaların %83'ünü oluşturmaktadır.

Şehir	Firma Sayısı	% Dağılım
İstanbul	871	61
İzmir	84	6
Konya	57	4
Ankara	51	4
Bursa	51	4
Gaziantep	42	3
Kocaeli	40	3
Adana	27	2
Denizli	23	2
Mersin	17	1
Kayseri	16	1
Manisa	15	1
Samsun	13	1
Antalya	11	1
Diğer İller	105	7
Sektör Toplamı	**1,423**	**100**

Tablo 2: İller Bazında Plastik Ambalaj Malzemeleri Üreticileri Kaynak: PAGEV Bilgi Bankası

ÜRETİM

Plastik ambalaj malzemeleri üretimi 2013 – 2017 yıllarını kapsayan son 5 yılda, yılda ortalama miktar bazında % 3,4 artarken değer bazında % 0,7 gerileyerek 2017 yılında 3,8 milyon ton ve 12,7 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir.

Plastik ambalaj malzemeleri üretimi 2018 yılının ilk 3 ayında 1 milyon 391 bin ton ve 5,5 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir.

Plastik ambalaj üretiminin 2018 yılı sonunda 4,1 milyon tona ve 14,1 milyar dolara çıkması ve 2017 yılına kıyasla miktar bazında % 8,7 değer bazında da % 11,1 artması beklenmektedir.

DIŞ TİCARET

Plastik ambalaj malzeme dış ticareti, 39.19, 39,20, 39.21 ve 39.23 GTİP no'larında belirtilen aşağıdaki 5 malzeme grubu bazında incelenebilmektedir.

GTİP NO	GTİP NO Plastik Ambalaj Malzeme Grubu
3919	Plastikten, yapışkan levha, yaprak, şerit, lam vb. düz şekilde
3920	Plastikten diğer levha, yaprak, pelikül ve lamlar
3921	Plastikten diğer levhalar, yaprak, pelikül, varak ve lamlar
3923	Eşya taşıma ambalajı için plastik malzemeleri, tıpa, kapak, kapsül

Tablo 3: Plastik Dış Ticaretinin Analizinde Kullanılan Malzeme Grupları ve GİTİP no'ları Kaynak: TUİK ve ITC Dış Ticaret İstatistikleri

İTHALAT

Türkiye Ambalaj Sektörü gerek yapısal gerekse teknolojik açıdan yerli imalat sanayinin gereksinimlerini karşılayabilecek yeterlilikte olmasına karşın bugün ithal edilen ihtiyaç maddeleri kendi ambalajları ile gelmektedirler. Yeni ürünler Türkiye'de üretilmeye başladıkça onların ambalajları da Türkiye'de üretilecek ve piyasa hacmi buna bağlı olarak gelişecektir. Plastik ambalaj sektör ithalatının toplam ambalaj sanayi ithalatı içindeki payı % 55 düzeyindedir.

Plastik ambalaj malzemeleri ithalatı 2013 – 2017 yıllarını kapsayan son 5 yılda, yılda ortalama miktar bazında % 5,1 değer bazında % 2,4 artarak 2017 yılında 466 bin ton ve 1,89 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir.

Plastik ambalaj malzemeleri ithalatı 2018 yılının ilk 3 ayında 115 bin ton ve 471 milyon dolar olarak gerçekleşmiş ve 2017 yılının eş dönemine kıyasla miktar bazında % 8,5 değer bazında da % 13,2 artış göstermiştir.

Plastik ambalaj malzemeleri ithalatının 2018 yılı sonunda 2017 yılına kıyasla miktar bazında % 1,1 değer

bazında da % 0,4 gerileyerek 461 bin tona ve 1 milyar 885 milyon dolara inmesi beklenmektedir.
2017 sonunda 2016 yılına kıyasla plastik ambalaj malzemelerinin tüm alt gruplarında ithalat miktar ve değer bazında artış göstermiştir.
2016 yılında plastik ambalaj malzemeleri ithalatı, toplam plastik malzemeleri ithalatı içinden miktar bazında %73 değer bazında da %60 iken 2018 yılının ilk 3 ayında miktar bazında % 74'e çıkmış değer bazında da % 60'da kalmıştır.

ÜLKELERE GÖRE İTHALAT

Plastik ambalaj malzemeleri 80'in üzerinde ülkeden ithal edilmektedir. En çok ithalat yapılan 10 ülkenin 2018 yılının ilk 3 ayında toplam ithalattan aldığı pay miktar bazında %73 değer bazında da %75 olarak gerçekleşmiştir.
2018 yılının ilk 3 ayında Almanya, Çin, İtalya, G. Kore ve Fransa toplam ithalat içinde ilk 5'e giren ve toplam ithalattan % 61 pay alan ülkeleri oluşturmuştur.

ULKE	1000 Ton	Milyon $	Ton-%	$-%
Almanya	18	98	16	21
Çin	31	78	27	17
İtalya	9	39	8	8
G. Kore	7	39	6	8
Fransa	5	27	4	6
Belçika	4	18	3	4
İngiltere	3	17	2	4
ABD	2	17	1	4
İspanya	3	13	2	3
Çorlu Avr. Ser. Böl.	3	8	3	2
10 Ülke	84	355	73	75
Diğer	31	116	27	25
Toplam	115	471	100	100

Tablo 4: Plastik Ambalaj Malzemeleri İthalatımızda İlk 10 Ülke (2018/3) Kaynak: TUİK ve ITC Dış Ticaret İstatistikleri

İHRACAT

Plastik ambalaj malzemeleri ihracatının toplam ambalaj sanayi ihracatı içindeki payı %66 düzeyindedir.
Plastik ambalaj malzemeleri ihracatı 2013 – 2017 yıllarını kapsayan son 5 yılda, yılda ortalama miktar bazında % 9,1 değer bazında % 2,7 artarak 2017 yılında 915 bin ton ve 2,38 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Plastik ambalaj malzemeleri ihracatı 2018 yılının ilk 3 ayında 237 bin ton ve 646 milyon dolar olarak gerçekleşmiş ve 2017 yılının eş dönemine kıyasla miktar bazında % 10,7 değer bazında da % 21 artış göstermiştir.
Plastik ambalaj malzemeleri ihracatının 2018 yılı sonunda 949 bin ton ve 2 milyar 583 milyon dolara çıkması ve 2017 yılına kıyasla miktar bazında % 3,7 değer bazında da % 8,5 artış göstermesi beklenmektedir. 2016 yılında plastik ambalaj malzemeleri ihracatı, toplam plastik malzemeleri ihracatı içinden miktar bazında % 56 değer bazında da % 55 iken 2018 yılının ilk 3 ayında miktar bazında % 57'ye değer bazında da % 56'ya yükselmiştir.

ÜLKELERE GÖRE İHRACAT

Türkiye 150'nin üzerinde ülkeye plastik ambalaj malzemeleri ihraç etmekte olup, 2018 yılının ilk 3 ayında en büyük 10 pazar, toplam ihracatımızdan miktar bazında % 50, değer bazında da % 47 pay almıştır. 2018 yılının ilk 3 ayında Almanya, İngiltere, Irak, İtalya ve İsrail plastik ambalaj malzemeleri ihraç ettiğimiz ve toplam ihracattan % 33 pay alan ilk 5 büyük pazarını oluşturmuştur.

ULKE	1000 Ton	Milyon $	Ton-%	$-%
Almanya	17	58	7	9
İngiltere	18	45	7	7
Irak	18	33	8	5
İtalya	12	32	5	5
İsrail	13	29	6	4
Fransa	9	28	4	4
ABD	8	21	3	3
Romanya	7	20	3	3
Hollanda	6	20	2	3
İspanya	10	20	4	3
10 Ülke	118	306	50	47
Diğer	119	340	50	53
Toplam	237	646	100	100

Tablo 5: Plastik Ambalaj Malzemeleri İhraç Edilen İlk 10 Ülke (2018/3) Kaynak: TUİK ve ITC Dış Ticaret İstatistikleri

DIŞ TİCARET DENGESİ

Türkiye, toplam plastik ambalaj malzemeleri dış ticaretinde miktar ve değer bazında dış ticaret fazlası veren net ihracatçı bir ülkedir.

Plastik ambalaj malzemeleri dış ticaret fazlası 2013 – 2017 yıllarını kapsayan son 5 yılda, yılda ortalama miktar bazında % 14,3 değer bazında % 3,9 artarak 2017 yılında 449 bin ton ve 487 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir.

Plastik ambalaj malzemeleri dış ticaret fazlası 2018 yılının ilk 3 ayında 122 bin ton ve 174 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. 2018 yılı sonunda dış ticaret fazlasının 488 bin ton ve 697 milyon dolar olarak gerçekleşmesi beklenmektedir.

DIŞ TİCARET FİYATLARI

Türkiye plastik ambalaj malzemelerinde 2000 yılından bu yana ortalama ithal birim fiyatları, ortalama birim ihracat fiyatlarının üstünde seyretmiştir. Bu durum, Türkiye'nin katma değeri yüksek plastik ambalaj malzemelerini ithal ederken, katma değeri daha düşük malzemeleri ihraç ettiğini göstermektedir.
Plastik ambalaj malzemeleri birim ithal fiyatları 2013 – 2017 yıllarını kapsayan son 5 yılda, yılda ortalama % 2,5 gerilemiş ve 2018 yılının ilk 3 ayında 4,09 $/kg olarak gerçekleşmiştir Diğer taraftan, birim ihraç fiyatlarının ithal fiyatlarının % 33 gerisinde ve 2.72 $/kg olarak gerçekleştiği görülmektedir.

İHRACATTA YARATILAN KATMA DEĞER

2018 yılının ilk 3 ayında plastik ambalaj malzemeleri ihracatında kg başına 1,2 dolar katma değer yaratılabilmiştir. Yaratılan katma değerin birim ihracat fiyatına oranı % 45 düzeyindedir.

	2016	2017	2018/3
İhraç Fiyatı	2,6	2,6	2,7
Hammadde Fiyatı	1,3	1,4	1,5
Katma Değer	1,3	1,2	1,2
Katma Değer/İhraç Fiyatı (%)	49	45	45

Tablo 6: Plastik Ambalaj Malzemeleri Dış Ticaretinde Yaratılan Katma Değer ($/KG)
Kaynak: TUİK ve ITC Dış Ticaret İstatistikleri

İÇ PAZAR TÜKETİMİ

Plastik ambalaj malzemeleri iç pazar tüketimi 2013 – 2017 yıllarını kapsayan son 5 yılda, yılda ortalama miktar bazında % 2,3 artarken, değer bazında % 0,8 gerileyerek 2017 yılında 3,4 milyon ton ve 12,2 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir.

Plastik ambalaj malzemeleri iç pazar tüketiminin 2018 yılı sonunda 3,6 milyon ton ve 13,4 milyar dolar olarak gerçekleşmesi beklenmektedir.

ARZ VE TALEP DENGESİ VE 2018 BEKLENTİLERİ

Türkiye, ekonomisi gelişmiş ve göreceli olarak ambalaj pazarı doyuma ulaşmış AB ülkelerinde olduğundan daha hızlı bir gelişme göstermektedir.

Büyüyen şehirleşme trendi, ortalama ömrün uzaması, kadın nüfusun iş hayatına katılım payının artması, tüketim alışkanlıkları ve tüketici beklentilerinin değişime uğraması, tüketim merkezlerinde self servis yöntemlerini geliştirmekte ve tüketiciye doğrudan satış yapan hipermarket, süpermarket ve market zincirlerinin tüm ülke sathına yayılmasını teşvik etmektedir.

Bu sırada söz konusu perakende satış sistemleri porsiyon tarzı ambalajın gelişim ve kullanımına destek vermektedir. Keza tüketiciler, geniş pazarlama alanına sahip marketlerde çok daha fazla çeşit, ucuz ama kaliteli ve güvenilir ürün, fiyat ve kalite dengesi bulma imkânları elde etmektedir.

Bunun dışında müşteri hizmeti, satış noktasında yapılan promosyonlar, özel indirimler, bedava ürün kuponları gibi faktörler müşteriyi tercihen marketten alış veriş yapmaya yönlendirmektedir. Özetle zincir mağazacılık ve alışveriş merkezleri raftan satış düzenini ve buna bağlı olarak da ambalajlı ürün talebini beslemektedir. (Kaynak: ASD)

Plastik ambalaj malzemelerinde 2018 yılının ilk 3 ayında ve miktar bazında; Toplam üretimin %17'si ihraç edilmiş, yurtiçi tüketimin %9'u ithalatla karşılanmış ve ihracatın ithalatı karşılama oranı da %206 olarak gerçekleşmiştir.

	2017	2018/3	2018/T	% Artış (T)
Üretim	3.800	1.391	4.132	8,7
İthalat	466	115	461	-1,1
İhracat	915	237	949	3,7
Yurtiçi Tüketim	3.351	1.269	3.643	8,7
Dış Ticaret Açığı/Fazlası	449	122	488	8,6
İhracat/Üretim (%)	24	17	23	
İthalat/Yurt İçi Tüketim (%)	14	9	13	
İhracat/İthalat (%)	196	206	206	

Tablo 7: Plastik Ambalaj Malzemelerinde Genel Arz ve Talep Dengesi (1000 Ton)
Kaynak: TUİK ve ITC Dış Ticaret İstatistikleri

Söz konusu dönemde ve değer bazında; toplam üretimin %14'ü ihraç edilmiş, yurtiçi tüketimin %10'u ithalatla karşılanmış ve ihracatın ithalatı karşılama oranı da %137 olarak gerçekleşmiştir.

	2017	2018/3	2018/T	% Artış (T)
Üretim	12.664	4.737	14.073	11,1
İthalat	1.894	471	1.885	-0,4
İhracat	2.381	646	2.583	8,5
Yurtiçi Tüketim	12.177	4.563	13.376	9,8
Dış Ticaret Açığı/Fazlası	487	174	697	43,1
İhracat/Üretim (%)	19	14	18	
İthalat/Yurt İçi Tüketim (%)	16	10	14	
İhracat/İthalat (%)	126	137	137	

Tablo 8: Plastik Ambalaj Malzemelerinde Genel Arz ve Talep Dengesi (Milyon $) Kaynak: TUİK ve ITC Dış Ticaret İstatistikleri

2018 yılında;
* Üretimin 4 milyon 132 bin ton ve 14,1 milyar dolara
*İthalatın 461 bin ton ve 1 milyar 885 milyon dolara
*İhracatın 949 bin ton ve 2 milyar 583 milyon dolara
* İç pazar tüketiminin 3 milyon 643 bin tona ve 13 milyar 376 milyon dolara çıkması
beklenmektedir.

2018 yılında toplam üretimin miktar bazında % 23 değer bazında % 18'inin ihraç edilmesi, toplam yurtiçi tüketimin miktar bazında % 13'ünün değer bazında ise % 14'ünün ithalatla karşılanması beklenmektedir.

SONUÇ

Plastikler yenilikçi teknolojiler sayesinde giderek daha sofistike, hafif ve çok yönlü bir hale gelmiş ve pek çok alanda cam ve kâğıt gibi geleneksel ambalajların yerini almıştır. Daha önceleri, kâğıt, cam ve ahşap gibi klasik ambalaj malzemelerine ilaveten, selüloz asetat ve selofan saydam selüloz film gibi dönüştürülmüş doğal malzeme filmleri kullanılmakta iken, plastik ambalajlar, 1950'li yıllarda polietilenin piyasaya sürülmesi ile yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Polistiren, polipropilen, PVC, polyester ve polietilen kopolimerlerin geliştirilmesi ile ambalajda plastik kullanımındaki hızlı artış başlamıştır.

Sanayinin boyutuna ve ekonomik önemine rağmen, plastik ambalaj imalatçıları 2 önemli baskı altındadır. Bir yanda hammadde tedarikçileri plastik fiyatlarını belirlemekte, diğer yanda özellikle gıda sanayi başta olmak üzere, müşteriler tarafından fiyatların düşürülmesi için büyük baskı uygulanmaktadır. Buna ilaveten, Doğu Avrupa başta olmak üzere birçok ülkede, özellikle imalatçıların daha düşük maliyetlerle kaliteli ekstrüzyon ve baskı imkânına sahip oldukları ve bu nedenle bu ülkelerde rekabetin hızla arttığı bilinmektedir. Diğer taraftan özellikle bariyer malzemeler ve baskı teknolojisi alanlarında Uzak Doğu rekabeti artmaktadır.

Ürün alanları bakımından toplam pazarın %55'ini oluşturan ve tüm ambalaj sanayinin en büyük alanı olan gıda ambalajlarının, plastik ambalajlar için en önemli büyüme pazarı olacağı bilinmektedir. Piyasanın büyümesine, tek ve iki kişinin yaşadığı evlerin ve yaşlıların sayısındaki artış gibi demografik gelişmeler katkı vermektedir.

Yenilik bu sektörde de başarının önemli bir faktörüdür. Plastik ambalaj sanayinde piyasa için kullanımı kolay yeni ürünler geliştirmek amacıyla Ar-Ge'yi yoğun kullanan şirketler rakiplerine göre stratejik bir avantaja sahip olacaktır. Gelişmiş ülkelerde plastik ambalaj sanayi, hem ambalaj sektöründe ve hem de benzer alanlarda yeni piyasalar açmak için Ar-Ge'den yararlanmaktadır.
Son yıllarda ambalaj amacıyla kullanılan plastiklerin

hacminde ortalama %30'a yakın oranda bir azalma olmuş ve aynı dönemde paletizasyon amacıyla kullanılan filmler %78 ve sarı yağ ürünlerinin konteynerleri %27 oranlarında düşmüştür. Geleceğe bakıldığında, çoklu-malzemeli proseslerin veriminin plastiklerin yiyeceklerin ambalajlanması için nefes alabilen paketler gibi alanlarda yeni çığırlar açmaya devam edeceği tahmin edilmektedir.

Plastik ambalaj sanayi hammadde ve makine tedarikçileri ile daha yakın küresel işbirliğine girmektedir. Plastik ambalaj sektörü için;

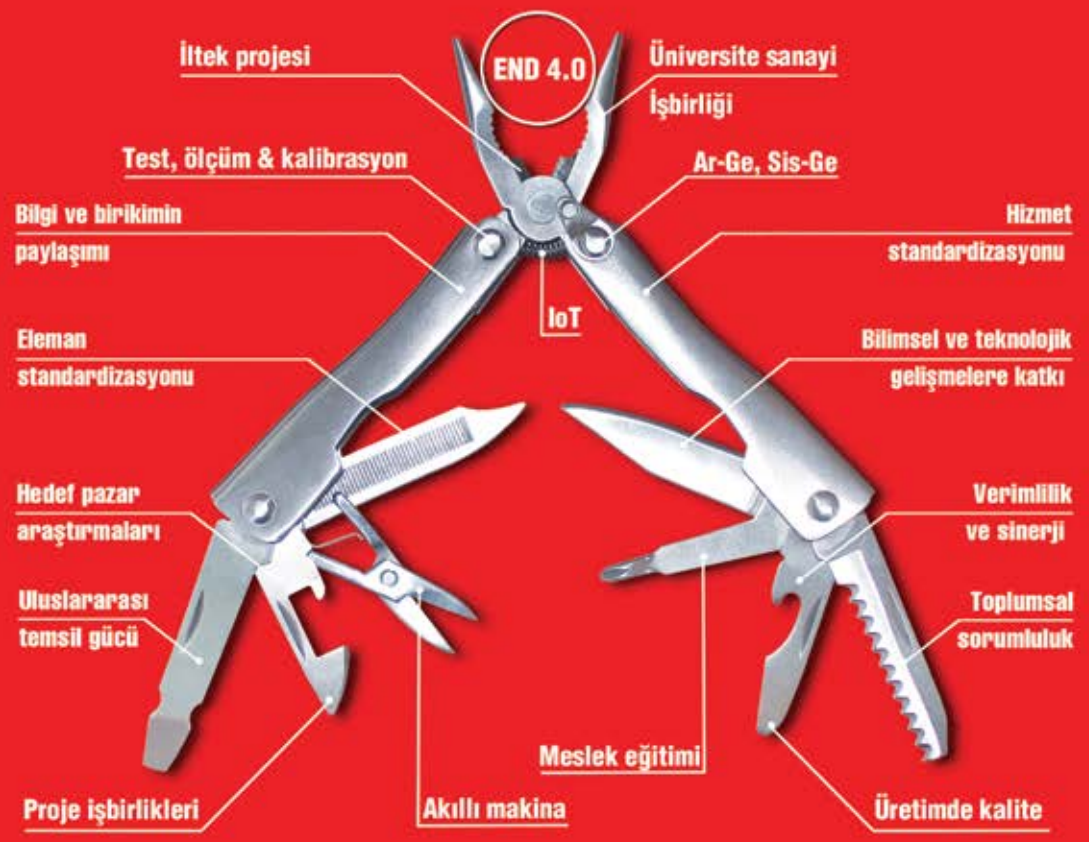
*Artan küreselleşme, özellikle küçük ve orta boyutlu plastik işlemcileri başta olmak üzere, giderek daha fazla işbirliğine gidilmesini ve hatta şirketlerin birleşmesini gerektirmektedir,
*Yeni ürünler geliştiren ve imal eden ve müşterilerine daha fazla katma değer sunan şirketler için gelecekte fırsatlar doğacaktır,
*Plastik ambalaj sektörü, uluslararası hizmet, zamanında teslim ve e-ticaret ile giderek bir hizmet sanayi haline gelmektedir. Müşteriler açısından dış kaynak kullanımı (outsourcing) ve tam hizmet paketleri önem kazanmaktadır.
2023 yılında plastik ambalaj malzemeleri ihracatının 5,5 milyar dolara ulaşması hedeflenmektedir. Bu hedefe ulaşılması için; hedef pazarların ve bu pazarlara ihracat yapılacak ürünlerin (geleneksel ve katma değeri daha büyük) belirlenmesi, bu mamuller için pazar araştırmalarının yapılması, hedef pazarlarda seçilen ürünlerin tanıtımı, B2B görüşmelerin yapılması, heyet ziyaretleri ve etkin fuar katılımları başlıca eylemler olarak seçilmelidir.

Diğer bir strateji ise, Türkiye'nin innovatif ürünler üreten küresel mükemmeliyet merkezi olmasıdır.

Bu amaçla yapılabilecek başlıca eylemler; Tasarım ürünleri üretmek, faydalı modele sahip ürünler üretmek, teknolojik ürünler üretmek, plastik ambalaj sektöründe Ar-Ge yatırımları konusunda öncelikleri belirlemek, Ar-Ge ve Ür-Ge politikalarını oluşturmak, dünyada Ar- Ge ile öne çıkmış, ambalaj sanayinde lider ülke ve kurumların en iyi uygulamalarını model olarak almak, uluslararası rekabet gücünün arttırılması için şirket birleşmeleri ve satın almalarını özendirecek mekanizmaları geliştirmek, üniversite-anayi işbirliğini arttırmak, üniversitelerde yürütülen bilimsel çalışmaların plastik ambalaj sektörünün ihtiyaç duyduğu Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerine yönelik olması ve bu bilincin gerek sanayi gerekse üniversitelerde yerleştirilmesini sağlamak olarak düşünülmelidir."

Üründe kalite ve Üretimde verimlilik için

Güç birliği



14.yıl

enosad 2004
ENDÜSTRİYEL OTOMASYON SANAYİCİLERİ DERNEĞİ
"Türk endüstrisinin itici gücü"

• info@enosad.org.tr
• www.enosad.org.tr
Tel.: +90 (216) 469 46 96 (Pbx)
Fax: +90 (216) 469 46 98

Eksen Ajans +90 212 292 01 92

PLASTİK SEKTÖRÜ ÜRETİMİ 36 MİLYAR DOLAR!

Yukarıdaki başlığı, Hürriyet Gazetesi'nin Mart 2018 tarih ve "Plastik sektörü 36,8 milyar dolarlık üretim yaptı" başlıklı haberinden aldık aslında. Şöyle deniliyor haberde:
"Plastik mamul üretimi 2017 yılında miktar bazında yüzde 8,5'lik artışla 9,6 milyon tona, değerde ise yüzde 9 artışla 36,8 milyar dolara yükseldi.

Türk Plastik Sanayicileri Araştırma, Geliştirme ve Eğitim Vakfı (PAGEV), plastik sektöründeki gelişimi ortaya koyan 2017 yılı sektör raporunu açıkladı.
Buna göre, plastik mamul üretimi 2017 yılında miktar bazında yüzde 8,5'lik artışla 9,6 milyon tona, değerde ise yüzde 9 artışla 36,8 milyar dolara yükseldi. Plastik ambalajlar üretimde ilk sırada yer alırken ambalajı plastik inşaat malzemeleri izledi. Büyüme ile birlikte sektördeki makine ve teçhizat yatırımları da artarak 932 milyon dolara ulaştı.

Geçtiğimiz yıl yaklaşık 150 ülkeye plastik ihracatı gerçekleştirildi. Plastik sektörünün direkt ihracatı 2017 yılında yüzde 5,6 artışla 4 milyar 340 milyon dolara yükseldi. İhracat yapılan ülkelerde Irak, Almanya, İngiltere, İsrail ve Fransa başı çekti.

2017 yılında Türkiye pazarında plastik ürünlere olan

talep yüksek seyretti. Geride bıraktığımız yılda iç pazarda 35,6 milyar dolar değerinde 8,6 milyon tonluk plastik mamul tüketildi.

Tüketim 2016 yılına kıyasla miktar bazında yüzde 8,9; değer bazında yüzde 9,2 artış gösterdi. Geçen yılki 8,6 milyon tonluk plastik mamul iç tüketiminin yaklaşık 4 milyon 300 bin tonu otomotiv, ambalaj, inşaat ve elektronik gibi ihracatçı sektörler kanalı ile yarı mamul ve mamul şeklinde dolaylı olarak ihraç edildi.

Plastik ham madde ithalatı 2017 yılında önceki yıla kıyasla miktar bazında yüzde 9,9 artışla 7,2 milyon ton, değer bazında yüzde 16,8 artışla 10,2 milyar dolar olarak gerçekleşti. Aynı dönemde yerli ham madde üretimi ise 1 milyon ton seviyesinde kaldı.

Yerli üretimin yeterli olmamasından dolayı 2017 yılı sonu itibarıyla ham maddede yüzde 88 ithalata bağımlı olan Türkiye plastik sektörü, plastik mamul dış ticaretinde ise dış ticaret fazlası veren bir sektör görünümünde. 2017 yılında yüzde 4,7 artışla 1,24 milyar dolar dış ticaret fazlası verildi.

Açıklamada görüşlerine yer verilen TOBB Plastik Kauçuk Kompozit Sanayi Meclisi ve PAGEV Başkanı Yavuz Eroğlu, sektörün tüm zorluklara rağmen yılı yüzde 9 büyüme ile kapatmayı başardığını belirterek, 2018 yılı için de iyimser olduklarını kaydetti."

Yazının devamında, geçen yıl direkt ve dolaylı ihracattaki artışlara karşın ihracattaki katma değerde sektörün potansiyelinin altında kaldığına da işaret eden Eroğlu, şunları da eklemiş. "Plastik sektörümüz 2017'de 4,3 milyar dolarlık direkt ihracat gerçekleştirdi. Sektörümüzün önemli pazarları arasında olan yakın coğrafyamızdaki istikrarsızlıklar ihracatımızı olumsuz etkilese de Avrupa pazarı ile bunu telafi ettik. Bölgemizdeki toparlanma sektörün üretim ve ihracatına da olumlu yansıyacaktır.

Plastik sektörü; otomotiv, beyaz eşya gibi ihracatçı sektörler kanalıyla da önemli miktarda dolaylı ihracat gerçekleştiriyor. Direkt ve dolaylı ihracatımız 12 milyar doları buldu. Oysa katma değeri yüksek ürünler ile bu rakamların çok daha üzerine çıkabilecek bir sektörüz. 4,99 dolarlık plastik ürün ithal edip 2,66 dolara ihraç ediyoruz. Geçen yıl plastik mamul

sektörü ihracatında kilogram başına 1,2 dolar katma değer yaratabilmişiz. Üretimdeki başarıyı katma değerde göstermekte zorlanıyoruz."

Bu iddialı yaklaşıma biraz daha açıklık getirmek için; Türk Plastik Sanayicileri Araştırma Geliştirme Eğitim Vakfı -PAGEV'in "Türkiye Plastik Sektör İzleme Raporu 2018-6 Aylık" çalışmasına bakıyoruz. Çalışmanın "Önsöz"ünde şöyle deniliyor:

"Plastik sektörü, Türkiye ekonomisinin en önemli aktörlerinden birisidir. Bugün 10 milyon tonu aşan toplam üretimi, 40 milyar dolara yaklaşan cirosu, 5 milyar dolara yaklaşan direkt ihracatı ve son 10 senede ortalama yüzde 10'ları aşan yıllık büyüme ile plastik sektörünün ülke ekonomisine sağladığı katkı giderek artıyor. Sektörümüz, ulaştığı üretim kapasitesiyle Avrupa'da ikinciliğe, dünyada ise altıncılığa yükseldi."

Raporun devamındaki veriler ise şöyle:

2. PLASTİK MAMUL SEKTÖRÜ

2.1. ÜRETİM

2017 yılının ilk 6 aylık döneminde 4 milyon 712 bin ton ve 17 milyar 773 milyon dolar olarak gerçekleşen plastik mamul üretimi 2018 yılının eş döneminde 5 milyon 52 bin tona ve 19 milyar 375 milyon dolara çıkmış ve üretim 2017 yılının eş dönemine kıyasla miktar bazında 7,2 değer bazında da % 9,3 artmıştır. Plastik mamul üretiminin 2018 yılında 2017 yılına kıyasla miktar bazında % 5 artarak 10 milyon 104 bin tona ve değer bazında % 5,3 artarak 38 milyar 750

milyon dolara çıkacağı tahmin edilmektedir.

	2017/6	2017	2018/6	2018 /T	% Artış 2018/2017 (6 Ay)	%Artış Tahmini 2018/2017
1000 Ton	*4.712*	9.624	5.052	10.104	7,2	5,0
Milyon $	*17.733*	36.793	19.375	38.750	9,3	5,3

Tablo: Plastik Mamul Üretimi Kaynak: TUİK ve ITC Trade Statistics

2018 yılının ilk 6 aylık döneminde 5,1 milyon tonluk toplam plastik mamul üretimi içinde yaklaşık 2 milyon 21 bin ton ile plastik ambalaj malzemelerinin başı çektiği, plastik inşaat malzemeleri üretiminin ise 1,1 milyon ton ile plastik ambalaj malzemelerini takip ettiği görülmektedir.

2.2. KAPASİTE KULLANIMI

Plastik sektöründe, 2018 yılı Ocak - Haziran döneminde kapasite kullanımı ortalama % 76,4 olarak gerçekleşmiş olup, 2017 yılının eş dönemine kıyasla 1,3 puan artış göstermiştir. Bu dönemde plastik sektörü ortalama kapasite kullanımın genel imalat sanayii ortalamasının 1,5 puan gerisinde olduğu görülmektedir.

2.3. MAKİNE TEÇHİZAT YATIRIMI

Plastik sektöründe 2013 – 2017 yıllarını kapsayan son 5 yıllık dönemde, yılda ortalama 850 milyon dolarlık makina ve teçhizat yatırımı gerçekleşmiş olup toplam yatırımın %36'sını presler ve diğer makinalar, %22'sini enjeksiyon, %18'ini ekstrüzyon, %5'ini termoform, %2'sini şişirme ve %17'sini de aksam ve

parçalar oluşturmuştur.

Plastik sektöründe makine teçhizat yatırımı 2018 yılının ilk 6 ayında 526 milyon dolar olarak gerçekleşmiş olup, aynı trendle sürmesi halinde makine teçhizat yatırımının 2018 yılı sonunda 1 milyar 53 milyon dolara çıkacağı ve 2017 yılına kıyasla % 13 artacağı tahmin edilmektedir.

2018 yılının ilk 6 ayında plastik sektörüne yapılan toplam 526 milyon dolarlık yatırımın % 19'unu enjeksiyon, % 16'sını ekstrüzyon, % 40'ını presler ve diğer makinalar, % 17'sini de aksam ve parçalar oluşturmuştur. Şişirme makinaları ve termoform toplam yatırımdan sırası ile % 2 ve % 6 pay almıştır.

2.4. DIŞ TİCARET

2.4.1. İTHALAT

2018 yılının ilk 6 ayında 317 bin ton ve 1 milyar 559 milyon dolarlık plastik mamul ithal edilmiştir. Plastik mamul ithalatı 2017 yılının eş dönemine kıyasla miktar bazında % 5,6 değer bazında da % 5,8 artmıştır. Aynı trendle sürmesi halinde plastik mamul ithalatının 2018 yılı sonunda miktar bazında % 1,8 ve değer bazında da % 0,46 artarak 634 bin tona ve 3 milyar 119 milyon dolara çıkması beklenmektedir.

	2017/6	2017	2018/6	2018 /T	% Artış 2018/2017 (6 Ay)	%Artış Tahmini 2018/2017
1000 Ton	*4.712*	9.624	5.052	10.104	7,2	5,0
Milyon $	*17.733*	36.793	19.375	38.750	9,3	5,3

Tablo 4: Plastik Mamul İthalatı Kaynak: TUİK ve ITC Trade Statistics

2018 yılının ilk 6 aylık döneminde miktar ve değer bazında en yüksek ithalat 3920 GTİP no'lu (plastikten diğer levha, yaprak, pelikül, varak ve lamlar) mamul grubunda gerçekleşmiştir. Bu GTİP no'da yer alan mamullerin ithalatı, toplam plastik mamul ithalatının miktar bazında % 42'sini değer bazında da % 30'unu oluşturmuştur.

GTİP NO	GTİP AÇIKLAMA	1000 Ton	Miktar % pay	Milyon $	Değer - % pay
3916	Plastikten monofil, çubuk, profiller-enine kesiti 1 mmyi geçen	6	2	29	2
391[illegible]	Plastikten tüpler, borular, hortumlar; conta, [illegible]	1[illegible]	6	1[illegible]1	9
391[illegible]	Plastikten yer kaplamaları-duvar ve tavan kaplamaları dahil	1[illegible]	3	33	2
3919	Plastikten yapışkan levha, yaprak, şerit, lam vb. düz şekilde	31	1[illegible]	1[illegible]3	11
392[illegible]	Plastikten diğer levha, yaprak, pelikül ve lamlar	13[illegible]	[illegible]2	[illegible]6[illegible]	3[illegible]
3921	Plastikten diğer levhalar, yaprak, pelikül, varak ve lamlar	3[illegible]	12	1[illegible][illegible]	9
3922	Plastikten küvet, duş, lavabo, hela küveti ve donanımları	2	1	1[illegible]	1
3923	Eşya taşıma ambalajı için plastik mamulleri, tıpa, kapak, [illegible]	32	1[illegible]	1[illegible]1	1[illegible]
392[illegible]	Plastikten sofra, mutfak ve diğer ev eşyası, tuvalet eşyası	[illegible]	1	31	2
392[illegible]	Plastikten inşaat malzemesi	[illegible]	2	2[illegible]	1
3926	Plastikten diğer eşya	36	11	3[illegible]3	23
	Plastik mamul toplamı	**[illegible]1[illegible]**	**100**	**1[illegible][illegible]**	**100**

Tablo 5: GTİP Bazında Plastik Mamul İthalatı (2018/6) Kaynak: TUİK ve ITC Trade Statistics

2.4.2. İHRACAT

Plastik mamul ihracatı 2018 yılının ilk 6 aylık döneminde 856 bin ton ve 2 milyar 353 milyon dolar olarak gerçekleşmiş olup, 2017 yılının eş dönemine kıyasla miktar bazında % 7,3 değer bazında da % 12,8 artış göstermiştir.

	2017/6	2017	2018/6	2018 /T	% Artış 2018/2017 (6 Ay)	%Artış Tahmini 2018/2017
1000 Ton	*798*	1.634	856	1.712	7,3	4,8
Milyon $	*2.086*	4.340	2.353	4.705	12,8	8,4

Tablo 6: Plastik Mamul İhracatı Kaynak: TUİK ve ITC Trade Statistics

Aynı trendle sürmesi halinda plastik mamul ihracatının 2018 sonunda 1 milyon 712 bin ton ve 4 milyar 705 milyon dolara çıkması ve 2017 yılına kıyasla miktar bazında % 4,8 değer bazında da % 8,4 artması beklenmektedir.

2018 yılının ilk 6 aylık döneminde miktar ve değer bazında en büyük ihracat 3920 (plastikten diğer levha, yaprak, pelikül ve lamlar) ve 3923 (eşya taşıma ambalajı için plastik mamuller, tıpa, kapak, kapsül) GTİP'lerdeki mamul gruplarında gerçekleşmiştir.
Bu GTİP gruplarında yaralan mamullerin ihracatı toplam plastik mamul ihracatının miktar bazında %

48'ini değer bazında da % 44'ünü oluşturmuştur.

GTİP NO	GTİP AÇIKLAMA	1000 Ton	Miktar % pay	Milyon $	Değer - % pay
3916	Plastikten monofil, çubuk, profiller-enine kesiti 1 mmyi geçen	81	9	139	6
3917	Plastikten tüpler, borular, hortumlar; conta, dirsek, rakor vb	98	11	274	12
3918	Plastikten yer kaplamaları-duvar ve tavan kaplamaları dahil	7	1	14	1
3919	Plastikten yapışkan levha, yaprak, şerit, lam vb. düz şekilde	10	1	52	2
3920	Plastikten diğer levha, yaprak, pelikül ve lamlar	210	25	545	23
3921	Plastikten diğer levhalar, yaprak, pelikül, varak ve lamlar	74	9	218	9
3922	Plastikten küvet, duş, lavabo, hela küveti ve donanımları	14	2	58	2
3923	Eşya taşıma ambalajı için plastik mamulleri, tıpa, kapak, kapsül	200	23	502	21
3924	Plastikten sofra, mutfak ve diğer ev eşyası, tuvalet eşyası	79	9	223	9
3925	Plastikten inşaat malzemesi	41	5	112	5
3926	Plastikten diğer eşya	43	5	215	9
	Plastik mamul toplamı	**856**	**100**	**2.353**	**100**

Tablo 7: GTİP Bazında Plastik Mamul İhracatı (2018/6) Kaynak: TUİK ve ITC Trade Statistics

2.4.3. ÜLKELER İTİBARİYLE İTHALAT VE İHRACAT

Türkiye her yıl 100'ün üzerinde ülkeden plastik mamul ithalatı yaparken 200'e yakın ülkeye de plastik mamul ihraç etmektedir.

2018 yılının ilk 6 aylık döneminde 10 ülkeden yapılan ithalat, toplam ithalatın miktar bazında % 71'ini değer bazında da % 75'ini oluşturmuştur. Bu dönemde Çin'in toplam plastik mamul ithalatımızdan ton bazında % 28 ve değer bazında da % 19 pay aldığı görülmektedir.

Çin'in dışında Almanya, İtalya, Fransa ve Güney Kore'nin toplam plastik mamullerde en büyük ithalat yaptığımız ülkeler konumunu koruduğu görülmektedir.

2018 yılının ilk 6 aylık döneminde 10 ülkeye yapılan ihracat, toplam ihracatın miktar bazında % 47'sini değer bazında da % 45'ini oluşturmuştur. Bu dönemde Irak, Almanya, İngiltere, İsrail ve Fransa plastik mamullerde en büyük ihraç pazarlarımızı oluşturmuştur.

İthalat					İhracat				
Ülke	1000 Ton	Milyon $	Ton - %	$ - %	Ülke	1000 Ton	Milyon $	Ton - %	$ - %
Çin	89	296	28,0	19,0	Irak	97	184	11,3	7,8
Almanya	46	296	14,6	19,0	Almanya	46	174	5,3	7,4
İtalya	24	133	7,6	8,5	İngiltere	46	122	5,4	5,2
Fransa	15	103	4,6	6,6	İsrail	50	112	5,8	4,8
G. Kore	18	101	5,7	6,5	Fransa	30	104	3,5	4,4
ABD	5	62	1,6	4,0	İtalya	31	85	3,6	3,6
İngiltere	8	54	2,4	3,5	Romanya	29	81	3,4	3,5
Belçika	9	45	2,8	2,9	İspanya	28	68	3,2	2,9
İspanya	8	40	2,5	2,6	Bulgaristan	23	66	2,7	2,8
Japonya	2	33	0,7	2,1	ABD	21	60	2,5	2,6
10 ülke	**223**	**1.164**	**70,5**	**74,6**	**10 ülke**	**400**	**1.056**	**46,7**	**44,9**
Diğerleri	**93**	**396**	**29,5**	**25,4**	**Diğerleri**	**456**	**1.297**	**53,3**	**55,1**
TOPLAM	**317**	**1.559**	**100,0**	**100,0**	**TOPLAM**	**856**	**2.353**	**100,0**	**100,0**

Tablo 8: Ülkeler İtibariyle Plastik Mamul İthalatı ve İhracatı (2018/6) Kaynak: TUİK ve ITC Trade Statistics

2.4.4. İTHALAT VE İHRACAT FİYATLARI

Plastik mamullerde birim ithal fiyatları birim ihraç fiyatlarının daima üzerinde seyretmektedir. 2018 yılının ilk 6 aylık döneminde plastik mamullerde ortalama ithalat fiyatları 4,92 $/Kg, ortalama ihracat fiyatları da 2,75 $/Kg olarak gerçekleşmiş olup, 2017 yılına kıyasla ortalama ithalat fiyatı % 1,4 gerilerken ortalama ihracat fiyatı da % 3,5 artmıştır.

		İthalat Fiyatı			İhracat Fiyatı		
GTİP	GTİP AÇIKLAMA	2017	2018/6	% Artış	2017	2018/6	% Artış
3916	Plastikten monofil, çubuk, profiller-enine kesiti 1 mmyi geçen	4,46	4,71	5,5	1,67	1,72	3,1
3917	Plastikten tüpler, borular, hortumlar; conta, dirsek, rakor vb	8,6	8,06	-6,3	2,48	2,81	13,3
3918	Plastikten yer kaplamaları-duvar ve tavan kaplamaları dahil	3,62	3,16	-12,8	2,15	2,13	-0,7
3919	Plastikten yapışkan levha, yaprak, şerit, lam vb. düz şekilde	5,57	5,63	1,1	5,01	5,27	5,1
3920	Plastikten diğer levha, yaprak, pelikül ve lamlar	3,68	3,47	-5,6	2,54	2,59	2,0
3921	Plastikten diğer levhalar, yaprak, pelikül, varak ve lamlar	3,85	3,91	1,4	2,85	2,94	3,2
3922	Plastikten küvet, duş, lavabo, helâ küveti ve donanımları	9,33	7,19	-23,0	4,05	4,20	3,6
3923	Eşya taşıma ambalajı için plastik mamulleri, tıpa, kapak, kapsül	4,48	4,75	6,0	2,43	2,51	3,1
3924	Plastikten sofra, mutfak ve diğer ev eşyası, tuvalet eşyası	6,62	6,70	1,2	2,82	2,83	0,5
3925	Plastikten inşaat malzemesi	4,39	3,74	-14,7	2,55	2,70	6,2
3926	Plastikten diğer eşya	10,00	9,76	-2,4	5,21	5,05	-3,1
	Ortalama	4,99	4,92	-1,4	2,66	2,75	3,5

Tablo 9: Plastik Mamullerde Ortalama Birim Dış Ticaret Fiyatları ($/Ton) Kaynak: TUİK ve ITC Trade Statistics

2.4.5. DIŞ TİCARET DENGESİ

Türkiye plastik mamul dış ticaretinde daima dış ticaret fazlası vermektedir. Plastik mamul sektöründe 2018 yılının ilk 6 aylık döneminde 539 bin ton ve 793 milyon dolar dış ticaret fazlası verilmiştir. Dış ticaret fazlası 2017 yılının eş dönemine kıyasla miktar bazında % 8,3 değer bazında da % 29,6 artış göstermiştir.

	2017/6	2017	2018/6	2018 /T	% Artış 2018/2017 (6 Ay)	%Artış Tahmini 2018/2017
1000 Ton	*498*	1.012	539	1.079	8,3	6,6
Milyon $	*612*	1.235	793	1.587	29,6	28,5

Tablo 10: Plastik Mamullerde Dış Ticaret Dengesi Kaynak: TUİK ve ITC Trade Statistics

Aynı trendle sürmesi halinde plastik mamul dış ticaret fazlasının 2018 yılında 2017 yılına kıyasla miktar bazında % 6,6 ve değer bazında da % 28,5 artacağı ve 1 milyon 79 bin ton ve 1 milyar 587 milyon dolar olarak gerçekleşeceği tahmin edilmektedir.

2.5. İÇ PAZAR TÜKETİMİ

Plastik mamul iç pazar tüketimi 2018 yılının ilk 6 aylık döneminde 4 milyon 512 bin ton ve 18 milyar 581 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. İç pazar tüketimi 2017 yılının eş dönemine kıyasla miktar bazında % 7,1 değer bazında da % 8,5 artmıştır.

	2017/6	2017	2018/6	2018 /T	% Artış 2018/2017 (6 Ay)	%Artış Tahmini 2018/2017
1000 Ton	*4.214*	8.612	4.512	9.025	7,1	4,8
Milyon $	*17.121*	35.558	18.581	37.163	8,5	4,5

Tablo 11: Plastik Mamullerde İç Pazar Tüketimi Kaynak: TUİK ve ITC Trade Statistics

Aynı trendle sürmesi halinde plastik mamullerde iç pazar tüketiminin 2018 yılında 2017 yılına kıyasla miktar bazında % 4,8 değer bazında da % 4,5 artış göstererek yıl sonunda 9 milyon 25 bin ton ve 37 milyar 163 milyon dolara çıkması beklenmektedir.
2018 yılının ilk 6 ayında gerçekleşen 4,5 milyon tonluk plastik mamul iç tüketimin yaklaşık 2 milyon tonu otomotiv, ambalaj, inşaat ve elektronik gibi ihracatçı sektörler kanalı ile yarı mamul ve mamul şeklinde dolaylı olarak ihraç edilmiştir. 2,5 milyon tonluk kısım ise doğrudan tüketici tarafından tüketilmiştir.

2.6. ARZ VE TALEP DENGESİ VE 2018 YILI BEKLENTİLERİ

Plastik mamul sektöründe miktar bazında, 2018 yılının ilk 6 aylık döneminde 2017 yılının eş döneminde ihracatın üretim içindeki payı % 17 ithalatın yurtiçi tüketim içindeki payı da % 7 olarak gerçekleşmiştir.
2018 yılında miktar bazında plastik mamul üretiminin 2017 yılına kıyasla % 5 artarak 10,1 milyon tona çıkacağı, 2018 sonunda 634 bin ton plastik mamul ithal edileceği, ihracatın 1,71 milyon tona, yurtiçi tüketimin 9 milyon tona çıkması ve sektörün 1 milyon 79 bin ton dış ticaret fazlası vermesi beklenmektedir

	2017/6	2017	2018/6	2018 /T	% Artış 2018/2017 (6 Ay)	%Artış Tahmini 2018/2017
Üretim	4.712	9.624	5.052	10.104	7,2	5,0
İthalat	300	622	317	634	5,6	1,8
İhracat	798	1.634	856	1.712	7,3	İh4,8
Yurtiçi Tüketim	4.214	8.612	4.512	9.025	7,1	4,8
Dış Ticaret Açığı/Fazlası	498	1.012	539	1.079	8,3	6,6
İhracat/Üretim (%)	17	17	17	17		
İthalat/Yurtiçi Tüketim (%)	7	7	7	7		
İhracat/İthalat (%)	266	263	270	270		

Tablo 12: Plastik Mamul Sektöründe Arz ve Talep Dengesi (1000 Ton) Kaynak: TUİK ve ITC Trade Statistics

Plastik mamul sektöründe 2018 yılının ilk 6 aylık döneminde değer bazında; ihracatın üretim içindeki payı % 12 olarak sürmüş, ithalatın yurtiçi tüketim içindeki payı da % 8 olarak gerçekleşmiştir.

2018 yılında değer bazında plastik mamul üretiminin 38,8 milyar dolara çıkması, 3,1 milyar dolarlık ithalat ve 4,7 milyar dolarlık ihracat yapılarak 1,6 milyar dolar dış ticaret fazlası verilmesi beklenmektedir. 2018 yılında dolaylı ihracat dahil yurtiçi tüketimin 37,1 milyar dolara çıkacağı tahmin edilmektedir.

	2017/6	2017	2018/6	2018 /T	% Artış 2018/2017 (6 Ay)	%Artış Tahmini 2018/2017
Üretim	17.733	36.793	19.375	38.750	9,3	5,3
İthalat	1.474	3.105	1.559	3.119	5,8	0,4
İhracat	2.086	4.340	2.353	4.705	12,8	8,4
Yurtiçi Tüketim	17.121	35.558	18.581	37.163	8,5	4,5
Dış Ticaret Açığı/Fazlası	612	1.235	793	1.587	29,6	28,5
İhracat/Üretim (%)	12	12	12	12		
İthalat/Yurtiçi Tüketim (%)	9	9	8	8		
İhracat/İthalat (%)	142	140	151	151		

Tablo 13: Plastik Mamullerde Arz ve Talep Dengesi (Milyon $) Kaynak: TUİK ve ITC Trade Statistics

4. SONUÇ

Türkiye plastik sektörü hızla gelişmekte ve global pazarlardan daha fazla pay almaktadır. Sektörün, 2023 ihracat vizyonu, kimya sektörü için hedef alınan 50 Milyar dolarlık ihracat hedefinin en az 17 milyar dolarını gerçekleştirmektir. Mevcut durumda 17 milyar dolar ihracata erişilmesi son derece zor görülmektedir. Nitekim bu düzeyde bir ihracatın gerçekleştirilmesi için sektörün büyümesine paralel olarak artan sorunlarının çözümünün dışında, 3 $/Kg'ın altına inmiş birim ihraç fiyatlarının gelişmiş ülkeler ortalaması olan 4,5 $/Kg'a çıkaracak tedbirlerin alınmasının yanı sıra yatırım teşviklerinden de azami ölçüde yararlanması gerekmektedir.

Türkiye plastik sektörünün en önemli sorunu olan hammadde ithalatındaki yüksek vergi problemi onuncu plan döneminde de değişmemiştir. Önemli olan Türkiye'de katma değeri yüksek hammaddeleri üretmektir. Sektörün yurtiçinden ihtiyacını karşılayamadığı polipropilen ve polietilen gibi harç-ı alem hammaddeleri ithal ederken ödediğimiz vergiler rekabetimizi de olumsuz etkilemektedir. Bu olumsuzlukları ortadan kaldırdığımızda plastik sektörünün Türkiye ekonomisine sağladığı katma değeri daha da artıracağı bilinmektedir.

Plastik sektörünün temel sektörel vizyonu '2023 yılında Türk Plastik Sektörünü, teknoloji üreten, teknolojisini dünya pazarlarına kabul ettiren önder bir sanayi kolu ve plastik işleme kapasitesi ile Avrupa ülkeleri içinde birinci durumun getirmek' şeklinde belirlenmiştir. Ancak, bu vizyonun gerçekleştirilebilmesi için gerekli şartlar aşağıda özetlenmektedir;

i. İstikrarlı ve sürdürülebilir ekonomik büyüme,
ii. Sektör için özel bir stratejik planın hazırlanması ve devletin bunu vizyon olarak kabulünün sağlanması,
iii. Cazip yatırım teşvikleri ile yabancı sermayenin plastik hammadde ve katma değeri yüksek ürünlere doğrudan yatırım yapmasının sağlanması,
iv. Rafineri - petrokimya entegrasyonu,
v. Katma değeri yüksek ürünler imal etmek için AR – GE ve ÜR – GE çalışmalarına önem ve teşvik verilmesi, ortalama ihraç fiyatının 3 $ / kg 'dan en az 4,5 $ / kg'a çıkartılması,
vi. Kaliteden ödün vermeden maliyet tasarrufu yaparak, global pazarlarda rekabet üstünlüğünün kazanılması,
vii. Nitelikli eleman sorunun çözümü,
viii. Geri dönüşüm altyapısının güçlendirilmesi.

Bu vizyonun gerçekleşmesi için sektörün temel stratejik amaçları ve politikaları ise şu şekilde belirlenmiştir;

i. Hammadde de dışa bağımlılığın azaltılması,
ii. Katma değerin yükseltilmesi amacıyla gelecekte hakim olacak teknolojilere yatırım yapılması,
iii. Rekabet düzeyinin arttırılması,
iv. Sektörün eğitim altyapısının iyileştirilmesi,
v. Sektörün gelişimi ve yabancı sermaye yatırımlarının çekilmesi amacıyla ekonomik altyapının tesis edilmesi.

Plastik sektöründe faaliyet gösteren 6500 firmanın sadece 389'unda (%6) yabancı sermaye ortaklığı mevcut olup, bu durum, plastik sektöründe yabancı sermaye yatırımlarının düşük olduğunu göstermektedir. Ancak, plastik sektörü, doğrudan yabancı sermaye yatırımları açısından potansiyel bir yatırım alanıdır.

Türkiye'nin mevcut plastik hammadde üretim kapasitesi, sektör ihtiyacının % 15'inden azını karşılayacak düzeydedir. Sektörün büyüme hızı dikkate alındığında 2023 yılında 10 milyon tonun üzerinde plastik

hammadde açığı ortaya çıkacaktır. Yabancı sermayenin bu alanlara çekilmesi için petrokimya yatırımları devlet tarafından özel teşvik kapsamına alınmalı ve büyük yatırım indirimleri ile özel olarak teşvik edilecek bir proje olarak değerlendirilmelidir.

Dünya ve Türkiye ekonomisindeki olumsuz gelişmeler, plastik sektöründe yerinde sayan hatta gerileyen satış fiyatları ile rekabet etmeyi zorlaştırmakta ve kar marjlarını daraltmaktadır. Sektörün diğer önemli bir sorunu da yeterli katma değer sağlayamamasıdır. Üretim ve ihracatta daha yüksek katma değer sağlamanın başlıca 2 yolu vardır. Bunlar; katma değeri yüksek inovativ ürünler imal etmek ve / veya kaliteden ödün vermeden maliyetleri düşürerek kar marjını arttırmaktır. Sektörün kaliteden ödün vermeden küresel pazarlarda rekabetçi üretim ve ihracat olanaklarını arttırması için Avrupa standartlarında ve çevreye uyumlu üretim yapması kaçınılmazdır.

Rekabetin artması nedeniyle fiyatlarındaki değişikliklerle rekabet edemeyen firmalar artık, kârlılık için "Maliyet Rekabetini" ön plana çıkartmak zorundadır. Rekabeti başarılı kılacak maliyet farkı yaratmak için, bilinen yöntemlerin dışında değişen dünyanın değişen tasarruf tekniklerini uygulamak gerekmektedir.

Değişime uyum sağlamak için Ar- Ge ve Ür-Ge'ye önem verilirken, müşteri memnuniyeti odaklı bir değer zinciri oluşturulması gerekmektedir. Artan küresel rekabet karşısında, rekabet avantajı geliştirmenin tek yolu, bugünün ve geleceğin maliyetlerini yönetmek ve yeni bir maliyet yönetim sistemi kurmaktır.

Sektörde yüksek teknoloji ürünlerine geçmek ve katma değer artışı sağlamak için teknolojik ve Ar -Ge yatırımlarına ihtiyaç duyduğundan, sektöre yönelik teşvik olanaklarının revize edilmesi gerekmektedir.

Türkiye'nin hayatı kolaylaştıracak ileri plastiklerin üretim merkezi olması için gerekli çalışmalar yapılmalıdır. Sektörde katma değer sağlamayan geleneksel üretim modelinin ileri plastiklerin üretimine dönüştürülmesi sağlanmalıdır.

Sektör, hammadde ihtiyacının sadece % 15'ini yerli üretimle karşılanmasına rağmen, yerli üretimin korunması amacıyla, daha ekonomik fiyatlarla hammadde temin olanaklarından, ithalata vergiler konularak mahrum edilmektedir. Bu durum, yerli hammadde üreticisinin korunması adına sektörün küresel piyasalarda rekabetçi ihracat olanaklarını azaltmaktadır. Yerli üretici, hammadde ithalatına vergiler konulması yerine, üretim ve yatırım maliyetlerini azaltacak teşvikler uygulanarak korunmalıdır. Plastik hammadde üretimi ihtiyacı karşılamıyorsa, ithalatın önündeki engeller kaldırılmalıdır. Plastik sektörü dış ticaret verilerine bakılmaksızın stratejik yatırımlar içine dâhil edilmeli ve asgari yatırım tutarı 5 milyon dolar olarak belirlenmelidir.

Plastik mamul üretiminde yerel bazda faaliyet göstermenin daha rasyonel olması sebebiyle, plastik sektörü her bölgede en az bir ilde desteklenmelidir. Sektörde nitelikli eleman temini için gerekli tedbirler alınmalıdır.

PLASTİK SEKTÖRÜ BÜYÜYOR; AMA DIŞA BAĞIMLI!

Bu kez, Plastik Sanayicileri Derneği-PAGDER sitesinde yer alan Ocak 2018 tarih ve "Türkiye plastik sektörü 2017'de yüzde 8 büyüdü" haberden aktarıyoruz: "Plastik Sanayicileri Derneği (PAGDER) Türkiye plastik sektörünün 2017 yılına ilişkin görünümüne dair verileri yayınladı. Türkiye plastik sektörünün 2017 yılında yaklaşık 10 milyon ton üretim ve 37,8 milyar dolarlık bir büyüklüğe erişeceğinin ifade edildiği verilerde, 2016 yılında 9,22 milyon ton olan plastik mamul üretiminin 2017 sonunda 9,96 milyon tona erişmesinin beklendiği belirtildi. 2016 yılında 35,1 milyar dolarlık bir büyüklüğe sahip olan endüstrinin ise 2017 yılı sonu itibarıyla yüzde 7,6 artış ile 37,8 milyar dolarlık bir büyüklüğü yakalayacağı tahmin ediliyor.

PAGDER Başkanı Reha Gür, plastik sektörünün 2017 yılı sektör değerlendirmesine ilişkin yaptığı açıklamada, sektörün özlenen büyümesini gerçekleştirdiğini belirterek; "2017 sonu itibarıyla sektör yüzde 8 büyüme oranı ile yaklaşık 10 milyon ton üretim ve 37,8 milyar dolarlık bir büyüklüğe ulaştı. Büyümede iç pazar dinamizmi ve devlet teşvikleri etken olan unsurlar olarak öne çıktı" dedi.

Türkiye plastik pazarının üretim kapasitesi itibarıyla dünyada yedinci ve Avrupa'da ise ikinci büyüklüğe sahip olduğunu hatırlatan Gür, 'Bu yıl bir süredir kaydedilemeyen oranlarda bir büyüme gerçekleştirmiş olmanın mutluluğunu yaşıyoruz. 2016 yılında birçok sanayi kolunda büyüme terör ve konjonktürel çatışmalar gibi faktörler nedeniyle sınırlı kalmıştı. Bu durum 2017 imalat rakamlarında sıçrama etkisi yarattı. Hükümetin ekonomiyi canlı tutmak adına sunduğu teşvikler plastik endüstrisini olduğu gibi tedarik sağladığı ambalaj, inşaat, beyaz eşya ve otomotiv gibi bir çok sektörün de büyümesini sağladı. İhracat tarafında ise özellikle plastik mamul ihracatında birim fiyatlar arzu edilen noktada olmazken, miktar bazında ihracat artışı yüzde 4, dolar bazında ise yüzde 2-3 dolaylarında gerçekleşti' şeklinde konuştu.

Türkiye plastik sektörü olarak 2018 yılında genel imalat sanayi büyüme rakamlarının üzerinde bir performans beklentisi içerisinde olduklarının altını çizen Gür, şunları söyledi: '2018 yılında yakın coğrafya pazarlarında özellikle Suriye ve Irak'ta daha stabil bir pazarın oluşmaya başlamasını diliyoruz. Bununla birlikte, Rusya ve AB ile olan ilişkilerde bir önceki yıla göre olumlu girişimlerin devreye alınacağını da ümit etmekteyiz. Ayrıca AB ve ABD büyümelerinin 2017 yılı sonu itibarıyla güçlü sinyaller vermesi, 2018 yılının dünya ticaret pazarları açısından da canlı geçebileceğine dair ön sinyaller olarak görülebilmektedir. Geleneksel pazarlarımızda arzu edilen düzelmenin 2018'de de gerçekleşmemesi yeni pazar arayışlarının daha da hız kazanmasına neden olabilecektir.'

Sektör büyümesinin ana gücünün yaklaşık iki yıldır olduğu gibi yine iç pazar satışlarından geleceğinin tahminini yaptıklarını belirten Gür: '2017 yılı yatırım teşviklerinin satış tarafında meyvelerini vermeye başlaması da beklentilerimiz arasında ancak kurdaki istikrarsızlık, ana ticaret pazarlarımız ile geriye giden ilişkiler, ciro artışlarına rağmen karlılık tarafında arzu edilen yansımaların söz konusu olmaması tehdit algıladığımız unsurlar olarak öne çıkıyor' dedi.

Katma değerli üretimin yetersiz olması sebebiyle sektördeki ihraç birim fiyatlarının düşük seyrettiğini ifade eden Gür, 'Sektörümüzde hammaddede ithalata

olan bağımlılığın azaltılması için yeni petrokimya tesislerinin kurulmasına ve fiyat rekabeti yapabileceğimiz orta-ileri teknolojiye dayalı ürünlerin üretimlerini arttırmak için yeni yatırımlara ihtiyaç duyulmaktadır. Yüksek faizler ise 2018'de ihtiyaç duyulan yatırımlar için tehdit unsuru oluşturabilir' dedi.

PAGDER Başkanı Reha Gür'ün hemen yukarıda "Sektörümüzde hammaddede ithalata olan bağımlık" şeklinde ifade ettiği durumu, yine PAGDER Genel Sekreter Yrd. Murat İnkün ve Kimya Mühendisi Selin Portakal'ın Ocak 2017 tarih ve "Plastik Sektörü Hammadde Dışa Bağımlılık Analizi" başlıklı raporu adeta kesinleştiriyor: Aktarıyoruz:
"2016 yılında Türkiye plastik mamul üretimi %3,84 oranında artış göstererek 9,09 milyon tona ve 34,7 milyar dolar üretim değerine ulaşmıştır. Geçtiğimiz yılın gerçekleşmesi ise 8,75 milyon ton olarak belirtilmiştir. Plastik sektörü yıl içinde yaşanan ekonomik, siyasal ve sosyal krizlere rağmen 2016 yılsonu Türkiye GSYİH büyümesinin üzerinde yaklaşık %3,84 oranında bir büyüme artışı göstermiştir.

Türk plastik sektörü üretim kapasitesi ile dünyada yedinci, Avrupa'da ise ikinci sırada yer almaktadır.
2023 ihracat hedefleri göz önüne alındığında özellikle hammadde üretiminin arttırılıp dışa bağlılık oranlarının azaltılması gerekmektedir. Bu bağlamda Türkiye'de üretilen hammadde miktarı ve Türkiye'nin dış ticaret verileri göz önünde bulundurularak Türk plastik sektörünün hammadde dışa bağımlılık analizi yapılmıştır.

Yıllara Göre Hammadde Üretim Miktarı

GTİP	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
3901 PE	409.812,0	384.658,0	382.936,0	353.583,0	354.641,0	379.100,0	392.480,0
3902 PP	133.740,0	122.626,0	113.358,0	108.937,0	85.495,0	122.400,0	126.720,0
3904 PVC	148.294,0	145.491,0	146.042,0	120.679,0	105.375,0	127.500,0	132.000,0
Toplam	691.846,0	652.775,0	642.336,0	583.199,0	545.511,0	629.000,0	651.200,0

Tablo 1: Yıllara göre hammadde üretim miktarı/**Kaynak:** PETKİM 2015/2016 Faaliyet Raporu/**Miktar:** Ton

Tablo 1'de Türkiye'de etkin olarak üretilen polietilen, polipropilen ve polivinil klorür hammaddelerinin yıllara göre üretim miktarları verilmiştir. 2010 yılında 691,8 bin ton olan toplam üretim miktarının 2016 yılında 651,2 bin ton olduğu görülmektedir. Yıllara göre incelediğimizde ise 2010 yılından 2014 yılına kadar üretimin azalan bir eğilim gösterdiği, 2014 yılından 2016 yılına kadar artan bir eğilim gösterdiği ancak yine de 2010 yılına göre 2016 yılındaki toplam üretimin %5,8 oranında daha az olduğu gözlenmektedir.
Bunun yanı sıra sektörün aynı yıllar arasında hammadde ithalatı rakamları Tablo 2'de belirtilmiştir. GTİP bazında incelenen plastik hammadde ithalatı 2016 yılında 2010 yılına oranla sürekli olarak artan bir eğilim ile toplamda %38,5 oranında artış göstermiştir.

Plastik Hammadde GTİP bazında ithalat/ Miktar: Ton

GTİP	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
3901 PE	1.092.854,0	1.252.906,0	1.397.697,0	1.504.685,0	1.498.528,0	1.600.297,0	1.730.098,6
3902 PP	1.379.570,0	1.487.041,0	1.697.628,0	1.759.572,0	1.898.896,0	1.942.598,0	2.021.134,7
3904 PVC	768.638,0	855.163,0	820.554,0	959.685,0	892.096,0	832.737,0	757.793,8
Toplam	3.241.062,0	3.595.110,0	3.915.879,0	4.223.942,0	4.289.520,0	4.375.632,0	4.489.027,1

Tablo 2: Plastik Hammadde GTİP bazında ithalat /**Kaynak:** ITC/TradeMap/**Miktar:** Ton

Ek olarak, sektörün aynı yılları kapsayan ihracat rakamları Tablo 3'te belirtilmiştir. Tabloya göre GTİP bazında plastik hammadde ihracatının 2016 yılında 2010 yılına oranla toplamda %39,7 oranında azaldığı dikkat çekmektedir.

Plastik Hammadde GTİP bazında İhracat/ Miktar: Ton

GTİP	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
3901 PE	63.441,0	94.382,0	112.202,0	64.237,0	71.973,0	35.346,0	26.337,0
3902 PP	26.522,0	23.194,0	22.723,0	20.848,0	21.034,0	28.197,0	25.524,9
3904 PVC	23.142,0	28.497,0	23.490,0	18.706,0	21.490,0	17.722,0	20.046,7
Toplam	119.293,0	151.670,0	165.826,0	113.700,0	127.473,0	94.444,0	71.908,6

Tablo 3: Plastik Hammadde GTİP bazında ihracat /**Kaynak:** ITC/TradeMap/**Miktar:** Ton

Plastik Hammadde İhtiyacı Karşılama Değerlendirmesi

Türk plastik sektöründe 2010 ila 2016 yılları arasında elde edilmiş dış ticaret verileri ile hammadde üretim verilerinden yararlanılarak Türkiye'nin hammadde ihtiyacını karşılama oranı hesaplanmıştır.

Tablo 4'ten de incelenebileceği üzere yurtiçi plastik hammadde üretimi, 2016 yılında Türkiye ihtiyacının yalnızca %12,8'ini karşılamaktadır.

Bu veri Türkiye'de üretimi yapılan polietilen, polipropilen ve polivinil klorür olmak üzere 3 farklı hammadde üzerinden hesaplanmış olup, Türkiye'de üretimi yapılmayan ve yalnızca ithal edilen hammaddeleri kapsamamaktadır. Üretimi yapılmayan hammaddelerin de eklenmesiyle plastik hammadde ihtiyacı karşılama oranı %9'lara kadar düşmektedir.

Plastik Hammadde İhtiyacı Karşılama Oranı (%)							
GTİP	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
3901 PE	28,5	24,9	23,0	19,7	19,9	19,5	18,9
3902 PP	9,0	7,7	6,3	5,9	4,4	6,0	6,0
3904 PVC	16,6	15,0	15,5	11,4	10,8	13,5	15,2
Toplam	18,7	16,3	14,8	12,7	11,9	12,8	12,8

Tablo 4: Plastik Hammadde İhtiyacı Karşılama Oranı (%)

Plastik Hammadde Dışa Bağımlılık Değerlendirmesi Türk plastik sektöründe 2010 ila 2016 yılları arasında elde edilen dış ticaret verileri ile hammadde üretim verilerinden yararlanılarak belirlenen plastik hammadde ihtiyacı karşılama oranı 3 farklı hammadde GTİP'inde hesaplandığında %12,8 olduğu görülmüştür. Bu verilerden yararlanarak ise plastik hammadde dışa bağımlılık oranı hesaplanarak Tablo 5'te belirtilmiştir.

Tabloya göre 2016 yılında, 3 farklı hammadde GTİP'inde yapılan hesaplamalar incelendiğinde plastik hammadde dışa bağımlılık oranının toplamda %87,2 olduğu görülmektedir. Ayrıca 2016 yılında dışa bağımlılık 2010 yılına göre %7,1 oranında artmıştır.

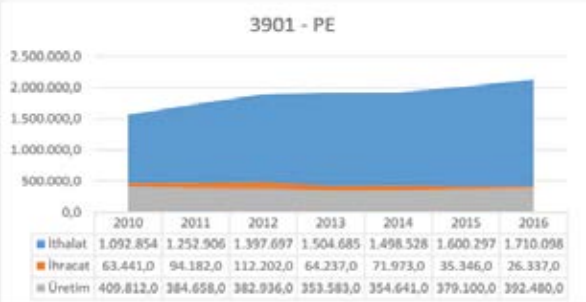
Plastik Hammadde Dışa Bağımlılık Oranı (%)							
GTİP	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
3901 PE	71,5	75,1	77,0	80,3	80,1	80,5	81,1
3902 PP	91,0	92,3	93,7	94,1	95,6	94,0	94,0
3904 PVC	83,4	85,0	84,5	88,6	89,2	86,5	84,8
Toplam	81,3	83,7	85,2	87,3	88,1	87,2	87,2

Tablo 5: Plastik Hammadde Dışa Bağlılık Oranı (%)

Ürün Bazında Hammadde Dışa Bağımlılık Değerlendirmesi

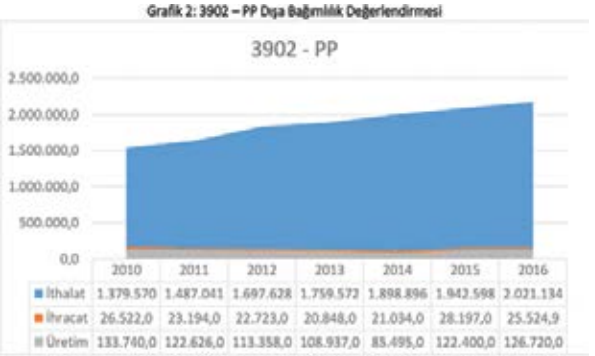
3901 – Polietilen: Türk plastik sektöründe 3901 GTİP'li polietilen hammaddesi için 2010 ila 2016 yılları arasında elde edilen dış ticaret ve üretim verileri Grafik 1'de karşılaştırmalı olarak verilmiştir. Bu verilere dayanarak 2016 yılında 2010 yılına oranla ithalat %56,5 oranında artış gösterirken ve üretim %4,2 oranında ihracat ise %58,5 oranında azalmıştır. Bu verilere dayanarak PE dışa bağlılık oranı 2016 yılı itibarıyla %81,1 olarak hesaplanmaktadır.

Grafik 1: 3901 – PE Dışa Bağımlılık Değerlendirmesi



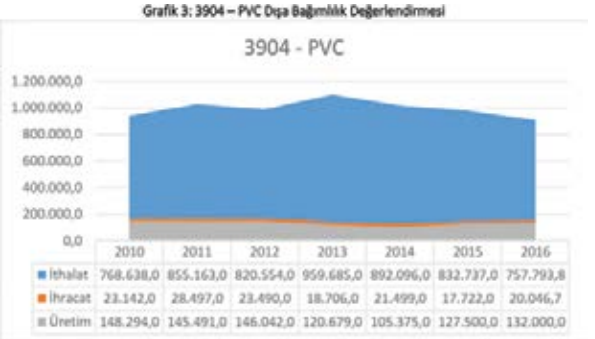
3902 – Polipropilen: Türk plastik sektöründe 3902 GTİP'li polipropilen hammaddesi için 2010 ila 2016 yılları arasında elde edilen dış ticaret ve üretim verileri Grafik 2'de karşılaştırmalı olarak verilmiştir. Bu verilere dayanarak 2016 yılında 2010 yılına oranla ithalat %46,5 oranında artarken, üretim %5,2 oranında ihracat ise %3,8 oranında azalmıştır. Bu verilere dayanarak PP dışa bağımlılık oranı 2016 yılı itibarıyla %94 olarak hesaplanmaktadır.

Grafik 2: 3902 – PP Dışa Bağımlılık Değerlendirmesi



3904 – Polivinil Klorür: Türk plastik sektöründe 3904 GTİP'li polivinil klorür hammaddesi için 2010 ila 2016 yılları arasında elde edilen dış ticaret ve üretim verileri Grafik 3'te karşılaştırmalı olarak verilmiştir. Bu verilere dayanarak 2016 yılında 2010 yılına oranla ithalat %1,4 oranında, üretim %11 oranında ve ihracat %13,4 oranında azalmıştır. Bu verilerden yararlanarak PVC dışa bağımlılık oranı 2016 yılı itibarıyla %84,8 olarak hesaplanmaktadır."

Grafik 3: 3904 – PVC Dışa Bağımlılık Değerlendirmesi



Son olarak, Plastik Sanayicileri Federasyonu-PLASFED Genel Sekreter Vekili Selçuk Mutlu ve Plastik Sanayicileri Derneği PAGDER Genel Sekreter Yrd. Murat İnkün'ün PLASFED yayını olan "Türkiye Plastik Sek-

törü 2018 Yarıyıl Tahminleri" isimli ortak çalışmaları ile bitirelim:

"*2018 yılı ilk altı aylık dönemi için Türkiye plastik sektörünün yüzde 6,2 ve yıl sonu için ise yüzde 5,5 – 6,0 bandında büyümesi beklenmektedir.

Plastik Mamul Üretimi	2017 İlk 6 Ay	2018 İlk 6 Ay	Değişim (%)
Miktar (Bin Ton)	4.886,3	5.216,0	6,2
Değer (Milyon $)	18.533,3	19.906,3	7,4

*2018 yıl sonu itibarıyla üretim kapasitesinin 10,5 milyon tona ve cironun ise 40,3 milyar dolara erişmesini beklenmektedir.

*Teşvik belgeli yatırımlarda yüzde 11 artış

2018 yılının ilk 5 ayında yatırım teşvik belgesi alan plastik ve lastik işletmelerinin sabit yatırım tutarları önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 11'lik bir artış göstermiştir.

Plastik ve Lastik Sektörü Yatırım Teşvik Belgesi Başvuruları

Dönem	Belge Adedi	Sabit Yatırım (Milyon TL)	İstihdam
2015 İlk 5 Ay	101	1.174	2.864
2016 İlk 5 Ay	74	423	1.036
2017 İlk 5 Ay	84	801	1.645
2018 İlk 5 Ay	123	889	1.642

*Sektörde faiz yükü ve kreditör baskısı dikkat çekiyor

Sektör geçen yıl yüzde 8 büyüme kaydetti. Son iki yıldır büyümede iç pazar dinamizmi ve devlet teşvikleri etken olan unsurlar olarak öne çıkarken, 2017 yıl sonu ve 2018 ilk yarısında büyümeye ihracat katkısının artmaya başladığı gözlemlenmiştir.

Bu doğrultuda 2018 yılsonu büyümesinde dış pazar payının artacağını öngörmekteyiz. Bununla birlikte, karlılıklar düşük seyretmeye devam ediyor. İmalat sanayinin genelinde olduğu gibi işletmelerin borçlarının özkaynaklarına oranı noktasında iyileşmeye ihtiyacı olduğunu her zaman dile getirmekteyiz.

Sektörde faiz yükü ve kreditör baskısı dikkat çekici oranda yüksek görülmektedir. 2018 yılının meydan okumaları enflasyonist baskının yönetilmesi ve petrol fiyatlarındaki artış gibi hususlardır. Döviz kuru dalgalanmalarının ve faizdeki hareketlerin girdi maliyetleri kadar finansman giderlerine yapacağı etki de sınırlı tutulabilmelidir.

*İhracat, ilk yarıda yüzde 12,8 arttı

2018'in ilk yarısında bir önceki yılın aynı dönemine göre gerek ihracatta gerekse ithalatta dikkat çekici artışlar yaşanmıştır. Söz konusu dönemde ihracatta yaşanan artış mamulde değer bazında yüzde 12,8 olmuştur. Gerek ihracat gerekse ithalatta değerin miktardan fazla artmış olması fiyatlar genel düzeyindeki artışı işaret ederken, ihracat birim fiyatlarımızdaki artışın ithalat birim fiyatlarına nazaran daha yüksek olduğu gözlemlenmektedir.

İHRACAT	2017 (Ocak-Haziran)		2018 (Ocak-Haziran			
	Miktar	*Değer*	*Miktar*	*% Değ.*	*Değer*	*% Değ.*
Plastik Hammadde	364,9	485,6	399,7	9,6	606,1	24,8
Plastik Mamul	798,5	2.086,2	856,2	7,2	2.352,7	12,8
Plastik ve Kauçuk İşleme Makineleri	N/A	78,6	N/A	N/A	98,1	24,9
Kauçuk	299,3	1.197,1	335,2	12,0	1.454,8	21,5
Miktar: Bin Ton / Değer: Milyon Dolar						
	2017 (Ocak-Haziran)		2018 (Ocak-Haziran			
	Miktar	*Değer*	*Miktar*	*% Değ.*	*Değer*	*% Değ.*
Plastik Hammadde	3.497,9	4.909,5	3.787,1	8,3	5.724,3	16,6
Plastik Mamul	300,0	1.474,5	316,8	5,6	1.559,3	5,8
Plastik ve Kauçuk İşleme Makineleri	N/A	272,9	N/A	N/A	338,2	23,9
Kauçuk	482,7	1.394,0	586,9	21,6	1.562,3	12,1
Miktar: Bin Ton / Değer: Milyon Dolar						
	2017 (Ocak-Haziran)		2018 (Ocak-Haziran			
	Değer		*Değer*		*% Değ.*	
İhracat	77.375,6		82.222,9		6,3	
İthalat	108.319,9		122.960,3		13,5	

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)

*İhracatta AB'nin payı artıyor: Yüzde 43,4

2018 Ocak-Mayıs döneminde ihracat gerçekleştirdiğimiz geleneksel pazarlarımız incelendiğinde ise 2017 yılının aynı dönemine oranla tüm pazarlarda ihracatımızı arttırmış olmamıza rağmen, AB üyesi olan ülkelere olan ihracatımız diğer tüm pazarlardan daha hızlı olarak büyümüş ve bu kapsamda bu ülkelerin toplam ihracatımızdan almış oldukları pay yüzde 42,2'den yüzde 43,4'e yükselmiştir.

Bölgeler	2017 İlk 5 Ay				2018 İlk 5 Ay				Değişim %			
	Miktar	Değer	% Pay	Birim Fiyat ($/KG)	Miktar	Değer	% Pay	Birim Fiyat ($/KG)	Miktar	Değer	% Pay	Birim Fiyat ($/KG)
AB-28	245,0	726,6	42,2	2,97	275,1	856,5	43,4	3,11	12,3	17,9	2,9	5,0
Ortadoğu	149,3	320,9	18,6	2,15	152,0	351,2	17,8	2,31	1,8	9,5	-4,5	7,5
Kuzey Afrika	57,7	141,9	8,2	2,46	61,5	154,3	7,8	2,51	6,6	8,7	-5,1	1,9
CAS	38,8	106,5	6,2	2,74	39,4	115,2	5,8	2,92	1,5	8,1	-5,7	6,5
Diğer	169,4	424,7	24,7	2,51	186,8	494,5	25,1	2,65	10,3	16,4	1,6	5,5
Toplam	660,2	1.720,7	100,0	2,61	714,8	1.971,7	100,0	2,76	8,3	14,6	0,0	5,8
Miktar: Bin Ton / Değer: Milyon Dolar												

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)

*Paritedeki yükseliş, AB'ye ihracata yaradı

2018 yılının ilk 5 ayında gerek Euro gerekse Dolar'da görülen artış iç piyasada sanayicimizi zorlamıştır. Buna karşın 2018'in özellikle ilk 4 ayında Euro/Dolar paritesinin 1,22-1,25 bandına yükselmiş olması; bu dönemde Avrupa Birliği ülkelerinin toplam mamul ihracatımızdan aldıkları payın artmasına pozitif katkı sağlamıştır."

TÜRKİYE ENERJİDE YÜZÜNÜ GÜNEŞE DÖNÜYOR...

ENERJİDE TÜRKİYE'NİN GÜNEŞİ PARLIYOR... ENERJİDE TÜRKİYE'NİN GELECEĞİ GÜNEŞLİ...

Anıl AKCİ
Panasonic Eco Solutions Türkiye
Kurumsal Müşteriler Satış Sorumlusu - (TR & MEA)

Türkiye güneş zengini bir ülke... Ülkemiz, günde ortalama 7.2 saat, yılda ise 2.650 saat güneş alıyor. Yani Türkiye'nin en kuzey noktasında bulunan bir şehrimiz bile Avrupa'nın herhangi bir yerinde kurulan santralden daha fazla güneşlenme süresi, ışınım ve elektrik üretebilirliğine sahip durumda. Dolayısıyla ülkemizde de güneş enerjisi sistemleri giderek yaygınlaşıyor.

Güneş sistemleri, sağladığı avantajlarla artık konutlarda da sıklıkla karşımıza çıkıyor. Ev kullanıcıları için de artık elektrik faturası ödememelerini sağlayacak güneş enerjisi sistemleri söz konusu. Konutlar, elektriğin tamamını kendileri üretip, %100 yenilenebilir enerji kullanabiliyor.

Japonya'da, güneş panelleri pazarında yüzde 20'nin üzerinde pazar payıyla birinci sıradayız. Türkiye, gelişmekte olan pazarlar arasında bizim için en önemli yere sahip olan iki pazardan biri. Bu sebeple Panasonic Eco Solutions Grubu, Türkiye ve Hindistan'ı güneş enerjisi alanında odak pazarlar olarak tanımlıyor. Dışarıya bağlı olan enerji ihtiyacı, Türkiye'nin enerji üzerindeki politikaları ve pazarın bu konudaki durumu bize bu pazara girmek için yeterli motivasyonu sağladı. Bu nedenle gelecek planlamamızı 'Out of Japan' yani Japonya dışı pazarlar üzerine kurduk. Türkiye'de HIT teknolojisine sahip güneş panellerimizin satışına 2015 yılında başladık. Ayrıca mevcutta üretimini yaptığımız akıllı ev sistemlerimiz, sayaç ve uzaktan okuma sistemleri tarafında Türkiye'de üretim ve satışını yaptığımız ürünlerimiz var.

Böylelikle müşterilerimize enerji üretim, ölçüm ve yönetim ile ilgili çözümlerimizi sunuyoruz. Özellikle kalite, ileriye dönük getiri, performans ve verimlilik konularında hassasiyeti olan yatırımcılar önceliğimizi oluşturuyor.

Güneş panellerine teknolojik yenilik getirdik...

Kısaca anlatmak gerekirse güneş enerji sistemleri, temelde güneş ışığından elektrik enerjisi elde edilmesi üzerine kurulu bir sistemi ifade ediyor. Güneşten gelen ışınlar ve güneş panelleri içerisinde bulunan

hücrelerdeki yarı iletkenlerin fotovoltaik etki özelliği kullanılarak güneşten elektrik enerjisi üretiliyor. Bu sistemler en basit anlamda genelde güneş paneli, evirici, kablo ve sabitleyici aparatlar ile kurulabiliyor. Ancak her alanda olduğu gibi güneş enerjisi sistemlerinde de inovatif teknolojiler geliştiriliyor.

Çok özel HIT teknolojisi...

Piyasada; poly, mono, ince film gibi çeşitli teknolojiler bulunmakta. Bizim kullandığımız teknoloji; HIT teknolojisi. Bu teknoloji, amorf silikon tabakaların sıcaklık karşısındaki dayanımını ve mono kristalin plakalarında enerji verimliliğini bir arada kullanabileceğiniz bir yapı. Bu şekilde, Panasonic mono kristal silikon plakadan ve amorf silikon tabakalardan meydana gelen, benzersiz bir silikon HIT yapısı geliştirdik.

2016 yılında, esnek perovskit güneş pillerinin geliştirilmesine katkıda bulunmak amacıyla Solliance Ar-Ge projesinin endüstriyel ortağı haline gelip, Solliance Hollanda üretim tesisinde ve Belçika'da IMEC laboratuvarındaki çalışmalara desteğimizi duyurmuştuk. Mevcutta satışını yaptığımız yüksek verimli, -0.258%/C sıcaklık katsayılı ve uzun dönemli kullanabileceğimiz kaliteye sahip Panasonic HIT ürünlerimizin geliştirme çalışmaları da devam ediyor.

Daha az panelle daha fazla enerji...

En büyük avantajımız, elbette kurulum yapılacak alandan ötürü yeterli enerji üretim kapasitesine ulaşamayan yatırımcılar ve konut sahipleri için en iyi çözümü sunuyor olmamız. Ürünümüz, konvansiyonel poly diye adlandırılan piyasadaki panellere göre %20 ile %25 arasında değişebilen oranda daha az yer kaplıyor. Bu sayede hem sistem maliyeti düşüyor hem de çatı üzerine binen yük azalıyor.

Tabii ki çatı güçlendirmesi yapmak zorunda kalan müşteriler için bu, maliyetlerde büyük avantaj sağlayan bir özellik. Aynı birim alan referans alındığında poly panellere göre Panasonic HIT panellerimiz %27 daha fazla enerji üretiyor. Bu ekstra enerjiyi akülerde saklamak, elektrikli aracınıza aktarmak ya da şebekeye verebilmek mümkün oluyor. Çatı alanınız kısıtlı olsa da enerji tasarrufu maksimuma çıkarılabiliyor.

%19.4 modül verimliliği ve 25 yıl lineer enerji üretim performansı...

Modül verimliliği, güneş panellerinizin yakalanan ışık enerjisini elektrik enerjisine nasıl verimli bir şekilde dönüştürebildiğini ifade ediyor. Yüksek değerler, panelinizin daha güçlü olduğu ve çatınızda daha az yer gerektirdiği anlamına geliyor.

Aynı zamanda gelecekte genişletme yapabilmeniz için boş alan sağlıyor. Panasonic güneş panelleri, %19.4 ile en üst sınıf modül verimliliği sunuyor. Ürünlerimiz, 15 yıl Panasonic ürün garantisi ve 25 yıl enerji üretim performansı ile benzerlerinden ayrılıyor. 25.yılın sonunda performansının %86,2'si ile enerji üretimine devam ediyor.

Schneider Electric, Altivar Process hız kontrol cihazları ailesinin yeni üyesi ATV6000'i sektöre sundu

SCHNEIDER / www.schneider-electric.com.tr

•Schneider Electric, Altivar™ Process ile Endüstriyel Nesnelerin İnterneti uyumlu hız kontrol cihazları sunuyor.
•Şirket bu yenilikçi çözüm ailesine yeni orta gerilim sistem sürücüsü ATV6000'i ekledi.
•Orta gerilim sorunları için eksiksiz bir çözüm olan, servis odaklı ATV6000, EcoStruxure ile kapsamlı ve yenilikçi bir sistemler bütünü oluşturuyor.
•İşletmelere verimlilik, kârlılık ve sürdürülebilirlik avantajları sağlıyor.

Enerji yönetimi ve otomasyonunda dünya çapında uzman olan Schneider Electric tarafından geliştirilen Altivar Process, Endüstriyel Nesnelerin İnterneti'nin (IIoT) tüm avantajlarından faydalanmak üzere tasarlanan, yeni nesil hız kontrol cihazı olarak öne çıkıyor. EcoStruxure ile uyumlu çalışan Altivar Process, operasyonel verimliliği artırırken, toplam sahip olma maliyetini azaltmaya yardımcı oluyor.
Endüstriyel işletmelere yardımcı olmak için tasarlanan Altivar Process, bilgi teknolojisi ve operasyonel teknolojiyi birleştirerek proses performansını iyileştiriyor. Altivar Process hız kontrol cihazları, 2 seri altında sunulan kapsamlı ürün yelpazesiyle su, atık su, maden, mineral, metal, petrol, gaz ve yiyecek içecek sektörü uygulamaları için esneklik sunuyor. Altivar™ Process ATV600 serisi akışkan uygulamaları yönetimi ve enerji tasarrufunda etkin rol oynarken, Altivar™ Process ATV900 serisi katı ve hareket uygulamalarında maksimum üretkenlik, bağlanabilirlik ve üst düzey motor kontrolü sağlıyor.

Müşteri ihtiyacına bağlı olarak duvar tipi, dikili tip, mühendisliği yapılmış panolu hız kontrol cihazları veya kabin entegrasyonu için modüler tasarıma sahip Altivar Process, orta gerilim uygulamalar için de çözüm sunuyor.

Altivar Process'ten servis odaklı, yeni ATV6000

Tüm gerilimlerde 0,75 kW ile 20 MW arasında ortak bir platform sunan pazardaki tek ürün grubu olan Altivar Process, işlevsellik, performans deneyimi ve servisler aracılığıyla sağlanan destek ile kullanımı kolay bir çözüm ailesi.

Şirket, son olarak bu aileye yeni ürünü ATV6000 orta gerilim sistem sürücüsünü ekledi. Bu ürün, işlem performansı ve varlık yönetimi becerilerini geliştiriyor ve böylece işletmeler, verimliliği arttırırken duruş süresinde ve enerji tüketiminde azalma sağlıyor.

Schneider Electric EcoStruxure™ Asset Advisor ile donatılan Altivar™ Process ATV6000, kurulumların işletimi ve bakımını optimum hale getirmek için eşsiz bir çözüm sunuyor. İşletmelerin, gerçek zamanlı değerlendirmeleri temel alan önleyici ve öngörücü yönetimi sayesinde motor, pompa, kompresör gibi varlıkların bakımını sağlamak için IIoT'ye bağlanmasını sağlıyor.

EcoStruxure Asset Advisor ile ATV6000, operasyonları daha verimli ve daha güvenli bir şekilde, daha fazla kullanılabilirlik ve daha yüksek kârlarla yönetmeye yardımcı olmak için verileri anlamlandırıyor.

Aynı zamanda ek maliyet yaratmadan sürdürülebilir enerji verimliliği sağlayan ATV6000, akıllı veri toplama ve gerçek zamanlı bilgiye erişimin yanı sıra, enerji performansında temel performans göstergeleri ve kullanım ömrü boyunca enerji kullanımını izleme fırsatı sağlıyor.

ATV6000, belirli ihtiyaçları karşılamak için yüksek düzeyde bir özelleştirmenin yanı sıra değişiklik ve kapsamlılaştırma için esneklik de sunuyor. Bu, söz konusu güçlük ister elektriksel ister mekanik olsun, Schneider Electric'in uygulama uzmanları ve tasarım mühendislerinin sermaye ve işletim harcamalarından tasarruf eden optimum çözümler sunacağı anlamını taşıyor.

ATV6000'in dijital becerileri ve mekanik özellikleri, operatör verimliliği, dinamik QR kodları ile kolay sorun giderme ve 10" Magelis HMI ile kullanımı kolaylaştırıyor. ATV6000'in modüler mimarisi ve önden erişim tasarımı; basit parça değişimi, daha hızlı bakım ve minimum yedek parça referansı sağlıyor.

EcoStruxure: Schneider Electric çözümlerinin belkemiği

Schneider Electric, her seviyede yenilikçi olmasını sağlayan tek, açık mimariye sahip IoT özellikli sistemi EcoStruxure ile işletmelerin güvenliğini, güvenilirliğini, verimliliğini, sürdürülebilirliğini ve bağlanabilirliğini artırmaya odaklanıyor. Bu platform ile bağlantılı ürünlerle birlikte, işletmeler için kontrol ve izleme, uygulamalar, analizler ve hizmet sağlıyor.

Şirketin IoT ve IIoT mimarilerinin kalbinde EcoStruxure platformu yer alıyor. Böylece üretim bölümünden yönetim katına kadar her şey arasında bağlantı kuruyor.

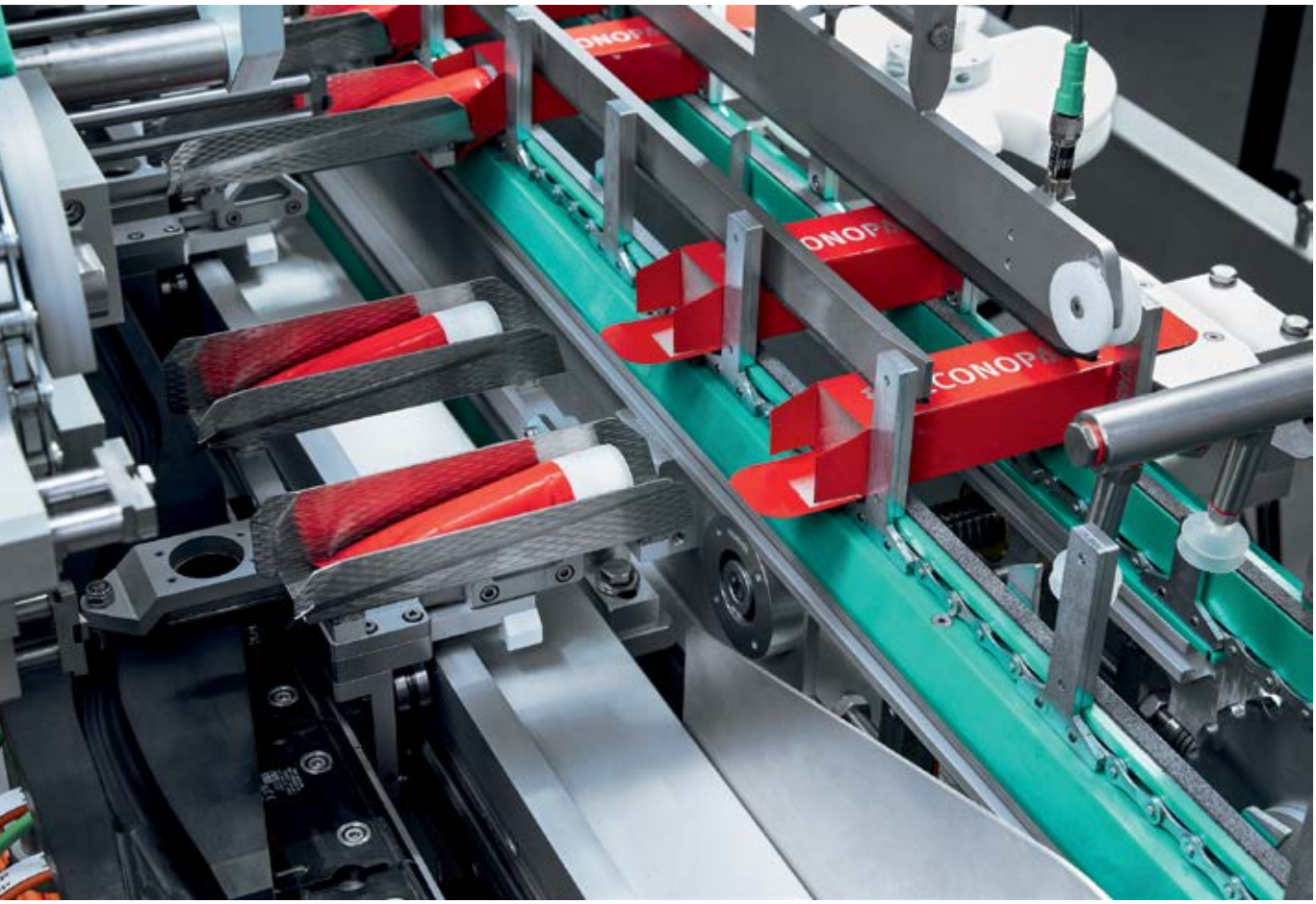
Sınıfının en iyisi OT çözümlerini yeni IT teknolojisiyle birleştiren EcoStruxure Platformu, temel olarak şunları sağlıyor:

- Enerji verimliliğini ve sürdürülebilirliği en üst düzeye çıkarır, sistemin ve makinelerin kullanılabilirliğini ve performansını optimize eder
- Operasyonların akıllı, verimli ve kârlı olmasını sağlar
- Mobil bilgi ve proaktif risk azaltma becerisi getirir
- Açık inovasyonu ve birlikte çalışabilirliği teşvik eder

Multi-Carrier-System, ambalajlama işlemini yönetiyor

Dikkatli ambalajlama

Festo San. ve Tic. A.Ş.



ECONO-PAK'tan servo kontrollü yatay karton kutulayıcı HK-S, çizilmeye karşı hassas ayakkabı cilası tüplerini, hassas ve verimli şekilde karton kutulara yerleştiriyor.

Festo'nun, bağımsız olarak yapılandırılabilen, esnek Multi-Carrier-System (MCS), konveyörleri ürünler ve karton kutular için mükemmel şekilde senkronize ediliyor ve yüksek iş hacmiyle, güvenilir ambalajlama yapılmasını sağlıyor.

Ambalajlama makineleri operatörlerinin farklı sistem gereklilikleri var: Sistemlerin güçlü, güvenilir ve kompakt olması, yüksek iş hacmine imkân vermesi ve kullanımı kolay olması gerekiyor. Ambalaj makinesi üreticisi ECO-NO-PAK, mükemmel bir hassasiyet ve işlevsellik sunan bir makine geliştirdi. HK-S, son derece kompakt olup, güvenli bir ambalajlama işlemi garantisi veriyor. Makinenin, çizilmeye karşı son derece hassas yüzeye sahip 120 tüpü, karton kutularına dikkatli bir şekilde yerleştirmesi sadece bir dakika

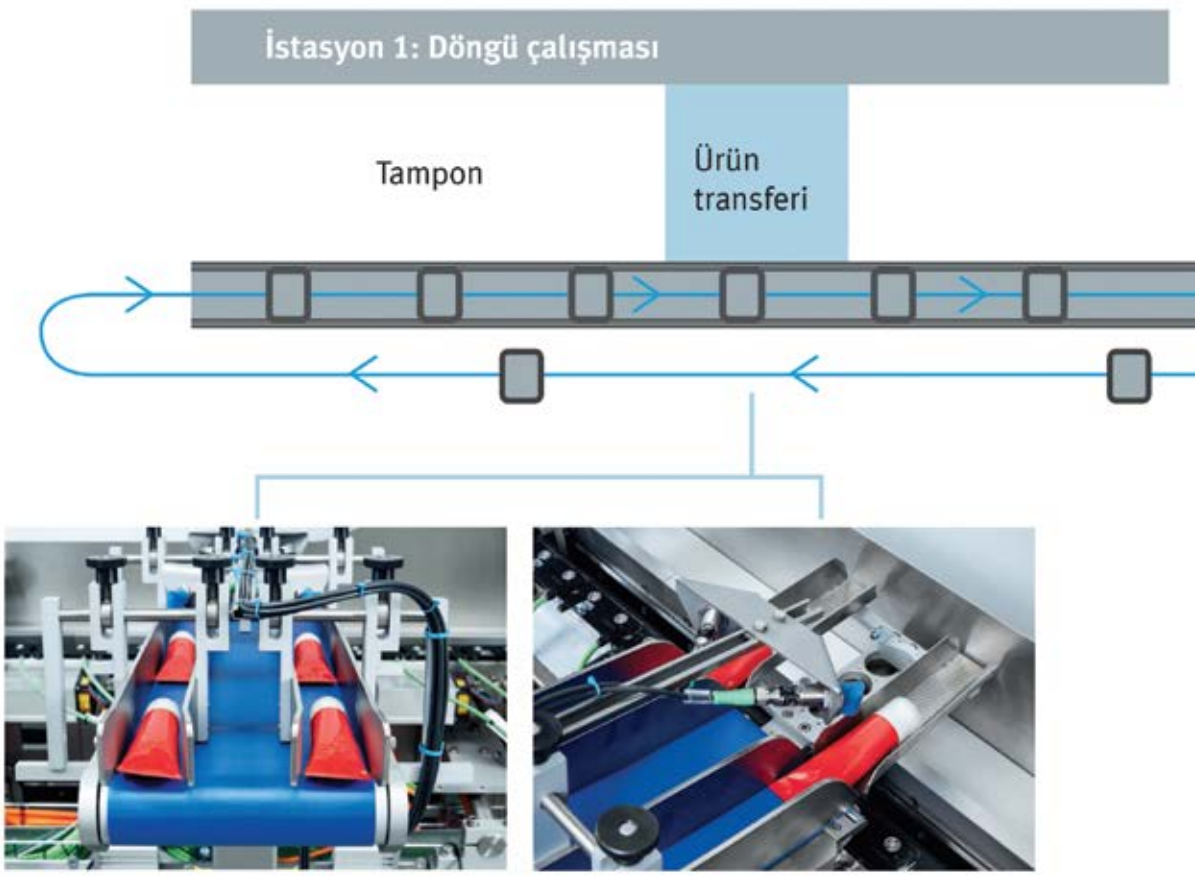
sürüyor. ECONO-PAK Satış Müdürü Markus Zerbe "Sistemin anahtar ürünü, Festo Multi-Carrier-System – veya kısaca MCS." diyor.

Tekrar yükleme için pit duruşu

Ambalajlama işleminde makinenin verimliliği, karton kutulayıcı ve MCS'in, bir orkestradaki müzisyenler gibi, mükemmel bir uyum içerisinde birlikte çalışmasına bağlı. İstasyon 1'de (besleme), bir konveyör, tüpleri, hassas şekilde iş parçası taşıyıcılarının yönünde, 0,41 metre/saniye hızla hareket eden iki hat üzerinde paralel olarak taşıyor. Yükleme işlemi sırasında, transferin herhangi bir hasar oluşturmaması için taşıyıcılar duruyor. Taşıyıcılar daha sonra kaybedilen zamanı telafi etmek için hızlanıyor ve hem paralel olarak çalışan karton kutulayıcının hızıyla, hem de itici aksamıyla senkronize oluyor (0,31 m/sn).
Tüpler bir kılavuz oluk yoluyla karton kutu hattına aktarılıyor ve kesintisiz bir prosesle paketleniyor. Taşıyıcılar konveyör boyunca tamamen sarsıntısız olarak ve minimum titreşimle hareket ediyor.

Senkronizasyon hayati önem taşır

İstasyon 2'de (yükleme alanı) ürün iticileri, tüpleri ürün kartuşlarından karton kutuların içine itiyor. Tüp ve kutu arasında çarpışmalardan kaçınmak için, bu süreç boyunca taşıyıcı ve itici aksamın tamamen senkronize çalışması önem taşıyor. Ürün, itici üst kısımda ürün yuvasından çıkar çıkmaz, taşıyıcı kendi bireysel hızına dönerek ilerlemeye devam ediyor.



Yeni malzemeler her zaman el altında: Servo kontrollü besleme konveyörleri, iki tüpü paralel bir şekilde taşıyıcıların yükleme istasyonuna taşır.

Hassas tüp besleme: Tüplerin çizilmemesini veya yüzeylerinde çöküntü oluşmamasını garanti etmek için, yükleme işlemi sırasında taşıyıcı hareket etmez.

ECONO-PAK'tan servo kontrollü yatay karton kutulayıcı HK-S, çizilmeye karşı hassas ayakkabı cilası tüplerini, hassas ve verimli şekilde karton kutulara yerleştiriyor.

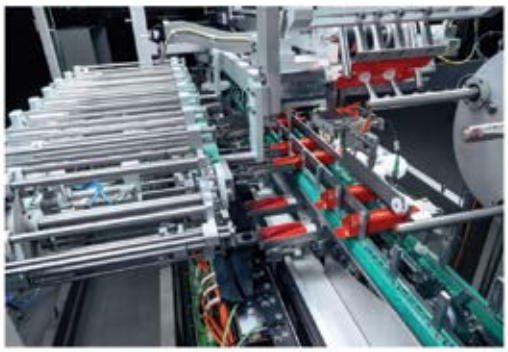
Festo'nun, bağımsız olarak yapılandırılabilen, esnek Multi-Carrier-System (MCS), konveyörleri ürünler ve karton kutular için mükemmel şekilde senkronize ediliyor ve yüksek iş hacmiyle, güvenilir ambalajlama yapılmasını sağlıyor.

Ambalajlama makineleri operatörlerinin farklı sistem gereklilikleri var: Sistemlerin güçlü, güvenilir ve kompakt olması, yüksek iş hacmine imkân vermesi ve kullanımı kolay olması gerekiyor. Ambalaj makinesi üreticisi ECO-NO-PAK, mükemmel bir hassasiyet ve işlevsellik sunan bir makine geliştirdi. HK-S, son derece kompakt olup, güvenli bir ambalajlama işlemi garantisi veriyor. Makinenin, çizilmeye karşı son derece hassas yüzeye sahip 120 tüpü, karton kutularına dikkatli bir şekilde yerleştirmesi sadece bir dakika

Yerden kazandırır ve verimlidir: Servo kontrollü dişli kayışlı silindir kullanılarak taşıyıcıların ekonomik geri dönüşü sağlanır.

"Talep artışı olursa, MCS'ye her zaman ilave taşıyıcılar eklenebilir.
Bu, müşterimiz için önemli bir kriter."

Markus Zerbe, Satış Müdürü, ECONO-PAK



Senkronize hareket, verimliliği artırır: Taşıyıcı ile itici aksamının tamamen senkronize hareketi sayesinde tüpler karton kutuların içine yerleştirilir.

Kritik geçiş: MCS ve karton kutulayıcı bu bölümde senkronize edilir; karton kutuya yerleştirme arkada gerçekleşir.

Kompakt ve güçlü: CONO-PAK'tan yatay karton kutulayıcı tip HK-S-Plug-in ile Festo'dan Multi-Carrier-System.

Multi-Carrier-System ve kapalı döngü sisteminin avantajları:

- Düşük maliyetli dişli kayışlı silindir dönüşü ile, son derece esnek MCS konveyörü
- MCS ile, döngü işlemi ve sürekli hareket bir hat üzerinde birleştirilebilir.
- Taşıyıcılar ve MCS için V-kılavuzların kombinasyonu sayesinde mükemmel hassasiyete sahip maksimum dinamik tepki.
- Serbestçe tanımlanabilen ayrı montaj konumu ile kompakt tasarım.
- Taşıyıcının konveyör boyunca sarsıntısız hareket etmesi.

Hattın sonunda, boş taşıyıcılar yeniden yüklenebilecekleri başlangıç noktasına dikey olarak yönlendiriliyor.

Çok sayıda avantaj

İnce, küçük boyutlu sistem tasarımı, yerden kazanılmasını sağlıyor, taşıyıcıların dikey geri dönüşü de yerden kazanımı arttırıyor. Ayrıca, taşıyıcılar, servo kontrollü bir dişli kayış vasıtasıyla geri dönmektedir, bu da taşıyıcı sürücünün, bu bölümdeki lineer motor teknolojisinden bağımsız olduğu anlamına gelmektedir. Bu, işletme maliyetlerini azaltır ve sistemin daha kolay ve daha verimli ayarlanmasını ve kontrol edilmesini sağlar.

Markus Zerbe, tüm bu artılara ek olarak, MCS'nin en önemli avantajının, ürünle karton kutu arasında tam senkronizasyona olanak sağlaması ve her birinin pozisyonunu doğru şekilde muhafaza etmesi olduğunu belirtiyor.

Doldurma konumunun hassas şekilde korunması, tüplerin taşıyıcılara nazikçe kaymasını ve taşıma sırasında hasar görmemelerini sağlamak için önemli. Tüplerin sağlamlığının en büyük öncelikleri olduğunu ifade eden Zerbe sözlerine şunları ekledi: "Bunu da MCS'nin lineer motor teknolojisi sayesinde sağlıyoruz."

Ayrı ayrı taşıyıcılar, birbirlerinden bağımsız olarak hızlandırılabiliyor, yavaşlatılabiliyor ve serbestçe konumlandırılabiliyor. MCS bu döngü modu ile, sürekli hareketi tek hat üzerinde birleştiriyor.

Sistem operatörü için MCS'nin bir başka avantajı, farklı koşullara hızlı bir şekilde adapte edilebilen kapalı döngü sistemi.

Örneğin, talebin artması durumunda, istendiği zaman ilave taşıyıcılar sisteme entegre edilebiliyor. Zerbe'ye göre, örneğin dakikada yaklaşık 200 tüpe kadar bir kapasite artışı kolayca elde edilebiliyor.

ECONO-PAK GmbH

Im Baumfeld 21–23
55237 Flonheim
Almanya
www.econopak.de
İş Alanı:
Ambalajlama çözümleri üreticisi ve geliştiricisi; danışma, proje planlama, tasarım ve üretim, montaj ve işletmeye alma, eğitim ve satış sonrası hizmetle birlikte üretim gözetimi ve aynı zamanda formata özel takım üretimi.

"Multi-Carrier-System, üretim süreçlerini daha önce hiç olmadığı kadar dinamik ve esnek hale getiriyor."

Matthias Bauer, İş Geliştirme Planlama Mühendisi, Festo

Hesaplanabilir esneklik– Multi-Carrier-System'in üretim süreçlerine entegrasyonu

Yeni Multi-Carrier-System, üretim proseslerinin esnekliğini önemli ölçüde arttırıyor. Bu yapılandırılabilir taşıma sistemi, bağımsız olarak mevcut lojistik yapıya entegre edilebiliyor ve prosesle hassas bir şekilde senkronize edilebiliyor. Proses içinde tam olarak ihtiyaç duyulan yerde, geleneksel taşıma çözümlerini destekleyebiliyor. Multi-Carrier-System MCS, modüler mekanik sistemi sayesinde, çok çeşitli makine konseptleri ve uygulama ihtiyaçları için uygun. Diğer konveyörler aynı kalıyor.

Entegre kontrol konsepti; taşıma hareketinin sarsıntısız kontrol edilmesine, son derece hassas hareket kontrol fonksiyonlarına ve ilave makine modüllerinin koordinasyonuna imkan veriyor.

Kesintisiz format değişimleri ve daha kısa takım yenileme süreleri verimliliği önemli ölçüde artırırken, yüksek dinamik tepki, proses sırasındaki pasif süreleri asgariye indiriyor. MCS, Festo ve Siemens tarafından müşterek olarak geliştirdi. Güçlü Siemens kontrolör, sistem için tüm hareket kontrol görevlerini birleştiriyor.

Öne çıkan özellikler

- Esneklik: Konum, hız ve ivme, ayrı ayrı her taşıyıcı için bağımsız olarak ayarlanıyor.
- Dinamik yanıt: maks. 4 m/sn ve 50 m/sn²
- Kontrolör: MCS ve ilave makine modülleri için Siemens SIMOTION/SIMATIC

Plastik zincirli konveyörlü MCS: mevcut malzeme akış sistemlerine kesintisiz bağlanması sayesinde, ambalaj endüstrisinde, mevcut tesis lojistiğine entegre ediliyor.

Çift kayışlı konveyörlü MCS: daha yüksek üretim verimi için, örneğin montaj işlerinde, mevcut transfer sistemlerine entegre ediliyor.

Kapalı döngü sistemi olarak MCS: MCS milsiz silindirler ile maliyet etkin dişli kayışlı taşıyıcı, geri dönüş rayının kombinasyonu sayesinde, daha fazla esneklik.

Daha az durma, daha çok çalışma süresi

OMRON / www.omron.com.tr

Dünyanın en uzun mesafeli E2E NEXT DC2W proximity switchi

Otomotiv üreticileri için daha kararlı algılama

Omron, 7 mm algılama mesafesi ile önceki M12 sensörlerini ikiye katlayan yeni E2E NEXT DC2W Serisini sunar. Bu, ekipman bozulması ve titreşimi yüzünden mesafe değişse dahi daha kararlı algılama, daha az çarpışma ve artırılmış verimlilik demektir. Sonuçlara gelirsek; yanlış algılama, komponent arızaları ve ekipman çarpışmasından kaynaklanan hasarlardan doğan ve tesiste beklenmedik durma olayları azalır.

İki kat algılama mesafesi

Piyasaya yeni sürülen E2E NEXT DC2W Serisinin algılama mesafesi, bir önceki modellerimize kıyasla neredeyse iki kat* daha uzundur. %70'i komponent arızalarından kaynaklanan beklenmedik makine durmalarını önemli ölçüde azaltır. Artık uzun algılama mesafesi sayesinde, neredeyse hiçbir zaman ekipmanlarla çarpışmadığı için hemen hemen hiç hata yapmayan bir proximity switch var. Onunla sürecin devam edeceğinden emin olabilirsiniz.

60 kat daha hızlı montaj

Özel "e-jig" montaj kılıfını kullanan yeni bir E2E NEXT DC2W PROX sadece 10 saniyede değiştirilebilir. Buna karşılık, konvansiyonel eski E2E switch'ini değiştirmek için halihazırda gereken süre 10 daki-

kadır. E-jig kılıfı, sensörü gereken konuma otomatik olarak sabitlediği için hiçbir konumlandırma ayarı gerektirmez. Dahası, e-jig kılıfı ekipmanda bir önceki switch'in kullandığı aynı montaj deliğine yerleştirilebilir ve böylece değişim işlemi hızlı ve basit olarak gerçekleştirilir.

360º algılama durumu görünürlüğü

Yeni bir E2E NEXT DC2W switch'ini değiştirme işlemi de 360º yüksek parlaklıklı LED durum göstergesi sayesinde daha hızlı ve daha kolay hale gelir. Yeni E2E NEXT DC2W'yu taktığınızda switch hangi konumu alırsa alsın LED göstergesi her zaman net bir şekilde görünür. Konvansiyonel sensörlerde LED durum göstergesi dönme durdurma konumuna bağlı olarak bazen görünmeyebilmektedir. Bu tip sorunlar, "her yerden" görünme özelliğine sahip E2E NEXT DC2W ile ortadan kalkar.

Daha az hata

Çarpışmaları engellemeye yardımcı olacak en uzun algılama mesafesinin yanı sıra, yeni E2E NEXT DC2W yağa dayanıklı geliştirilmiş PVC kablolarla gelir ve en az iki yıl boyunca koruma altında işlem sunar. Bu korumaya sahip olmak önemlidir zira araştırmaya* göre beklenmedik komponent hatalarının %30'u kesme yağı yüzünden ortaya çıkmaktadır. E2E'nin kabloları JIS C 0920'nin IP67G derecelendirmesine göre değerlendirilmiştir.

İlk bakışta faydalar

Önceki modellere göre iki kat uzun algılama mesafesi
Titreşim nedeniyle ekipman uzağa gitse de kararlı algılama
Algılama hatası kaynaklı çarpışmaların azaltılması

Algılama durumunun kolayca kontrol edilmesi - 360º görünür LED

Hızlı değişim süresi - 10 saniye
Yağa dayanıklı kablo - iki yıl boyunca koruma
Küçük bir alana kurulabilir
Tek bir model tipiyle tüm stokun basitleştirilebilmesi fırsatı

Dalgıç pompalarda çark tipleri ve uygulama alanları

Hazal Yıldız
Wilo Pompa Sistemleri A.Ş. İş ve Ürün Geliştirme Sorumlusu

Atık suların terfi edilmesinde kullanılan dalgıç pompaları, pompa sistemleri arasında kritik bir görev üstlenmektedir. Atık su pompalarında sistem güvenilirliğini ve verimliliğini ise kullanılan çark tipleri belirlemektedir. Wilo Türkiye İş ve Ürün Geliştirme Sorumlusu Hazal Yıldız, atık sudaki katı maddelere karşı Wilo'nun sunduğu çözümleri anlattı. Hazal Yıldız, yüksek işletim güvenilirliği ve yüksek verimlilik sağlayan Wilo SOLID çarka sahip pompaların, beş yıllık toplam ömür maliyetlerinde 36 bin Euro tasarruf sağladığını belirtti.

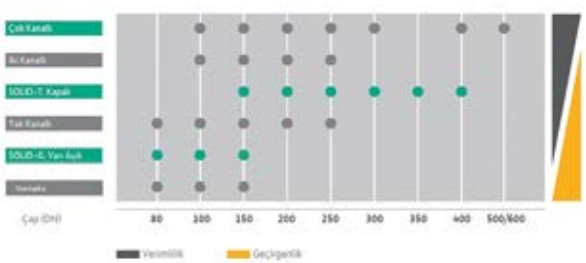
Atık sular içerikleri nedeniyle tüm dünyada istenmeyen sorunların başında gelir. Atık suların, bulunduğu yerden taşınması ve terfi edilmesi oldukça önemlidir. Çünkü atık sular, katı maddeler (kauçuk, odun vb.), atık yağ-gresler, homojen olmayan katı atıklar ve kum gibi aşındırıcı maddeler içermektedir. Atık suların taşınması ve terfi edilmesi bu nedenle pompa kullanımında pek çok farklı ihtiyacı ortaya çıkarmaktadır.

Doğru pompaların ve sistemlerin seçilmesi önemli
Atık suda katı madde içeriğinin artması, pompalarda tıkanma riskine yol açarak, arıza riskini ve bakım maliyetlerini de önemli ölçüde artırmaktadır. Doğru pompaların ve sistemlerin seçilmesi yüksek standartlarda ve en düşük maliyetle güvenilir atık su tahliyesini sağlar. Pompaların performansında en önemli unsur olan çark, sistem güvenilirliğinin ve verimliliğin önemli bir parçasıdır. Bu nedenle, uygun çark seçimi oldukça önemlidir.
Atık su pompalarında açık ve kapalı tip olmak üzere iki tip çark kullanılmaktadır. Açık çark olarak sınıflandırılan vorteks çarklar, içerisinde büyük ve lifli parçaların olduğu atık sularda ve içerisinde havanın bulunabileceği arıtma çamurlarının uzaklaştırılmasında tercih edilmektedir.

Bu çark tipleri yüksek partikül geçirgenlikleri sayesinde tıkanmaya karşı dayanıklıdır, ancak verimlilik bakımından kanallı çarklar ile karşılaştırıldığında daha düşük verimliliğe sahiptir. Vorteks çarkların verimlilikleri ancak yüzde 50-55'lere kadar çıkmaktadır.

Kanallı (kapalı) çarklar ise tek kanallı ve çok kanallı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Tek kanallı çarklar çok kanallı çarklara kıyasla daha yüksek partikül geçirgenliği sayesinde katı madde içeren çok kirli ve ham atık suların transferi için uygundur.

Çok kanallı çarklar ise genellikle yağmur sularının, ham atık suların ve arıtma çamurlarının transferinde tercih edilir. Kanallı çarkların verimliliklerinin yüzde 70-80 seviyesinde olduğu görülmektedir. Aşağıdaki resimde pompa çark tiplerinin geçirgenlik ve verimlilikleri arasındaki bağlantı gösterilmiştir.



Yandaki görselden de anlaşılacağı üzere geçirgenlik ve verimlilik arasında ters bir orantı olup, pompanın geçirgenliği arttıkça hidrolik verimliliğinde bir düşüş gözlenmektedir.

En uygun çarkı nasıl seçilir?

En uygun pompa-çark seçimi uygulama ve atık su içeriğine bağlı olarak belirlenmelidir. Atık suyun içeriğindeki katı madde boyutu, yoğunluğu, hava içerip içermediği çark tipinin belirlenmesinde rol oynayacaktır. Bunun yanı sıra, ömür boyu maliyeti düşürmek için verimlilik ve işletim güvenilirliği de göz önüne alınarak seçim yapılmalıdır.

Wilo SOLID Çark

Tüm bu gereksinimler düşünülerek, atık sudaki katı maddelere karşı yüksek işletim güvenilirliği ve yüksek verimlilik sağlamak için Wilo, SOLID çarkları tasarladı. Patentli SOLID çark, salyangoz içerisinde yaratılan homojen akış ile sağlanan yüksek hidrolik verim, simetrik akış yönlendirmesiyle düşük titreşimli çalışma ve tıkanmaya karşı dayanıklı tasarımı ile tüm gereksinimlere cevap vermektedir.

Toplam maliyeti göz önünde bulundurmak gerekirse SOLID çarka sahip bir pompa ile vorteks çarka sahip bir pompa karşılaştırıldığında beş yıllık toplam ömür maliyetlerinde 36.000 Euro tasarruf sağladığı hesaplanmıştır.

Yüzde 82 verimliliğe ulaşan SOLID T (kapalı çark), vorteks çarklara kıyasla yüksek oranda enerji tasarrufu sağlayan SOLID G (yarı açık çark), tıkanma denetimi ve otomatik temizleme çevrimine sahip SOLID Q (yarı açık çark) çark tasarımları sistemler için optimum çözümleri sunar.

BAYKON'dan Dijital Yük Hücreleri

BAYKON / www.baykon.com

Neden Dijital Yük Hücresi?

Bir elektronik kantarın kalbi, yükü algılayan ve elektriksel sinyale dönüştüren yük hücresidir.

Elektronik teknolojisinde 1970'li yıllardan bu yana dijital teknoloji devrimi yaşanmaktadır. Modern dijital teknolojinin programlanabilen akıllı ürünleri, daha yüksek kalite, güvenilirlik ve güçlü fonksiyonları ile hızla eski analog teknoloji ürünlerinin yerini almaktadır.

BAYKON dijital yük hücreli tartım sistemleri, elektronik kantarın ölçüm hassasiyetini, tartım doğruluğunu ve bakım performansını temelden değiştiren, teknolojik ve yapısal özelliklere sahiptir.

Kantar kullanıcısı bir endüstriyel işletmenin beklentileri ;

• Yüksek hassasiyet ve her zaman doğru tartım performansı sayesinde hammadde veya ürün kayıplarını

minimize etmek
• Kantarın arıza yapmaması ya da olası arızaların minimum sürede ve maliyette giderilmesi
• Gerektiğinden fazla para ödemeden güvenilir, kaliteli ve izlenebilir bir kantara sahip olmak
• İşletmenin daha ileri teknoloji yatırımlarında mevcut sistemin teknolojik gelişime açık olması

Endüstri 4.0 çağının ana bileşenlerinden yeni nesil yazılım ve donanım ürünü olan BAYKON dijital yük hücreleri ve tartı enstrümanları, endüstriyel tartımda sektör lideri BAYKON 'un 30 yılı aşkın deneyimi ile tüm bu beklentileri karşılayacak şekilde tasarlanmıştır.
Hızlı bakım, artan hassasiyet, yüksek güvenilirlik...

BAYKON yeni nesil dijital yük hücreleri, teraziler ve çeşitli tartım uygulamalarında kolay ve hızlı bakım, daha yüksek hassasiyet ve güvenilirlik için tasarlanmıştır. Dayanıklı ve korumalı yapıları ile içlerine entegre edilmiş mikroişlemciler, tartım teknolojisindeki yüksek doğruluk ve güvenilir en son teknolojiyi temsil eder.

Gelişmiş elektronik tasarımı, doğru ve güvenilir ölçüm için yüksek çözünürlüklü ve uzun süreli sabit dijital çıkış sinyali sağlar. Standart olarak paslanmaz çelik, IP68 hermetik yapıları ile en zorlu ortamlarda dahi güvenle kullanılabilirler. BAYKON dijital yük hücreleri klasik analog yük hücreleri ile oluşturulmuş tartım sistemlerinden farklı olarak, sıcaklık, voltaj değişimleri, elektromanyetik etkiler gibi, analog devrelerin neden olduğu hataları ortadan kaldırırlar.

Dijital bir yük hücresi bozulduğunda veya sistem hatası olduğunda gösterge tarafından tartma engellenir ve ilgili hata kodu ile verilen bilgi, bir teknisyenin terazinin sağlığını kolay ve hızlı analiz etmesini sağlar.

BAYKON Dijital yük hücreleri, ticari olmayan tartım uygulamalarında olası yük hücresi değişimi sonrası test ağırlıkları ile tekrardan kalibrasyon ayarı gerektirmeksizin doğrudan çalışmayı sağlayacak eş üretim özelliklerine sahiptirler.

Baykon dijital yük hücreli bir tartım sistemin avantajları ;

• Dahili hibrit mikroprosesörlü yapı ile analog yük hücrelerinden daha yüksek kantar hassasiyeti

• Kolay ve hızlı arıza bulma, sorunların anında tespit edilmesini ve hızlıca giderilmesini sağlayan düşük servis maliyetleri
• Köşe ayarı ve kalibrasyonun test ağırlığı gerektirmeksizin, elektronik olarak yüksek doğrulukta yapılabilmesi
• Endüstriyel uygulamalar için dijital yük hücrelerinin eş üretim özelliği ile yük hücresi değişimi sonrası kalibrasyon ve ayar gerektirmeyen hızlı servis
• Sistemin klasik analog yük hücresi bağlantı kutularında olduğu gibi ayar trimpodu, direnç vs. gibi hata kaynaklarından tamamen izole yapısı

• Standart hermetik sızdırmaz, IP68 koruma sınıfında paslanmaz çelik yapı ile pas ve korozyona karşı dayanıklı yük hücresi gövdesi
• Ağır hizmet koşullarına uygun, paslanmaz çelik örgülü, suya dayanıklı ve elektriksel etkilere karşı çift ekranlı yük hücresi kabloları

• Sıcaklık, voltaj değişimleri , elektromanyetik radyo dalgaları gibi sinyal bozucu etkilerden arındırılmış yapı ve yıldırım/yüksek voltaj koruması

• Klasik analog kantarlarda görülebilen, bazı elektronik devre ilaveleri ile yapılan sahtekarlıkları ortadan kaldıran BLDC RS485 güvenli dijital haberleşme

• Avrupa / OIML onaylı BAYKON dijital yük hücresi ağırlık gösterge veya terminalleri ile her türlü tartı prosesinize uygun fonksiyonel çözümler

Trafo Merkezinde Eski Cihazlarınızın Ömrünü Uzatın: PRP/HSR Ağlarına Geçiş

GLS / www.gsl.com.tr

RSTP destekli cihazların PRP/HSR ağlarına transferi, karşılıklı çalışabilirlik problemleri nedeniyle sıklıkla sekteye uğruyor. Ancak artık RSTP, PRP ve HSR tabanlı ağlara yönelik melez topolojileri kullanıma açan yeni bir çözüm var. Tüm karşılıklı çalışabilirlik sorunlarına cevap verebilen bu çözüm, birçok eski tip cihaz kullanılan çok sayıda trafo merkezinin "Yüksek Elverişli Sorunsuz Yedeklilik" (High-availability Seamless Redundancy, HSR) tabanlı ağlara sorunsuz biçimde geçmesine yardımcı oluyor.

Trafo merkezleri için bu maliyet etkin çözüm çok sayıda SAN (single attached node, tek düğüm noktası) ve DAN (dual attached node, çift düğüm noktası)'ların kullanımda kalmasını sağlamakla kalmıyor, ayrıca modern, otomatize akıllı şebekelerin avantajlarından da yararlanmaya izin veriyor. Basitçe söylemek gerekirse, bu çözüm eski tip cihazların kullanım ömrünü uzatarak yenileme masraflarının ertelenmesini sağlıyor.

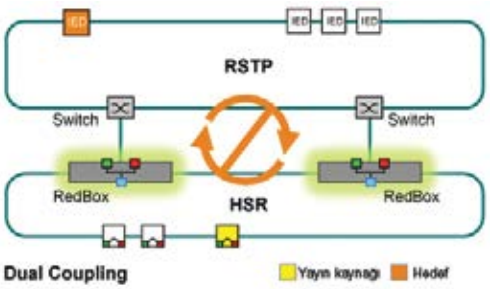
Uygulanabilir Bir Çözüm Arayışı

PRP/HSR tabanlı ağların güvenilir endüstriyel haberleşme ihtiyaçlarına cevap verebilecek standartlar olarak ilk tanıtımından bu yana, birçok trafo merkezi yöneticisi kendisini bir çıkmazda bulmuş durumda.

Bir yandan çalışma hassasiyeti, güvenilirlik ve ağların yetkinliklerinin artmasını sağlayan yeni teknolojiler, trafo merkezlerinde olumlu karşılanan gelişmelerdir. Öte yandan bu yeni teknolojiler, trafo merkezlerinde azımsanamayacak yatırımlar yapılarak alınmış eski tip cihazlardan kurtulmak zorunda kalmadan uygulamaya konmak istenir. Şu ana kadar da eski tip cihazların PRP/HSR tabanlı ağlara transferi için sunulan çoğu çözüm, başta umulduğu kadar uygulanabilir ve maliyet etkin olamamıştır. Çoğu eski tip cihaz, PRP/HSR tabanlı ağların yönetemediği kontrol paketlerini kullanan Rapid Spanning Tree Protocol (Hızlı Kapsayan Ağaç Protokolü, RSTP) destekler.

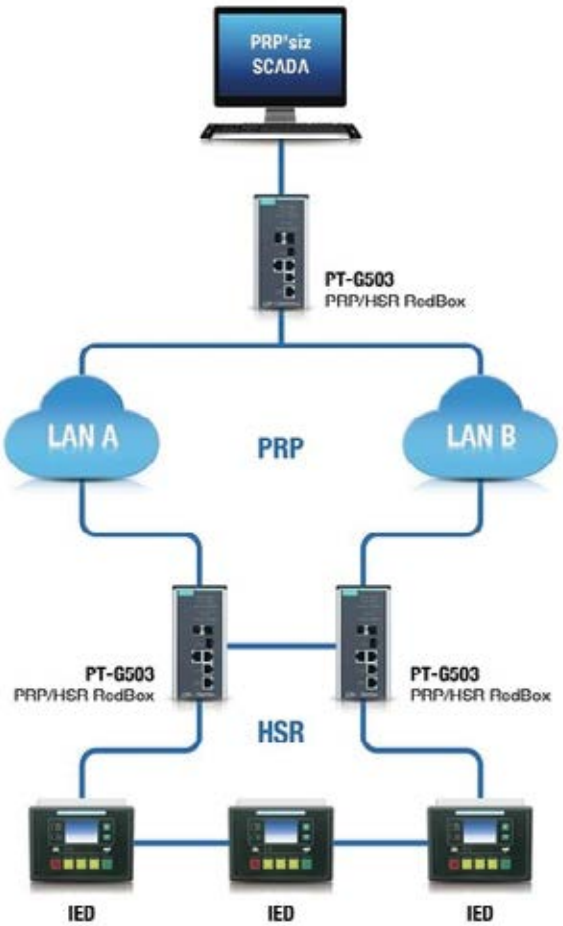
Genellikle sunulan çözüm de, RSTP'den PRP/HSR'a dönüşüm destekleyen switch'ler yoluyla bir RSTP tabanlı ağı PRP/HSR tabanlı ağla birleştirmektir. Bu çözümün asıl sıkıntısı, genellikle özel protokol kullanımının devreye girmesidir: Farklı üreticilerden alınmış çok sayıda cihaz ve farklı protokol aynı ağa kurulmuş olacağından karşılıklı çalışabilirlik problemi yaşanması kaçınılmaz olacaktır.

HSR ve RSTP'nin yedekli eşlemesi (coupling), yayın fırtınaları nedeniyle ağ kesintisine yol açabilir.



Neden Yedeklilik?

Trafo merkezi gibi kritik uygulamalarda ağ yedekliliği, tek noktada yaşanacak bir kesinti nedeniyle tüm sistemin devre dışı kalması riskinden kaçınmayı sağlayacağından, büyük önem taşır. Trafo merkezle-



rinin otomasyonunda son eğilim, verinin tüm akıllı elektronik cihazlar ve alt sistemlerden toplanarak daha güçlü ve güvenli olan tek bir kontrol sistemine entegre edilmesidir.

Bu tür bir kontrol sistemi bugün cihaz denetimini sağlayan bir platform görevindeyken, gelecekte gelişmiş tanılama sistemleri görevi üstlenecektir. Söz konusu kontrol sisteminin başarısı ise verinin bir cihazdan öbürüne aktarılabilmesine bağlıdır. Dolayısıyla haberleşmenin sorunsuz devamını güvenceye almak için yedekli bir ağ kullanmak mantıklıdır.

IEC 61850 2. Baskı standardında, trafo merkezi otomasyonunda sıfır paket kaybı amaçlayan ve sıfır kesinti süresi sağlayan yedekleme çözümlerine büyük vurgu yapılmıştır.

Tipik bir PRP/HSR ağ topolojisi

RSTP Protokolünün Sıkıntısı

Çok sayıdaki mevcut yedeklilik protokolleri içinde açık arayla en popüleri, herhangi bir mesh veya ağ topolojisi üzerinde uygulanabildiğinden, RSTP'dir. Öte yandan RSTP'nin yetkinliğini kısıtlayan birtakım etkenler da mevcuttur.

Örneğin, bir ağ üzerinde verinin sıçrama sayısı (data hops), ağ performansı üzerinde etkilidir. Genel itibariyle standart bir protokol olarak RSTP gayet güvenilirdir. Ancak gecikmeler ve kontrol dışı bir kurtarma süresi ile başa edebilmek için çoğunlukla RSTP halkası 40 sıçramayla sınırlı tutulur. Tabii ki, geniş ölçekli ağlarda bu kısıtlama büyük bir sorundur.

Bu soruna cevap olarak Moxa, yeni RSTP gruplama teknolojisini geliştirmiştir (patent beklenmektedir). Bu teknoloji sayesinde tipik bir RSTP halkasında izin verilen maksimum 40 sıçramanın çok üstünde bir sayıda, binden fazla RSTP cihazı HSR ağlarına bağlanabilir.

Açıkça görüldüğü üzere, RSTP gibi yaygın kullanıma sahip bir protokol, yüksek kapasite ve çok kısa otomatik geçiş süresi gerektiren, trafo merkezleri gibi uygulamalar için yeterli değildir.

PRP veya HSR gibi sıfır paket kaybı sağlayan bir yedeklilik gerekir. Bu iki protokol farklı ağ topolojilerine hitap etse de, aynı "aktif yedeklilik" prensibi hem HSR hem de PRP tabanlı ağlar için geçerlidir.

Yani, çift kopyalı veri paketleri aynı anda farklı yollardan aktarılır. Switch arızası veya hat kesintisi durumunda sıfır gecikmeli yeniden yapılandırmaya sahip aktif bir yedeklilik protokolü sunduğu için HSR ve PRP, IEC 61850-9-2 ve IEC 61850-8-1 standartlarına dayalı dijital haberleşme uygulamalarının korunması için özellikle kullanışlıdır.

PRP/HSR Ağlarına Geçiş

Büyük ölçüde enerji uygulamalarında masraf kısıtlaması nedeniyle eski tip cihazlar atıp geçilemeyecek olduğundan, RSTP tabanlı ağların PRP/HSR tabanlı ağlara geçişini sağlayan çözümler kullanıma sunulmuştur.

RSTP ile PRP/HSR protokollerini entegre eden halka eşleme (ring coupling) yöntemleri bir süredir kullanılır halde olsa da, çoğu trafo merkezi yöneticisi ortaya çıkan protokol uyumluluk sorunları nedeniyle halen PRP/HSR tabanlı ağları benimsemekte tereddütlüdür.

Bunun en büyük nedeni, sunulan çoğu çözümün özel protokol kullanması, bu durumun ise birçok farklı üreticiden alınmış cihazlar içeren ağlar için kâbus haline gelmesidir.

Hepsine Uyumlu Bir Çözüm

Moxa'nın yeni piyasaya sunduğu PRP/HSR switch ile, karşılıklı çalışabilirlik sorunu artık geçmişte kalıyor. IEC 62439-3 3. Baskı standardını destekleyen bu çözüm, RSTP destekli uç cihazların PRP/HSR ağlarına sorunsuz biçimde, herhangi bir uyum sorunu yaşamadan geçişini güvenceye alıyor.

Bu switch, PRP ve HSR yedekliliğini uygulamada, RSTP'den HSR eşlemeye ve nanosaniye mertebesinde zaman hassasiyeti ile senkronizasyonu için IEEE 1588v2 PTP (Precision Time Protocol)'ye, çok sayıda gelişmiş teknolojiden yararlanır.

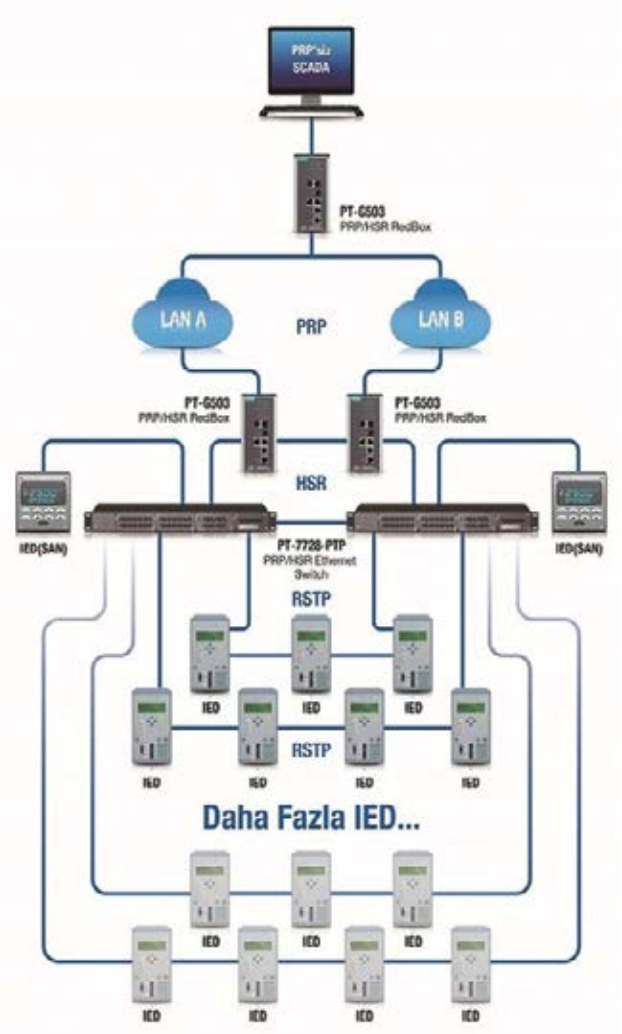
PRP yedekliliğini sağlamak için bu switch, bir PRP/HSR modülüne sahiptir. Ayrıca 24+4G port anahtarlama ile çok sayıda SAN'i paralel ağlara bağlayarak, ek masraf olmadan PRP kapsamını genişletebilir. Çok yollu eş zamanlı aktarım kullanarak bu switch, tek bir yol kesintiye uğradığında sıfır zaman alan yük devri sağlar.

HSR yedekliliği için de switch, aynı PRP/HSR modülünü kullanır. HSR özelliğini desteklemek için switch çift yollu yük devri uygulayarak, sıfır kesinti süreli yedeklilik ve sıfır paket kaybı sağlar.

24 + 4G portlarıyla birçok SAN'i HSR'a geçiş için bağlayabilir, böylelikle eski tip cihazların ömrünü uzatır.

RSTP'den HSR eşleme konusunda ise Moxa PRP/HSR switch, PRP/HSR ile RSTP'nin yedekli eşlemesinde sıkça karşılaşılan ve ağın çökmesine neden olan yayın fırtınalarını (broadcast storm) durdurmak için basit bir mekanizma kullanır.

Bu "yayın fırtınları", switch'ler veya yedeklilik kutularının (redundancy box) RSTP destekli protokollerde BPDU paketlerini (Bridge Protocol Data Unit)



tanıyamaması, bu nedenle bu paketleri görmezden gelerek HSR halkasına iletmemesi nedeniyle meydana gelir.

Söz konusu paketler birikerek hedefine ulaşamadan RSTP halkası üzerinde sürekli döner. Moxa PRP/HSR switch ise BPDU paketlerini tanıyabilme, böylece de HSR halkasına iletebilme özelliğine sahiptir. Not düşmek gerekir ki, IEC 62439-3'te de bu konuda bir değişiklik yapılması teklif edilmiştir.

Buna göre karşılıklı çalışabilirlik adına BPDU paketlerinin switch'ler tarafından tanınmasının da standart haline getirilmesi istenmiştir.

Moxa PRP/HSR switch'in RSTP ve HSR arasında çok sayıda bağlantıya izin veren RSTP gruplama fonksiyonu, büyük RSTP nod gruplarının HSR yedekliliğe geçişini çok daha kolay hale getirmiştir.

IEEE 1588 PTP ise, ağa aktarılmış uygulamaların, bu konumlara atanmış sürelerdeki performanslarını iyileştirecek, nanosaniye düzeyinde senkronizasyon sağlar.

Switchler, enerji dağıtım ve telekom gibi kritik uygulamalarda daha yüksek hassasiyet ve performans optimizasyonunu garantilemek için tüm sistem genelinde IEEE 1588v2 zaman senkronizasyonunu uygulamalıdır.

Buna ek olarak, dünyanın ilk rackmount modüler PRP/HSR switch'i özelliğindeki bu cihaz, kullanıcılara ağ entegrasyonu ve kurulumunda daha fazla esneklik verir.

Çok çeşitli senaryoları uygulamak mümkündür: Çok sayıda SAN'in PRP/HSR ağlarına entegrasyonu, RSTP halkalarının iki ayrı noddan eşlenerek HSR halkalarına bağlanması, saha cihazlarının kontrol odasına dikey entegrasyonunun tamamlanması, ve PRP yoluyla daha fazla HSR halkası eklenmesi.

Bağımsız Testler ile Kanıtlanmış Karşılıklı Çalışabilirlik

Moxa'nın PRP/HSR switch'i PT-7728-PTP'nin performansı, kullanıcı ve üreticilere gerçek zamanlı uygulamalarda standartların benimsenmesi konusunda yardımcı olmaya odaklı, kar amacı gütmeyen bir kuruluş olan UCAIug tarafından onaylanmıştır.

oxa PRP/HSR Ethernet switch

UCAIug, PT-7728-PTP'nin uyumluluğunu çeşitli ağ mimarisine sahip senaryolarda test etmiştir. Özellikle yapılan testlerden biri, IEC 61850 haberleşme protokollerinin farklı üreticilerin HSR ve PRP uygulayış şekillerinde doğru çalışıp çalışmadığı ve HSR ile eşleşen RSTP'nin performansı olmuştur.

Bu uygulayış şekillerine akıllı elektronik cihazların (IED) yanı sıra ara sistemleri (intermediate system, IS) de dahildir. Raporlarında görüldüğü üzere, PT-7728-PTP söz konusu testleri üstün performansla geçmiştir.

Dahası, PRP/HSR ile RSTP ağ segmentleri arasında çift bağlantı sağlayabilen test cihazları sadece PT-7728-PTP ve Moxa'nın PT-G503 Redbox'ı olmuştur. Kaynak: Chuang, J. (2016) "Get More Mileage from Substation Legacy Devices", Product Manager, Moxa Inc.

NSK yeni video yayınladı: NSK Hareket Çözümleri

NSK Motion Solutions videosu, döner veya lineer hareket için özelleştirilmiş ürün çözümlerinin kapsamlı bir hizmet paketinde nasıl bir araya getirildiğini özetliyor

NSK, premium lineer kılavuzlar, vidalı miller, süper hassas rulmanlar ve destek rulmanlarının tek kaynaktan erişimi hakkında yeni bir film yayınladı. "NSK Hareket Çözümleri" başlıklı filmde ayrıca makine mühendisliği, enjeksiyonlu kalıplama makineleri, ölçüm sistemleri ve tıbbi cihazlar için endüstriye özel çözümler sunmaya yardımcı olan NSK'nın kapsamlı mühendislik ve servis desteği de dikkat çekiyor.

Videonun amacı, döner veya lineer hareket için özelleştirilmiş ürünlerin, "NSK Hareket Çözümleri" olarak bilinen kapsamlı bir hizmet paketinde nasıl bir araya getirildiğini özetlemektir. Bu paket, NSK'nın uzman ekibinin kusursuz ürün geliştirme ve optimum makine tasarımını sağlamak için müşterileri ile ortak olarak uyguladığı çok özel mühendislik çözümlerini sunar. Böylesi toptan bir çözümün tek bir kaynaktan sunulması, maliyet tasarrufu sağlar ve müşteriler için verimliliği artırır.

NSK, sektörler arası know-how ve uzun yıllar boyunca kazanılan deneyim zenginliğinden yararlanarak, hem standart hem tamamen özelleştirilmiş ürün çözümleri sunar. Bu çözümler, şirketin üretim tesislerinde özel olarak hareket ürünlerinin üretimine yönelik modern üretim hatları tarafından desteklenmekte ve titiz kalite kontrolü ile takip edilmektedir.

Yeni filme göre "NSK Hareket Çözümleri" ile müşteriler, şirketin devam eden geliştirme stratejisinin tam merkezinde bulunmaktadır. Özellikle NSK'nın Değer Katma Programı olan AIP'nin bireysel hizmetleri, müşterilerin, özel hesaplamalar ve analiz araçlarının yanı sıra hasar teşhisi veya özel gereksinimlere göre hazırlanmış eğitim programları ile desteklenebilecek net kazanımlar elde etmesine yardımcı olmaktadır.

Üretim için bireysel tedarikten makineye özel kit kutularına kadar, müşteri ihtiyaçlarını ve üretim süreçlerini hedefleyen bir çözüm sunarak sofistike bir müşteri yönetimi ve lojistik konsepti sağlanmaktadır.

Video boyunca, "Hassasiyetle İlerle" teması desteklenmektedir. Makine araçları, tıbbi cihazlar ve ölçüm cihazları, hassas hareketler gerektirir. Bu uygulamalar için anahtar kelimeler, 'Hassasiyet', 'İlerle' ise sadece ileri hareketi değil, geleceği de temsil etmektedir. Bu nedenle "Hassasiyetle İlerle" fikri, NSK müşterilerinin pazarlarında kararlı bir adım atmalarına yardımcı olan temel fikirdir.

Yeni video, NSK Europe YouTube kanalında görüntülenebilir: www.youtube.com/watch?v=7TZwC5GgfDs.

Mobil Ekipmanlar için Yeni Alman Tipi Konnektör Çözümleri

Turck, LED 12 VDC ve 24 VDC 2 pinli Alman tipi DT katlamalı konektörler ile konnektör çözümlerini genişletiyor. Mobil ekipman endüstrisi için tasarlanan konektörler, çok yönlü sorun giderme göstergesine izin veren kilit kaması üzerindeki entegre bir LED devresine sahiptir.

Sağlam temas tasarımı zorlu ortamlarda uzun ömür sağlarken, üst kalıp tasarımı, TPE kılıfı ve IP67 sınıfı kullanıma hazır bir çözümde ek takviye, aşınma ve yağ direnci sağlar.

Parça numaraları aşağıdaki gibidir:

DT06-2S-2125-* M / LED24V

DT06-2S-2125-* M / LED12V

Turck ayrıca yeni bir dizi DTM Alman tipi katlamalı konnektörünü de yayınladı. Yeni tasarlanan 3-pinli çözüm şok, titreşim, soğuk hava, nem ve yağ gibi çevresel faktörlerin performansı etkileyebileceği mobil cihazlar ve petrol ve gaz uygulamaları için ideal bir çözüm sunuyor.
DTM serisi, DT konnektör serisinin çevresel olarak aynı güçlü avantajına sahiptir, ancak daha küçük kablo ekranı ile daha düşük akım uygulamaları için tasarlanmıştır.

Parça numaraları aşağıdaki gibidir:

DTM06-3S-2303- * M

DTM04-3P-2303- * M

DTM06-3S-2303- * M-DTM04-3P

Seco'nun Yeni Teknolojisi Double Quattromill® 22 Frezeler, Ağır Yüzey İşleme Operasyonlarını İyileştiriyor

Seco'nun yüzey frezeleme kafalarındaki en yeni teknolojisi olan Double Quattromill® 22, talaş kaldırma oranlarını ciddi anlamda yükselterek, atölyelerin tezgahlarından en iyi performansı almasını sağlar. Yeni freze, hem kaba hem de semi-finiş işlemelerde, yüksek verimlilik ve parça çıktısı artıran kesme derinliğine uygun, ekonomik sekiz uca sahiptir.

Double Quattromill® 22, 45° giriş açılı 9 mm (0.350 inç) kesme derinliği ve 68° giriş açılı 11 mm (0.430 inç) kesme derinliği sunan versiyonlarla sunulur. Standart teğet uç bağlamalı tip yüzey frezelerden farklı olarak Double Quattromill® 22'de bulunan çift taraflı kullanılabilen negatif uçlar; daha düşük kesme kuvvetleri, daha az tezgah güç tüketimi ve daha uzun uç ömrü sağlar.

İki farklı giriş açısı seçeneği sayesinde Double Quattromill® 22, kolay ve ekonomik işlemeler için kullanılabilir. Sabit uç yuvalı ve kartuşlu tipleri, standart veya yakın ağız aralıklı ve metrik veya inç versiyonlarda freze gövdeleri seçebilirsiniz. Seco, gelişmiş talaş kontrolü ve tahliyesinin yanı sıra yüksek dayanıklılık sağlaması için Double Quattromill® 22'nin talaş kanal yüzeylerine yeni yüzey dokusu teknolojisini de uygulamıştır.

Double Quattromill® 22, çeşitli geometri ve kalite seçeneklerine sahip üç farklı uç tipi sunar. ME12 geometrisi süper alaşımlarda ve paslanmaz çeliklerde iyi çalışır. M12 geometrisi çoğu iş parçası malzemesiyle uyumluluk sağlaması amacıyla farklı kalitelerde sunulur. M18 geometri ise çelik ve dökme demirde, daha ağır koşullarda, kenar koruması gerektiren operasyonlar için uygundur.

Double Quattromill® 22 hakkında daha fazla bilgi almak için lütfen bölgenizdeki Seco temsilcisine başvurun veya Double Quattromill® 22 ürün sayfamızı ziyaret edin.

Estap DCMax ile profesyonel kablo yönetimi

En iyi hava sirkülasyonu için yüzde 80 perfore ön ve arka kapılarıyla beğeni toplayan Estap DCMax kabinler, 180˚ açılabilen kapılarıyla kullanıcısına kullanım kolaylığı sağlıyor. Estetik ve profesyonel görünümü yüksek performansla taçlandıran DCMax kabinler, IP20 ve IP55 seçenekleriyle Estap'ın üretim bandında hassasiyetin ve kalitenin yüksek derecesinde üretiliyor.

Son teknolojiyi kullanarak geliştirdiği DCMax veri merkezi kabinetleri ile Estap, sektöre farklı bir bakış açısıyla baktığını kanıtlamaya devam ediyor.

Sıcak ve soğuk koridor için kusursuz ve estetik tasarıma sahip DCMax kabinler, kritik veri merkezi altyapıları için güvenilir, esnek ve ölçeklenebilir yüksek performans sunuyor. profesyonel kablo yönetimine de olanak tanıyan DCMax, 1500 kg ağırlığında yük taşımaya uygun konstrüksyiona sahip olmanın ötesinde 1000 kg sismik teste tabi tutularak yük gücünü kanıtlıyor.

En iyi hava sirkülasyonu için yüzde 80 perfore ön ve arka kapılara sahip Estap DCMax kabinler, 180˚ açılabilen kapılarıyla da kullanıcısına kullanım kolaylığı sağlıyor. Estetik ve profesyonel görünümü yüksek performansla taçlandıran DCMax kabinler, IP20 ve IP55 seçenekleriyle Estap'ın üretim bandında hassasiyetin ve kalitenin yüksek derecesinde üretiliyor.

Kritik göreve sahip olan Data Center'ların garanti altına alınmış bir performans eşliğinde, güvenilir, esnek ve ölçeklenebilir altyapılar gerektirdiğini savunan Estap, hayata geçirdiği projelerinde enerji verimliliği yüksek, yönetilebilir çözümler sunuyor.

WALL IE, Endüstriyel Bridge ve Güvenlik Duvarı

WALL IE, makine ağlarını, üst seviyedeki üretim ağlarına kolayca entegre eder. Veri paketi filtreleme sayesinde, ağları yetkisiz erişime karşı korur. Eğer aynı IP adres aralıkları seçilmişse, WALL IE bir köprü görevi görür.

NAT işletim modu, farklı IPv4 ağları arasındaki veri trafiğinin iletilmesini sağlar. NAT üzerinden adres tercümesini mümkün kılar ve arka planda bulunan otomasyon ağına erişim kısıtlaması için paket filtreler kullanır.

Köprü modunda ise, WALL IE, layer 2 sviç gibi davranır. Bu çalışma modunda, sıradan sviçlerin aksine, paket filtreleme de mümkündür. Bu özellik, farklı uygulamalara gerek duymadan, ağınızda istenilen alanlara erişim kısıtlaması getirebilme anlamına gelir.

Başlıca Özellikleri

-Makine ağlarının daha üst seviyedeki üretim ağlarına entegrasyonu

-Aynı IP adres aralıkları için köprü fonksiyonu

-NAT (NAT, NAPT ve bağlantı noktası iletme) (port forwarding)

-Paket filtreleme yoluyla erişim kısıtlaması: IPV4 adresleri, protokol (TCP / UDP), bağlantı noktaları(portlar), MAC adresleri

-Yayın(broadcast) ve multicast filtrelenmesi yoluyla ağ yükünün azaltılması

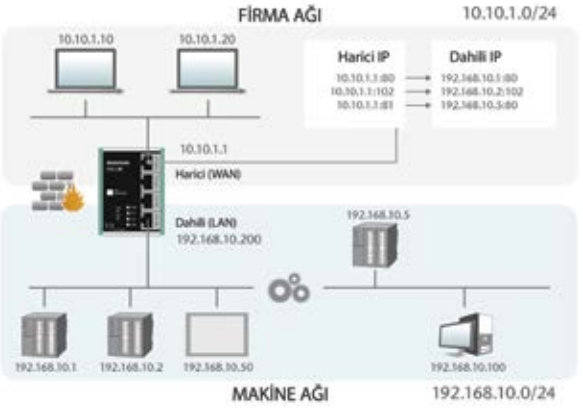
-Hızlı ve kolay konfigürasyonun yanı sıra kullanıcıya duyarlı web arayüzü sayesinde ürün yazılımı güncellemeleri

-DHCP sunucu / istemci

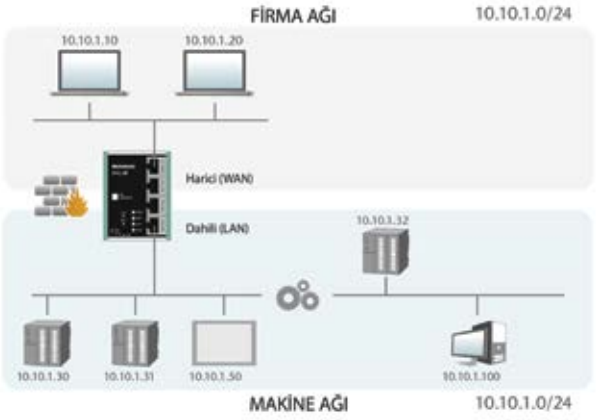
-Diğer ağlara statik yönlendirme

-Olayların Syslog sunucusuna raporlanması

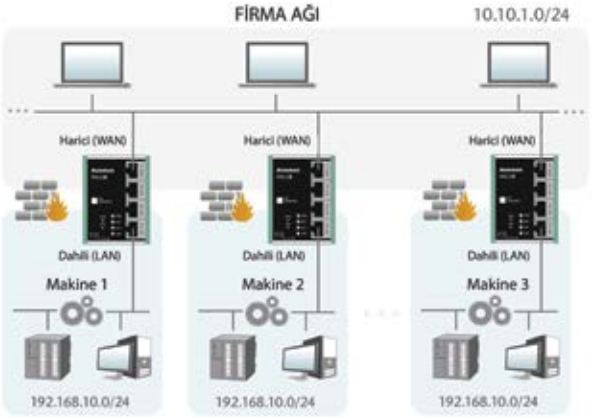
-İçe/dışa aktarılabilen konfigürasyon



WALL IE, NAT



WALL IE,Bridge işletim modu erişim kısıtlaması



WALL IE, NAT fonksiyonalitesi – aynı makineler üretim ağında

Schmersal piyasaya yeni Safety Fieldbox (Güvenlik saha bağlantı kutusu) getiriyor.

Karmaşık makineler için basit kurulum çözümleri: PROFINET / PROFIsafe endüstriyel ağa sistemi ara yüzü ile güvenlik saha bağlantı kutusu

Schmersal'ı 27. - 29.11.2018 tarihlerinde Nürnberg'de SPS IPC Drives fuarında ziyaret edin: Salon 9, stant 460

Wuppertal, 22 Ekim 2018 Pazartesi Schmersal grubu Nürnberg SPS IPC Drives 2018 fuarında, 2019 yılının ortalarında piyasaya sürülecek olan yeni güvenlik saha bağlantı kutusu SFB-PN-IRT-8M12-IOP'ı takdim edecek. PROFINET / PROFIsafe sistemleri için güvenlik saha bağlantı kutusu, basit "Plug & Play" (tak çalıştır) kurulumunda sekiz adet emniyet kontrol cihazı içi uygundur.
8 pinli M12 konnektörlü üniversal cihaz arayüzü sayesinde, bir çok farklı emniyet kontrol cihazlarının bağlanması sağlanır: elektromekanik ve elektronik emniyet kilitleri, anahtarlar, sensörler, ışık perdeleri ve kontrol panelleri gibi.
Başka üreticilerin emniyet kontrol cihazları dahi, örn. bir adaptör ile, kolayca bağlanabilir.

Bağlı olan güvenlik kontrol cihazlarının emniyet sinyalleri, güvenli PROFINET / PROFIsafe ağ sistemi ara birimi üzerinden değerlendirme için bir güvenlik kontrolörüne iletilir. PROFIsafe, standart iletişimin işlevsel olarak güvenli bir şekilde PROFINET üzerinden genişletilmesidir. PROFIsafe bazındaki iletişim, değişikliklere, iletim hatalarına, telgraf sıralamasındaki değişikliklere vb. karşı emniyete alınmıştır. Güvenlik sinyallerinin paralel iletimi, emniyet kontrol cihazlarının güvenlik kumandası kontrolünde serbest bağlanmasını sağlar.

Buna ek olarak, ağ sisteminin cihaz bağlantıları, farklı cihazların bağlanması için yapılandırılabilir, bu şekilde güvenlik çözümlerinin tasarlanmasında mümkün olan en büyük esnekliğe olanak tanınmıştır. Ayrıca, tüm cihaz bağlantıları hat koruması için kendi kendini sıfırlayabilen bir sigorta elemanı ile donatılmıştır. Bir bağlantıdaki aşırı yük bertaraf edilip, sigorta elemanı kısa bir soğutma periyodu geçirdikten sonra otomatik olarak geri döner.

Güvenli saha bağlantı kutusunun avantajları

"Güvenli saha bağlantı kutusu, karmaşık makineler ve tesisler için oldukça esnek ve bireysel olarak yapılandırılabilen güvenlik çözümleri sunan basit ve az maliyetli bir kurulum çözümüdür", diyor güvenlik teknolojileri ürün yöneticisi Udo Weber. "Ayrıca, bağlı cihazların tüm teşhis sinyallerinin de iletimi, optimum proses şeffaflığı sağlar".

Güvenlik saha bağlantı kutusunun avantajlarını özetleyecek olursak: Basit bir "Plug & Play" (tak-çalıştır) çözümü olarak, az kablolarla hızlı kurulumun yanı sıra düşük maliyetli ve arızaya karşı güvenli kurulum sağlar.

Safety Fieldbox, basit bir Plug & Play (tak-çalıştır) çözümü olarak, az kablolarla hızlı kurulumun yanı sıra düşük maliyetli ve arızaya karşı güvenli kurulum sağlar.

CMC Türkiye, RPA uygulaması ile maliyetleri düşürüyor, müşteri memnuniyetini artırıyor

Türkiye'nin en büyük dış kaynak çağrı merkezlerinden biri olan CMC Türkiye, robotik süreç otomasyonu (RPA) sistemi ile müşterilerine daha teknolojik, daha kaliteli ve daha az maliyetli hizmet verme imkanı sunuyor. RPA ile 10 kişinin işini bir yazılım yapabilirken çalışanlar da bu sayede tekdüze işlerden sıyrılıp daha verimli olabilecekleri alanlara yönelebiliyor.

Türkiye'nin en büyük dış kaynak çağrı merkezlerinden biri olan CMC Türkiye, teknolojiden aldığı güçle müşterilerine yepyeni uygulamalar sunuyor. Bunlardan biri de RPA (Robotic Process Automation, robotik süreç otomasyonu) uygulaması. RPA ile gerçek bir kişinin yapması gereken işlemler, PC üzerinden insan gücüne gerek olmadan yapılabiliyor. RPA'nın bir diğer özelliği çalışan davranışını taklit edebilmesi. Böylece şirketler için işlem maliyetleri azalıyor, süreçlerin kalitesi yükseliyor ve buna bağlı olarak müşteri memnuniyeti de artıyor.

10 kişinin işini bir yazılım yapıyor

Örnek vermek gerekirse, bir araç kiralama şirketi bu sistemi nasıl kullanabilir? Her araç kiralandığı ve kiradan döndüğü zaman resmi ilgili devlet kurumuna giriş yapılması gerekiyor. Şirketler bunun için yaklaşık 10 müşteri temsilcisi kullanırken CMC RPA uygulaması ile bütün işlemler tek bir PC ile otomatik olarak yapılabiliyor.

Veya bir teknoloji şirketinde MT'ler çağrıları inhouse ekranında cevaplayıp bilgileri kayıt altına alırken, arkada robot yazılım, bu bilgileri otomatik olarak şirketin sistemine kaydedebiliyor. Bu da çağrı sürelerinin minimum yüzde 20 kısalmasını sağlıyor. Dolayısıyla şirkete çağrı merkezi üzerinden ulaşanlar da sonuca daha kısa sürede vararak dakikalarca telefonda görüşmek zorunda kalmıyor.

Anahtar teslim proje sunuyorlar

CMC Türkiye, bu sistemi kullanmak isteyen müşterilerine önden bir danışmanlık veriyor. Bunun yanı sıra hali hazırda kullandıkları uygulamaları inceleyerek yenilenmesi gereken yerlere müdahalede bulunuyor, RPA kullanılacak yerleri tespit ediyorlar. Gerekli çalışmaları yapıp bunun sonucunda projeyi anahtar teslim olarak müşteriye sunuyorlar.

CMC Türkiye olarak her zaman müşterilerine daha iyi bir hizmet sunmayı hedeflediklerini belirten CMC Genel Müdürü Aytaç Aydın, bu yolda teknolojiyi en doğru şekilde kullanmaya çalıştıklarını söylüyor: "Robotik süreç otomasyonu sistemi, çalışanların üzerinden rutin iş yükünü alarak onları robotların yapamayacağı, insana özgü yetkinliklerin kullanılabileceği daha verimli olabilecekleri işlere yönlendiriyor. Bu açıdan bakıldığında robotlar insanların işlerini almıyor, onların daha yaratıcı bir şekilde çalışması için olanak sağlıyor. Bunun sonucunda da hem çalışanlar tekdüze işlerden kurtuluyor hem de müşteriler daha sistematik bir hizmet verebiliyor."

CMC / /www.cmcturkey.com/

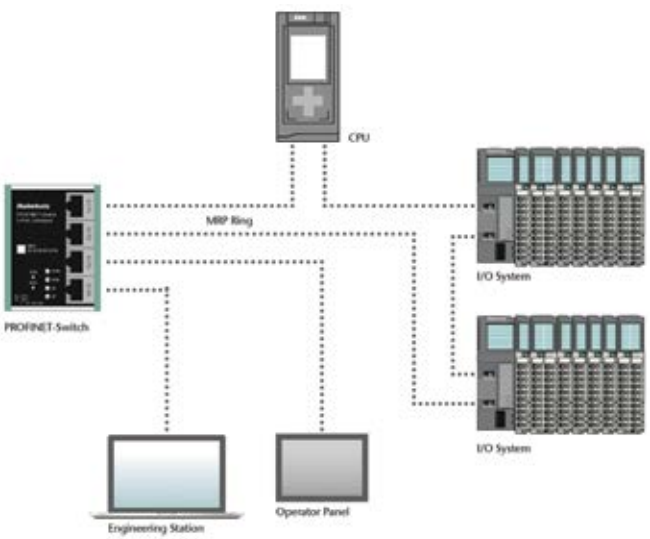
PROFINET Sviç, 4 /8 /16-port, yönetilebilir

16 port'a kadar olan opsiyonlarıyla yönetilebilir PROFINET sviç ile zaman ve maliyet tasarrufu sağlayın. Uygunluk Sınıfı B olan, PROFINET desteği ile MRP istemcisi olarak ring redundancy sayesinde iletim güvenliği sunar.

Bir PROFINET svicin en önemli işlevlerinden biri, makine ağındaki PROFINET veri trafiğinin öncelik sırasına sokulmasıdır. Sviç, verinin; bir web sorgusu, bir FTP dosya iletimi, bir ortam akışı veya bir PROFINET verisi olup olmadığını ayırt edebilir. Yüksek ağ trafiği olduğu durumlarda, PROFINET verileri, kayıpları önlemek için öncelikle iletilmelidir. PROFINET svici, GSDML dosyasıyla, kolay bir biçimde otomasyon ortamınıza entegre edebilirsiniz. Telnet veya SSH ile diyagnostik ve/veya konfigürasyon gerçekleştirmek de mümkündür. LLPD, DCP ve hatta diyagnostik alarmları gibi desteklenen PROFINET protokolleri kolaylıkla yapılandırılabilir ve yönetilebilir.

Başlıca Özellikleri

-PROFINET verilerinin önceliklendirilmesi
-Neighborhood detection, bozulan cihazı değiştirip, yenisini taktığınızda, profinet sviç sayesinde tekar konfigürasyon yapmanıza gerek kalmaz.
-GSDML dosyasıyla otomasyon ağına entegrasyon
-PROFINET ve web arayüzü üzerinden hızlı, basit konfigürasyon ve diyagnostik
-Medya artıklılığı(redundancy): MRP istemcisi
-Ağ sorunları için bağlantı noktası yansıtma(port mirroring) ve diyagnostik alarmları
-PROFINET Uygunluk Sınıfı B
-4/8/16 x 100 Mbps RJ 45 portlu yönetilebilir sviç
-Cihaz adı üzerinden konfigürasyon atama
-Programlama cihazı olmadan cihaz değişimi



Siemens'ten esneklik sağlayan akıllı ocak

Siemens'in akıllı özelliklere ve yenilikçi teknolojiye sahip yeni davlumbaz entegreli ocakları, sensörleri sayesinde ısıyı sabit tutarak daha hassas pişirme sağlıyor ve yanmayı engelliyor. Pişirme alanının farklı boyutlardaki tencere ve tavalara göre ayarlanmasına olanak sağlayan teknolojisi ise yemek pişirmeyi daha esnek, kolay ve hızlı hale getiriyor. Ayrıca entegre davlumbazda yer alan sensörler yardımıyla ise buhar yoğunluğuna ve kokuya göre fan gücünü otomatik olarak ayarlıyor. Yeniliklerin öncüsü Siemens Ev Aletleri'nin davlumbaz entegreli ocakları ile en özel sofralar için hazırlanan menüler, zamanında ve tam kıvamında sofralarda yerini alıyor. Siemens EX875LX34E Ankastre Induksiyonlu ocak, kullanıcılarına maksimum esneklik sağlayarak yemek yapmayı keyifli bir yolculuğa dönüştürüyor.

Tek pişirme bölgesi, binlerce olasılık

Tek dokunuşla aktive olan powerMove Plus özelliği, farklı sıcaklıklardaki 3 ısıtma bölgesini esnek şekilde kullanma olanağı sağlıyor. Ocağın ön kısmı en yüksek sıcaklıklarda yemek pişirilirken, arka kısmı pişen yemekleri sıcak tutmak için ideal bir alan oluyor. Bu ayrı alanları etkinleştirmek için tencereyi üstüne yerleştirmek yeterli.

dual lightSlider ise pişirme yüzeyinin kolaylıkla kullanılmasına olanak sağlıyor. Ocak kapatıldığında tamamen görünmez olan yeni dual lightSlider, kullanımı rahat ve kolay olan arayüzü ile pişirme alanlarını kolaylıkla seçmeyi ve birleştirmeyi sağlıyor.

Yanmadan ve taşmadan pişirme teknolojisi

Siemens EX875LX34E davlumbaz entegreli induksiyonlu ocak ile yemeklerin taşma ya da yanma derdi kalmıyor.
Opsiyonel olarak sunulan cookingSensorPlus teknolojisi ile yemeklerin taşmasını önlüyor. Tencereye takılan sensör, sayesinde, ocak ile etkileşim kurarak belirli bir ısıya ulaşıldığında sinyal veriyor. Frying SensorPlus ise ocaktaki sensörler, tavanın sıcaklığını ölçerek, istenen ısı seviyesine ulaşıldığında tavanın hep aynı ısı seviyesinde kalmasını sağlıyor.

SIEMENS / www.siemens.com/tr

İnform ‘FORTE’ ile maksimum güç ve güvenlik bir arada

Türkiye UPS sektöründe yeniliklere her zaman öncülük eden firma olma özelliğiyle sektördeki gücünü kanıtlayan İnform, köklü ve yerli Ar-Ge Merkezi’nin son teknolojiyi kullanarak geliştirdiği FORTE UPS ile güç elektroniği alanında yeni bir çığır açıyor. Yeni nesil FORTE, 3-Level Inverter ve Rectifier teknolojileri sayesinde ultra yüksek verim sunarak işletmelerin karbon ayak izini küçültüyor ve böylece çevresel etkileri de en aza indiriyor.

Güç elektroniği alanında çığır açmaya devam eden İnform, yeni nesil teknolojinin ürünü olan FORTE UPS ile işletmeler için maksimum güç ve güvenlik sağlıyor.

Hem de hepsi: güç, verim, kompakt estetik tasarım ve kolay izleme

Yüzde 97’ye varan verimliliği ve 1 Güç Faktörü ile daha fazla güç sağlayan, kusursuz ve estetik tasarıma sahip FORTE UPS, kritik yükler için güvenilir, temiz ve kesintisiz enerji sağlıyor. Minimum alanda maksimum güç yoğunluğu ve dahili akü seçeneğiyle yer ve maliyet tasarrufu sağlayan FORTE, kullanım sürekliliği, rakipsiz işletim verimliliği, minimize edilmiş kurulum alanı ihtiyacı, en aza indirgenmiş elektrik altyapı maliyetleri (kablo, trafo, jeneratör), düşük soğutma giderleri sayesinde optimize edilmiş toplam sahip olma maliyeti ile hızlı yatırım getirisi sağlıyor. FORTE, yeni nesil 3-Level Inverter ve Rectifier teknolojileri sayesinde ultra yüksek verim sunarak işletmelerin karbon ayak izini küçültüyor ve böylece çevresel etkileri de en aza indiriyor. FORTE en yeni teknolojilerle performans ve güvenliği artırırken enerji kalitesi sorunlarına karşı mükemmel koruma sunuyor. Kullanıcı dostu arayüzü ve dokunmatik ekranı sayesinde kullanımı ve kontrolü kolaylaştırıyor. Yüksek performansı estetik tasarım ile taçlandıran FORTE UPS, CE sertifikasına sahip olmasının yanı sıra kalitenin ve yeniliğin adı olan İnform’un üretim bandında en son teknoloji ile üretiliyor.

Kesintisiz ve temiz enerji ihtiyacında, Türkiye’nin ve dünyanın en büyük ve güvenilir çözüm ortağı olmayı ve bu alanda kaliteden ödün vermeden ilerlemeyi kendine ilke edinen İnform, Ar-Ge Merkezi’nin hayata geçirdiği projelerinde enerji verimliliği yüksek, yönetilebilir çözümler sunuyor.

Şık tasarımı ile Estap EcoLine serisi bilgi ağınızın tüm yükünü taşımaya hazır

Estap mühendisleri tarafından son teknoloji kullanılarak tasarlanan yeni nesil EcoLine duvar tipi kabinet serisi, şık tasarımı, gelişmiş özellikleri ve kullanım rahatlığıyla kullanıcısının işini kolaylaştırıyor. 65 kilograma varan taşıma kapasitesiyle bilgi ağınızın tüm yükünü taşıyabilen seri, genel mekanlardaki çoklu kablolar için mükemmel çözüm oluyor.

Türkiye kabinet sektöründe Türk Standartları Enstitüsü'nün (TSE) onaylandığı ilk firma olan Estap, son teknoloji kullanarak geliştirdiği EcoLine duvar tipi kabinet serisi ile sektördeki farkını ortaya koyuyor.

Üstünlükler EcoLine ve EcoLine Plus'ta bir arada Yeni EcoLine duvar tipi kabinet serisi, şık tasarımı, gelişmiş özellikleri ve kullanım rahatlığıyla kullanıcısının işini kolaylaştırıyor. 65 kilograma varan taşıma kapasitesiyle bilgi ağınızın tüm yükünü taşımaya hazır olan EcoLine serisi, daha etkili bir havalandırma sistemi için birçok özelliği de bünyesinde barındırıyor.

Kabin içinde optimum hava sirkülasyonu sağlayan dolaşım sistemiyle cihazların artık daha verimli ve güvenli kullanılmasına olanak tanıyan seri, 3 farklı noktadan önceden açılmış kırılabilir kablo girişleriyle de çok miktardaki kablo ağı için mükemmel bir çözüm olduğunu kanıtlıyor.

Yan kapakları açılabilen EcoLine Plus, yüzde 50 daha az yer kaplayan demonte (flat-pack) seçeneğiyle kullanıcısını buluşturuyor.

ESTAP / www.estap.com.tr

Eaton'ın Yeni Drivesconnect Uygulamasıyla Hız Kontrol Cihazlarının Mobil Olarak Parametrelendirilmesi

27 Eylül 2018 – Eaton'ın kapsamlı PowerXL frekans evirici portföyü mobil hale geliyor: Eaton'ın yeni drivesConnect uygulaması herhangi bir akıllı telefonu veya tableti insan makine arayüzüne dönüştürüyor, böylece makine üreticileri ve operatörleri için yeni DB1 serilerinin (soğuk kaplama ünitesi) yanısıra DE1, DC1 ve DA1 hız kontrol cihazları parametrelendirmek daha kolay.

Sözü edilen drivesConnect uygulaması Eaton'ın aynı adı taşıyan kurulu yazılımına dayanıyor. Hem çevrimiçi hem de çevrimdışı modda; kullanıcılar, Android ve iOS uyumlu uygulamalar yoluyla veri dizilerini oluşturabilmenin ve düzenleyebilmenin yanı sıra, kullanıcı dostu parametre yapısına erişim sağlamak için mobil cihazlarını kullanabilirler.

Bu uygulama ayrıca masaüstü sürümünün izleme ve kumanda fonksiyonlarını içeriyor. Örneğin bu uygulama hız kontrol cihazlarını çalıştırmak veya arıza teşhisi yapmak için kullanılabilir.

Bluetooth veya modern Yakın Alan İletişimi (NFC) standandardı yoluyla, iki adede kadar veri dizisi mobil cihazlardan Eaton DX-COM-STICK'e aktarılabilir. Verilerin NFC yoluyla aktarılmasını sağlamak için, mobil cihaz (güç verilmemiş haldeki) DX-COM-STICK'in bir kaç santim yakınında olmalıdır.

NFC standartlarını kullanmak yalnızca verilerin hızlı bir şekilde aktarılmasına olanak tanımaz, ayrıca iletişim cihazlarının gereken mesafesi sağlanırsa, süreci de daha güvenli hale getirir.

Aktarılacak olan parametreler son aşamada DX-COM-STICK ilgili frekans eviricisine takılmalıdır.
Eaton DX-COM-STICK, parametrelerin PowerXL aralığının frekans eviricilerine aktarılması için geliştirilmiş olan Bluetooth iletişim çubuğudur ve hız kontrol cihazlarını entregre COM portu yoluyla birbirine bağlar.

NFC teknolojisinin tanıtılması esnasında, bu çubuk gözden geçirildi ve iOS için yeni Bluetooth standartlarını karşılayacak hale getirildi. Gözden geçirilmiş DX-COM-STICK ve DB1'in 2018 yılında piyasaya sürülmesine paralel olarak, uygulama Apple App Store (iOS için) ve Google Play Store (Android sistemleri için) üzerinden ücretsiz olarak indirilebilir.

Eaton hakkında daha fazla bilgi edinmek için www.eaton.eu/powerxl. adresini ziyaret edin. En son güncellemeler için bizi Twitter (@ETN_EMEA) veya LinkedIn (Eaton).

Seco, Yüksek İlerlemeli Frezeleme İçin Tasarlanmış Daha Büyük Uçlar Sayesinde Verimliliği Artırıyor

Seco Tools, High Feed 2™ freze gövdeleri ile verimlilik ve işleme güvenliğini artırmak amacıyla tasarlanan yeni ve daha büyük LP09 uçlar piyasaya sürüyor.

Yeni uçlar; yüzey işleme, helisel enterpolasyon, kanal açma, kenar frezeleme, cep açma ve dalma kesme gibi yüksek ilerlemeli frezeleme uygulamalarının yanı sıra genellikle kalıpçılık, havacılık ve petrol endüstrilerinde sıkça görülen yapışkan malzemeler gibi çalışması zorlu iş parçalarında kullanım için tasarlanmıştır.

Mevcut High Feed 2™ frezeleme ailesinin yeni elemanı olan LP09 uçlarda çift taraflı kesme kenarı ile yüksek uç-köşe kuvveti bir araya getirilmiştir. Freze gövdeleri, daha güçlü takviyeli çekirdeğe ve çap başına daha fazla kesici ağza sahiptir; böylece daha yüksek hızlı ilerleme ve talaş kaldırma oranı elde edilir.

Yüksek ilerlemeli frezeleme işlemleri sırasında Seco High Feed 2™ freze gövdelerinin optimize edilmiş talaş kanalları, çıkan talaşı hızlı ve verimli bir şekilde tahliye eder.

LP09 uçlar, dikdörtgen şekilleri ve yakın ağız aralıklı gövdeler sayesinde kare uçlara kıyasla daha uzun takım ömrü sağlar.

Freze gövdesindeki yuvalar sayesinde uçlar tutarlı ve hassas bir şekilde konumlandırılıp oturtulurken, kuvvetli vida bağlama delikleriyse uçların güvenli bir şekilde tutulmasını sağlar.

Seco Tools LP09 pozitif uçlar; D12, MD15, M13, ME08 ve E08 geometriler tüm kalitelerde mevcuttur. High Feed 2™ freze gövdeleri, 1.250 inç ila 4.00 inç ve 25 mm ila 100 mm çap aralıklarında bulunabilir.

LP09 uçlar hakkında daha fazla bilgi edinmek için lütfen bölgenizdeki Seco temsilcisiyle iletişime geçin veya LP09 uçlar ürün sayfamızı ziyaret edin.

Özel tanımlama ihtiyaçları için güvenilir çözümler

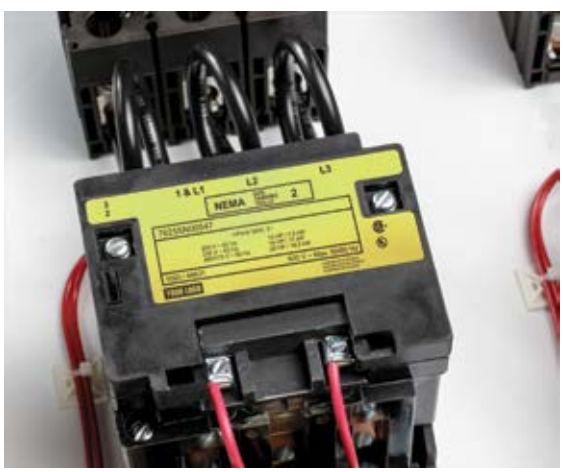
Brady Corporation aşırı sıcaklık, kimyasal, basınç veya sürtünmeye karşı dayanıklı güvenilir etiketler ve tanımlama çözümleri geliştirir. Test edilen bu etiketler zorlu uygulamalar ve ortamlarda iş yeri güvenliği artırır, sorunlar daha kolay giderilir, eksiksiz izlenebilirlik ve diğer tanımlama avantajları sunar.

Tüm yüzeyler, tüm ortamlar

Zorlu endüstri ortamlarındaki karmaşık yüzeyler bile profesyonel bir tanımlama etiketiyle dayanıklı bir şekilde tanımlanabilir. Brady temiz, pürüzlü, yağlı ve tozlu yüzeylere yapışan ve aşırı sıcaklıklar, kimyasallar, aşınma ve basınca maruz kaldıklarında okunaklılığını kaybetmeyen tanımlama etiketleri geliştirmek için malzeme bilimi, uzmanlık ve dünya genelindeki çeşitli endüstrilerin deneyimlerinden yararlanır.

Size özel tanımlama etiketi

Tanımlama zorluklarıyla karşılaşan endüstriler dayanıklı bir çözüm için Brady'ye ulaşabilir. Müşteri hizmetleri ve Ar -Ge ekipleri benzersiz tanımlama ihtiyaçlarını karşılamak için standart bir etiket sunabilir veya yeni etiketler araştırıp oluşturabilir. Mevcut özelleştirilebilir etiket bileşenlerine etiket malzemeleri, yapıştırıcılar, üst tabakalar, laminatlar, boyutlar, renkler, şekiller, düzenler ve hazır baskılar dahildir.



Bulunduğunuz konumda yazdırılabilir

Özel etiketler, standart etiketler gibi istediğiniz konumda yazdırılabilir veya kullanıma hazır hale getirilebilir. Özelleştirme destekli Brady etiket yazıcınıza üretici yazılımı güncelleştirmesini yükleyin, özel etiket rulolarını takın, etiketinizde görüntülenmesini istediğiniz bilgileri ekleyin, etiketi yazdırın ve tanımlayın.

İhtiyaçlarınızı tam olarak karşılayan dayanıklı tanımlama etiketleriyle verimliliği ve iş yeri güvenliğini artırın, sorunları kolayca giderin, eksiksiz izlenebilirlik ve diğer tanımlama avantajlarına sahip olun. Brady'ye emea_request@bradycorp.com adresinden ulaşabilirsiniz.

CLPA, Ankara KOBİ'ler ve Bilişim Kongresi'nde Sanayi 4.0 ile dijitalleşen üretimde yeni nesil kontrol ve iletişim teknolojisi CC-Link'in önemini anlattı

Akıllı üretimle küresel rekabetin yolu hızlı haberleşmeden geçiyor

Sanayi 4.0 evresinde KOBİ'lerin dijital dönüşüm süreçlerine yol gösterici olmak amacıyla "Akıllı Üretim'le Küresel Rekabet" temasıyla düzenlenen 2. Ankara KOBİ'ler ve Bilişim Kongresi'nde, CLPA (CC-Link Partner Association) Ülke Müdürü Tolga Bizel konuşmacı olarak yer aldı. "Dijital/Sayısal Dönüşümle Güçlenen KOBİ'ler" panelinde konuşma gerçekleştiren Bizel, KOBİ'lerin global dijital üretim zincirine bağlanmaları konusunda gerekli adımların atılmasının yoğun rekabet ortamında Türkiye için olumlu sonuçlar yaratacağını vurguladı. Kişiselleştirilmiş üretim imkanı sunan dijital fabrikalarda endüstriyel haberleşme hızının çok yüksek olması gerektiğini belirten Bizel, verimli fabrika otomasyonu için kontrol ve bilgi amaçlı verileri yüksek hızlı olarak işleyen yeni nesil kontrol ve iletişim teknolojisi CC-Link'e dikkat çekti. CC-Link ile fabrikalardaki robotlar dahil tüm üretim hattının saniyede bir gigabit hızla haberleşebildiğini ifade eden Bizel, geleneksel endüstriyel haberleşme sistemlerinden 10 kata kadar daha hızlı olan bu teknoloji sayesinde Sanayi 4.0'ın gereklerini yerine getirmenin çok daha kolay olacağını vurguladı.

Türkiye'nin bilişim sektöründe en büyük ve köklü sivil toplum kuruluşlarından biri olarak öne çıkan Türkiye Bilişim Derneği tarafından düzenlenen 2. Ankara KOBİ'ler ve Bilişim Kongresi, "Akıllı Üretim'le Küresel Rekabet" temasıyla 25 Ekim tarihinde Sheraton Ankara Hotel & Convention Center'da gerçekleşti. Ankara Sanayi Odası, Ankara Ticaret Odası ve KOSGEB iş birliğiyle hayata geçirilen etkinlikte, imalat ve hizmet sektörlerinden KOBİ'lerin yöneticileri, karar alıcılar, girişimciler ve melek yatırımcılar yer aldı. Sanayi 4.0 evresinde Türkiye'deki KOBİ'lerin dijital dönüşümüne katkı sağlayacak güncel gelişmelere ışık tutulan etkinlikte CLPA (CC-Link Partner Association) Ülke Müdürü Tolga Bizel, "Dijital/Sayısal Dönüşümle Güçlenen KOBİ'ler" konulu panelde konuşmacı olarak yer aldı. Sanayi 4.0'a uyumlu üretimin

desteklenmesi konusunda büyük önem taşıyan endüstriyel haberleşme platformu CC-Link (Control&Communication Link) hakkında bilgi aktaran Tolga Bizel, robot teknolojileri konusundaki son gelişmeleri de anlattı.

Fabrikalar dijital dönüşümlerini en kısa sürede başlatmalı

Günümüz tüketicilerinin kişiselleşmiş ürün taleplerine cevap verebilmek için fabrikaların en kısa sürede dijital dönüşümlerini başlatmaları gerektiğini söyleyen Tolga Bizel, robotlar dahil üretim hattındaki tüm makine ve sistemlerin birbiriyle çok hızlı bir şekilde haberleşmesinin önemine dikkat çekti. Bu haberleşme süresini milisaniyeler seviyesine indiren CC-Link platformu hakkında bilgi veren Bizel, geleneksel endüstriyel haberleşme sistemlerinden 10 kata kadar daha hızlı olan bu yeni nesil teknoloji sayesinde Sanayi 4.0'ın gereklerini yerine getirmenin çok daha kolay olacağını vurguladı.

Sanayi 4.0'a adaptasyon konulu çalışmalara KOBİ'ler de eklenmeli

Türkiye'nin çok güçlü bir üretim kapasitesine sahip olduğunun altını çizen Bizel, "CLPA olarak, uzun yıllardır kamu tarafından desteklenerek bugünkü gelişim seviyesine ulaşan KOBİ yapılanmalarının korunmasının yanı sıra büyük işletmelerin Sanayi 4.0'a adaptasyonu konusunda planlanan çalışmalara KOBİ'lerin de eklenmesi gerektiği görüşündeyiz. Türkiye ekonomisinin itici gücü KOBİ'lerin, gelecekte daha da önem kazanacak küçük, verimli ve dinamik üretim merkezlerine dönüştürülmesi ve global dijital üretim zincirine bağlanmaları konusunda gerekli adımların atılmasının yoğun rekabet ortamında ülkemiz için olumlu sonuçlar yaratacağına inanıyoruz" şeklinde konuştu.

İletişim verileri güvenilir bir şekilde yönetilmeli

Dünya ekonomisi üzerinde söz sahibi olan güçlerin gelecek vizyonlarına bakıldığında; bilim ve teknolojiye hakim, yeni teknolojiler üretebilen ve bilinçli kullanabilen, teknolojik gelişmeleri toplumsal ve ekonomik faydaya dönüştürme yeteneği kazanmış bir yapının var olduğunu belirten Bizel, dolayısıyla yatırımların da ağırlıklı olarak robotlar, makinalar ve tüm bu sistemler arasında kesintisiz haberleşme sağlayan açık ağlar üzerine olacağını ifade etti. Geleceğin haberleşme üzerine kurulacağı gerçeğinden hareketle Sanayi 4.0'ın gereklerini hayata geçirmek için fabrikalarda robotlar dahil tüm makine ve sistemlerin birbiriyle haberleşmesinin önemini vurgulayan Bizel, şu bilgileri aktardı;

"Sanayi 4.0 sürecindeki en önemli unsurlardan birinin büyük verinin toplanması, paylaşılması ve işlenmesi olduğunu söylemek mümkün. Makinelerin birbiriyle iletişim kurabildiği akıllı fabrikalarda, iletişim verilerinin güvenilir bir şekilde yönetilmesi son derece önemli. Dijital fabrikalarda pek çok veri, çok sayıda cihaz tarafından gerçek zamanlı olarak oluşturularak süreçlerin şeffaf bir şekilde görüntülenmesine olanak sağlıyor. Bu sürecin başarısında bant genişliği büyük önem taşıyor ve bu noktada devreye CC-Link IE giriyor. CC-Link uyumlu ürün üreticileri ve CC-Link teknolojisi kullanıcılarından oluşan CLPA'nın dünya genelinde yaygınlaştırmaya çalıştığı CC-Link IE, şu anda fiilen en büyük bant genişliğine sahip ve gigabit hızlarında çalışan tek açık endüstriyel ethernet ağı olarak öne çıkıyor. Genel olarak saniyede 100 megabit ile haberleşebilen endüstriyel haberleşme sistemlerinden 10 kata kadar daha hızlı olan CC-Link IE, saniyede bir gigabit ile haberleşme imkanı sunuyor. Dolayısıyla bu teknoloji, şimdi ve gelecekte Sanayi 4.0'ın ihtiyaçlarını karşılaması için büyük potansiyele sahip."

PAGEV ZİRVESİNDE AMBALAJIN GELECEĞİ KONUŞULDU

Plastik ambalajlar tasarım, markalaşma ve inovasyonla farklılaşacak

Ambalaj sektörü nereye gidiyor, Sektördeki yeni trendler neler? PAGEV'in bu yıl beşincisini düzenlediği Uluslararası Plastik Ambalaj Teknolojileri Kongresi'nde ambalaj sektörünün geleceği masaya yatırıldı.2017 yılında miktarda 3,8 milyon ton ve değerde 12,7 milyar dolarlık üretime ulaşan plastik ambalaj sektörü tasarım, markalaşma ve inovasyonla geleceğe hazırlanıyor. Teknolojik gelişmelere paralel değişen plastik ambalaj sektörü, geri dönüşüm süreçleri ile uyumlu şekilde büyümesini sürdürmeyi hedefliyor.

Türk Plastik Sanayicileri Araştırma, Geliştirme ve Eğitim Vakfı (PAGEV), "Uluslararası Plastik Ambalaj Teknolojileri Kongresi"nin beşincisini 30 Ekim 2018 tarihinde Hilton İstanbul Bomonti Hotel'de gerçekleştirdi. Türkiye ve yurtdışından uzmanların, sektör temsilcilerinin ve akademisyenlerin bir araya geldiği kongrenin ana teması "Geleceğin Ambalajları" oldu.

Plastik ambalaj sektörünün A'dan Z'ye mercek altına alındığı kongre; Sert Plastik Ambalaj Sanayicileri Derneği (SEPA) Başkanı Osman Acun,Esnek Ambalaj Sanayicileri Derneği (FASD) Başkanı Fahri Özer ve Ambalaj Sanayicileri Derneği (ASD) Başkanı Zeki Sarıbekir'in sektör değerlendirmeleri ve PAGEV Başkanı Yavuz Eroğlu'nun açılış konuşması ile başladı.

Plastik ambalaj teknolojilerinin geleceğine ışık tutan kongrede hepsi alanında uzman konuşmacılar, farklı bakış açıları ve yaklaşımlarla sektörün yarınlarına dair öngörüde bulundu. Kongrenin en önemli çıktılarından biri sektörün tüketici tercihlerine göre şekillendiği olurken geleceğin ambalajlarında tasarım, markalaşma ve inovasyon imzası göze çarpıyor.

5. PAGEV Uluslararası Ambalaj Teknolojileri Kongresi'nin öğleden sonra yapılan oturumunda düzenlenen PAGÇEV ile "Döngüsel Ekonomide Ambalajın Yeri" isimli panelde sürdürülebilir bir çevre için plastik ambalajların dönüştürülmesinin önemi vurgulandı. Moderatörlüğünü Klöckner Pentaplast Gebze Genel Müdürü Kurt Kuruç'un yaptığı panelin konuşmacıları ise Unilever Ar-Ge Ambalaj Müdürü Atahan Özgünay, P&G, Türkiye ve

Kafkasya Kurumsal İletişim Başkanı Ayça Demirci Turgay ve Hayat Kimya Ar-Ge ve Hayat İnovasyon Müdürü Fatih Ergüney oldu.

Ana Sponsorluğunu PAGÇEV'in, Altın Sponsorluğunu Novamont'ın üstlendiği, SEM Plastik'in de sponsorlar arasında yer aldığı 5. Uluslararası Ambalaj Teknolojileri Kongresi'ne bu yıl da yoğun ilgi vardı.

Kongrenin açılış konuşmasını yapan PAGEV Başkanı Yavuz Eroğlu, "Sektörümüzün buluşma noktası haline gelen kongremiz her geçen yıl gerek içeriğiyle gerek katılımcı sayısıyla daha da güçleniyor. Plastik ambalaj sektörü her geçen yıl büyüyor ve teknolojide yaşanan değişikliklere paralel gelişiyor. Kongremize destek veren tüm kuruluşlara teşekkür ediyoruz. Tüketici tercihlerinin şekillendirdiği yeni ambalaj anlayışında tasarım, markalaşma ve inovasyon önemli rol oynuyor. Firmalarımızın iş yapış şekillerini mutlaka bu üç kritere göre düzenlemeleri gerekiyor. PAGEV olarak bu doğrultuda sektöre yön vermek üzere çalışmalarımızı aralıksız sürdürüyoruz" dedi.

Kongrede plastik ambalaj sektörü ile ilgili rakamlarda paylaşan Yavuz Eroğlu şunları söyledi: "Türkiye'de toplam ambalaj sektörü üretiminden plastik ambalajlar yüzde 35 pay alarak liderliğini sürdürüyor. Ambalaj tüketim rakamlarında da plastikler yine ilk sırada yer alıyor. Son beş yıldır büyüme ivmesi sürdüren plastik ambalaj sektörümüz, 2017 yılında miktarda 3,8 milyon ton ve değerde 12,7 milyar dolarlık üretime ulaştı. Firmalarımızın 2018 yılının ilk çeyreğinde ise 1,391 milyon ton ve 5,5 milyar dolarlık plastik ambalaj üretimi gerçekleştirdiğini görüyoruz. Yılsonunda plastik ambalaj üretiminin miktar bazında yüzde 8,7 artışla 4,1 milyon tona, değer bazında ise yüzde 11,1 yükselişle 14,1 milyar dolara çıkacağını öngörüyoruz. Toplam ambalaj sanayi ihracatı içindeki payı yüzde 66 olan plastik ambalaj sektörü ihracat açısından da önemli bir potansiyel barındırıyor. 2017 yılında 915 bin ton ve 2,38 milyar dolarlık plastik ambalaj ihracat ettik. Bu yılın ilk çeyreğinde ise ihracatımızda ciddi bir artış yaşandığı miktarda yüzde 10,7 yükselişle 237 bin ton, değerde ise yüzde 21 artışla 646 milyon dolarlık ihracat yapıldığı görülüyor. Almanya, İngiltere, Irak, İtalya ve İsrail en çok ihracat yapılan ülkeler olarak dikkat çekti."

Avrupa Birliği Parlamentosu'nun tek kullanımlık plastik yasağı ile ilgili aldığı kararda çevrenin bahane edildiğini belirten Eroğlu: "Bu tamamen ekonomik bir karardır. Tasarıya imza atan ülkeler kendi ülkelerindeki sanayinin durumuna göre karar aldı. Avrupa Birliği Parlamentosu, başta Türkiye olmak üzere plastik üretiminde rekabet edemediği ülkelerden ithalatı önlemek için böyle bir karar aldı. Nitekim Türkiye son 8 yılda plastik mamül üretiminde büyük atılım gerçekleştirerek Avrupa'da ikinci büyük üretici konumuna yükseldi. AB bu yasa ile pipet, kulak çubuğu, çatal, kaşık, bıçak gibi plastik sektörünün binde 1'ini kapsayan ürünleri yasaklarken neden hali hazırda rekabet edebildiği ürünleri kapsam dışı bırakmıştır. AB ülkeleri rekabet edemedikleri için ithal etmek zorunda kaldıkları ürünler yerine kendi üretimleri olan üstelik pahalılığıyla da dikkat çeken Biyoplastik malzemesini satmak için bu yasağı getirmeye çalışıyorlar. AB'nin Biyoplastik tekelleri işbaşındadır. Türkiye'nin büyük ihracatçı olduğu bu ürünlerde rekabetçiliğimizi düşürecek ve istihdamı baltalayacak, firmaların üretim ve yatırımını engelleyecek söylemler yapılmadan muhakkak sektörden doğru bilgilendirmeler alınmalıdır" diyerek açıklamalarını sonlandırdı.

Mitsubishi Electric, 4. Robot Yatırımları Zirvesi ve Sergisi'nde dijital fabrika konseptini ve ileri teknoloji robotlarını sergiledi

Türk Kahvesi Servis Eden Japon Robot Sanayicilerin Sağ Kolu Olmaya Aday

Dijital fabrikalar ve robot teknolojileri alanındaki inovatif çözümleriyle öne çıkan Mitsubishi Electric, endüstriyel robotların Türkiye'deki en büyük buluşması olarak tanımlanan 4. Robot Yatırımları Zirvesi ve Sergisi'ne "Sağ Kolunuz" konseptiyle katıldı. Sanayicilerin güven içinde işlerini emanet edebilecekleri sağ kolu olmaya aday yetenekli robotlarını sergileyen Mitsubishi Electric, ziyaretçilere Türk kahvesi servis eden Japon robotuyla dikkat çekti. Türk kahvesini köpüğü kaçmadan ve hiç bozulmadan ikram edebilecek kadar yüksek hassasiyete sahip Mitsubishi Electric robotu, dijital fabrikaların üretim süreçleri için iddialı bir oyuncu olduğunu ortaya koydu. Zirvede gerçekleştirilen "Gıda, Yiyecek, İçecek, İlaç, Ambalaj ve Hızlı Tüketim Sektörlerinde Robotlu Çözümler" konulu panelde konuşmacı olarak yer alan Mitsubishi Electric Türkiye Fabrika Otomasyon Sistemleri OEM İş Geliştirme Kıdemli Müdürü Tolga Bizel, markanın Sanayi

4.0'a yanıtı olan dijital fabrika konsepti e-F@ctory ve ileri robot teknolojileri hakkında bilgi verdi.

Endüstriyel robotların Türkiye'deki en büyük buluşması olarak WOW Kongre Merkezi'nde 16-18 Ekim tarihlerinde düzenlenen 4. Robot Yatırımları Zirvesi ve Sergisi'ne "Sağ Kolunuz" konsepti ile katılan Mitsubishi Electric, ziyaretçilere Türk kahvesi servis eden Japon robotuyla öne çıktı. İleri teknolojiye sahip fabrika otomasyon ürünleri ile sanayicilere yüksek katma değer sağlayan Mitsubishi Electric'in Türk kahvesini köpüğü kaçmadan ve hiç bozulmadan servis edebilecek kadar yüksek hassasiyete sahip yetenekli robotu, dijital fabrikaların üretim süreçleri için iddialı bir oyuncu olduğunu ortaya koydu. Sanayicilerin güven içinde işlerini emanet edebilecekleri sağ kolu olmaya aday robotlarını sergileyen Mitsubishi Electric, dijital dönüşüme yanıt veren yeni nesil otomasyon çözümleri ile dikkat çekti. Mitsubishi Electric Türkiye Fabrika Otomasyon Sistemleri OEM İş Geliştirme Kıdemli Müdürü Tolga Bizel, zirvede gerçekleştirilen "Gıda, Yiyecek, İçecek, İlaç, Ambalaj ve Hızlı Tüketim Sektörlerinde Robotlu Çözümler" konulu panelde markanın dijital fabrika konsepti e-F@ctory ve ileri robot teknolojileri hakkında bilgi verdi.

Robotlar fabrikalarda önemli bir iş gücü oldu

Türkiye'de başta sanayi olmak üzere robot kullanımının hızla yaygınlaştığının altını çizen Tolga Bizel, fabrikaların üretim sürecinde hayati önem taşıyan robotların, sağladıkları hız ve kolaylıklarla günümüzde çok olağan bir iş gücü haline geldiğini anlattı. Dünya devi Mitsubishi Electric'in Türkiye'de fabrika otomasyonu ve ileri robot teknolojileri alanında iddialı bir oyuncu olduğunu belirten Bizel, robotlar ile endüstride daha esnek bir üretim sağlamayı, üretim maliyetlerini düşürerek insan konforunu artırmayı ve ihtiyaç olan her

yerde robot teknolojisinin kullanılmasını hedeflediklerini ifade etti. Hızlı ve hassas robotlarla sanayicilere yüksek katma değer sağladıklarının altını çizen Bizel, "Robotlarımızı oluşturan dişli kutusu, mekanik, elektronik teçhizat gibi bütün parçaları da Mitsubishi Electric olarak kendimiz üretiyoruz.

Üretimin her aşamasında büyük kolaylık sağlayan robotlarımız, 7/24 her koşulda 25 bin saat bakım gerektirmeden çalışıyor. Kompakt yapıları ile istenildiği zaman fabrikanın her alanına taşınabilen robotlarımız, böylelikle esnek bir üretim alanı sağlanmasına imkan tanıyor" diye konuştu.

Üretimde global rekabetin yolu dijital fabrikalardan geçiyor

Siber fizik sistemlerinin gelişimine tanık olacağımız Sanayi 4.0 evresinde oldukça ilginç ve heyecan verici yenilikler ve gelişmeler yaşanacağını belirten Bizel, sözlerine şöyle devam etti: "İnsan hayatı her geçen gün gelişiyor ve buna bağlı olarak ihtiyaçlarımız da kişiselleşiyor. Yeni endüstri evresinin ortaya çıkışının altında insan ihtiyaçlarının, içinde siber sistemlerin de yer aldığı otomasyon sistemleri ile karşılanmak istenmesi yatıyor. Dijital fabrika yaklaşımı olarak da nitelendirilen bu sisteme sahip olan firmalar, ürünlerini ihtiyaç duyulan en uygun hale getirebiliyor ve böylece pazarda avantajlı hale geliyor. Bu ürünleri sunmak için de henüz fabrikayı kurmadan bilgisayar ortamında ihtiyaç ve verimliliği görmek ve buna göre yatırım yapmak gerekiyor.

Mitsubishi Electric'in Sanayi 4.0'a yanıtı olan dijital fabrika konsepti e-F@ctory tam da bu noktada devreye giriyor. e-F@ctory konsepti ile tasarlanan akıllı fabrikalarda robotlar dahil tüm yeni nesil ürünler internet üzerinden haberleşebiliyorlar.

Bu sayede üretim hatlarını kişisel ihtiyaçlar doğrultusunda şekillendirmek hiç olmadığı kadar kolaylaşıyor. Üretimde çok ciddi maliyet tasarrufu sağlayan ve yönetimden üretim katına kadar tüm fabrika katmanlarını optimize etmek için ileri teknolojileri kullanan e-F@ctory, küresel rekabette bir adım önde olmayı sağlıyor."

BU FUARIN ANA KONUŞMACILARI ARASINDA TÜRKİYE'DE ÜRETİLEN BİR ROBOT DA VAR!

SMART FUTURE EXPO TÜRKİYE'NİN TEK SOSYAL ROBOTU NELY'YE EV SAHİPLİĞİ YAPACAK

TÜRK MÜHENDİSLERİN GELİŞTİRDİĞİ SOSYAL ROBOT NELY SMART FUTURE EXPO'DA KONUŞACAK!

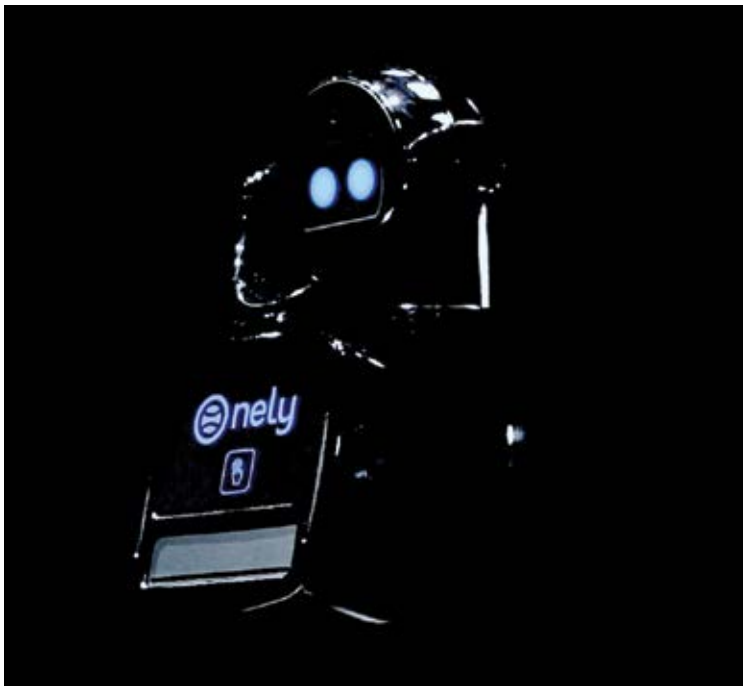
Türk mühendisler tarafından geliştirilen sosyal robot Nely, geleceğin dünyasını şekillendiren teknolojilerin ele alınacağı Türkiye'nin en büyük teknoloji ve dijital dönüşüm etkinliği Smart Future Expo'nun konuşmacıları arasında yer alacak. Anadolu Aslanları İşadamları Derneği (ASKON) tarafından 14 - 15 Kasım 2018 tarihleri arasında İstanbul Kongre Merkezi'nde gerçekleştirilecek olan zirvede robot Nely, iki moderatör eşliğinde 15 dakika boyunca kendini ve gelecek nesillerini, robotların iş dünyasının geleceğinde oynayacağı rolü, insanlarla ilişkilerini ve teknoloji gündemini değerlendirecek.

Anadolu Aslanları İşadamları Derneği'nin (ASKON) düzenlediği Türkiye'nin en büyük teknoloji ve dijital dönüşüm etkinliği Smart Future Expo 2018 Akıllı Teknolojiler Zirve ve Sergisi, yerli teknolojilere de ev sahipliği yapacak. 14 - 15 Kasım 2018 tarihleri arasında "Dönüşerek Daha Güçlüyüz" sloganıyla İstanbul Kongre Merkezi'nde gerçekleşecek olan zirvede Türk mühendisler tarafından geliştirilen sosyal robot Nely, iki moderatör eşliğinde 15 dakika boyunca kendini ve gelecek nesillerini, robotların iş dünyasının geleceğinde oynayacağı rolü, insanlarla ilişkilerini ve teknoloji gündemini değerlendirecek.

Moderatörlerin Sorularını Cevaplayacak

Türk mühendisler tarafından geliştirilen ve Nely adı verilen robot, sosyal özellikleriyle kullanıcıları tanıyor ve yanıt veriyor. Sahip olduğu teknolojilerle yabancı rakiplerinin önüne geçen Nely, yüz tanıma, ses tanıma, duygu analizi sistemlerine sahip olmasıyla dikkat çekiyor.

Kendine ait duyguları ve durumlara yaklaşım biçimi olan Nely, cinsiyete ve yaşa göre farklı tepkiler verebiliyor. Havalimanları, banka şubeleri, fuarlar, hastaneler, okullar ve otellerde kullanılabilecek sosyal robot Nely, tüm bu özelliklerini Smart Future



Expo'da katılımcılara sergileyecek. Fuarda robotların hayatımızda nasıl yer alacağını 15 dakika boyunca anlatacak olan Nely, moderatörlerin sorduğu soruları da cevaplayacak.

Geleceğin Akıllı Teknolojileri Smart Future Expo'da Konuşulacak

Bakanlıkların, yerel yönetimlerin, üniversitelerin ve sektör lideri firmaların yerlerini alacağı dev organizasyonda; Sanayinin Dönüşümü, Akıllı Şehir ve Yapı ile Girişimcilik temaları eş zamanlı olarak işlenerek bilişim, yazılım, otomasyon, elektronik ve şehircilik başta olmak üzere gelişen IoT, yapay zeka, bulut bilişim ve büyük veri gibi geleceğin dünyasını şekillendiren akıllı teknolojilere değinilecek.

2018 ‘Pozitif Enerji’ Ödülü’nün sahibi

Uluslararası Enerji Ajansı İcra Direktörü Dr. Fatih Birol oldu

•Enerji yönetiminde dünyanın önde gelen şirketlerinden Schneider Electric tarafından Türkiye’de 4 yıl önce oluşturulan ve her yıl toplumsal gelişim alanındaki katkılarından dolayı bir kişiye verilen ‘Pozitif Enerji’ Ödülü’ne bu yıl Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) İcra Direktörü Dr. Fatih Birol layık görüldü.

•Schneider Electric Türkiye’den yapılan açıklamada, karara gerekçe olarak Dr. Birol’un Uluslararası Enerji Ajansı çatısı altında ve BM Herkes için Sürdürülebilir Enerji inisiyatifinin Danışma Kurulu üyesi olarak herkesin enerjiye erişimi, iklim değişikliğiyle mücadele ve enerji karmasında yenilenebilir enerjinin payının artırılması için dünya çapında yürüttüğü etkili çalışmalar gösterildi.

•Pozitif Enerji Ödülü, daha önce Oya Eczacıbaşı, Hanzade Doğan Boyner ve Nurten Öztürk’e toplumda olumlu fark yaratan çalışmalarından ötürü verilmişti.

•2018 Pozitif Enerji Ödülü’nün Dr. Fatih Birol’a İstanbul’da Aralık ayında düzenlenecek bir törenle takdim edilmesi planlanıyor.

Schneider Electric Türkiye, İran ve Orta Asya Bölge Başkanı Bora Tuncer yaptığı açıklamada 2018 Pozitif Enerji Ödülü’nü Dr. Fatih Birol’un kabul etmesinden kurum olarak onur duyduklarını kaydetti. Tuncer, Pozitif Enerji Ödülü ile bu yılki ödül sahibinin çalıştığı alan, temsil ettiği kurum ve çalışma temposu dikkate alındığında doğal olarak eşleştiğini ifade etti. Tuncer, sözlerine şöyle devam etti: “Dr. Birol, tüm insanlık için dünya çapında iyilik ve fark yaratmak adına var gücüyle çalışan ve bu alanda örnek alınması gereken bir kişilik. Bitmez tükenmez enerjisi, çevresine yaydığı pozitif duygular, ortak akıl üretmedeki becerisi ve toplulukları bir misyon etrafında toplayarak harekete geçirme azmi hepimize örnek olacak nitelikte. Kendisini tanımaktan ve birlikte değer üretmekten bir iş insanı ve bir birey olarak onur duyuyor, kendimi şanslı hissediyorum. Bunu bir Türk olarak daha da gururla söylüyorum. Daha yaşanabilir ve sürdürülebilir bir dünya yaratmak için yorulmadan, tüm enerjisiyle yürüttüğü çalışmalarından ötürü kendisini alkışlıyorum. Çok değer verdiğimiz Pozitif Enerji Ödülünü kabul ettiği için şahsım ve kurumum adına kendisine teşekkür ediyorum.”

Pozitif Enerji Ödülü’ne layık görülmekten dolayı onur duyduğunu kaydeden Dr. Fatih Birol ise, bir birey ve enerji profesyoneli olarak tüm insanlığın temiz ve sürdürülebilir enerjiye erişiminin sağlandığı bir dünya yaratabilmek için çaba sarfetmeyi bir görev bildiğini kaydetti.

Bu alanda verilen her türlü mücadelenin toplumun her katmanında sahiplenilmesi için iyi anlatılması gerektiğini vurgulayan Dr. Birol, “Misyonu içinde temiz enerjiye geçişi hızlandırmayı

barındıran Uluslararası Enerji Ajansı'nda, bu alanda yapılan çalışmaları desteklemek için veri üretmeye, önyargısız analiz yapmaya ve çözüm için öneriler üretmeye devam edeceğiz. Bu tür ödüllerin bu alandaki çalışmalarımızın daha geniş kitlelere ulaşması adına önemli bir görev ifa ettiğine inanıyorum," diye konuştu. Schneider Electric'in sürdürülebilir enerji konusunda global ölçekte yürüttüğü çalışmaları bildiğini ve yakından takip ettiğini belirten Dr. Birol, Birleşmiş Milletler 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmak için özel sektör, sivil toplum ve hükümetlerin birarada ortak çalışmalar yürütmesinin şart olduğunu, Schneider Electric'in bu anlamda örnek çalışmalar sergilediğini ve bu tür girişimlerin desteklenmesini önemsediğini sözlerine ekledi.

Pozitif Enerji'yle topluma fayda yaratanlar

Schneider Electric son 4 yıldır toplumsal fayda misyonunu üstlenen liderleri onurlandırma ve iş dünyasında farkındalık yaratma amacıyla Pozitif Enerji Ödülü'nü sunuyor. Pozitif Enerji Ödülü'nün bundan önceki sahipleri İstanbul Modern Yönetim Kurulu Başkanı Oya Eczacıbaşı, Aydın Doğan Vakfı Yönetim Kurulu Başkanı Hanzade Doğan Boyner ve Opet Yönetim Kurulu Üyesi Nurten Öztürk olmuştu.

Hareket Kontrol Teknoloji Günleri

Somundan harekete... Bir servo sisteminin kuruluş serüveni Omron ve Wittenstein alpha işbirliği ile İstanbul'da gerçekleştirilecek, hareket kontrolünün temelini oluşturan servo sistemleri konusunda farkındalık oluşturacak seminerimize ön kayıt olabilirsiniz.

Servo sisteminin boyutlandırılması, redüktör, motor seçimi, yeni nesil hareket kontrol sistemleri ve kestirimci bakım çözümlerine uygulamalı anlatım ile daha yakından bakın.

Seminer Programı

Kısım 1 – 09.30 / 12.30

Hareket kontrol sistemi bileşenlerine genel bakış
Redüktörün kullanım amacı nedir ? Nasıl seçilir ?
Servo motor ve redüktör seçiminde izlenecek yol ve temel sorular
Doğru boyutlandırma nasıl yapılır ?
Sıfırdan bir servo sisteminin boyutlandırılması; Uçar Makas
Öğle Yemeği Arası – 12.30 / 13.30

Kısım 2 – 13.30 / 16.00

Sysmac makine kontrol platformuna genel bakış*
Sysmac ile 2 eksen servo kontrollü hareket sisteminin canlı devreye alınması (Eksen ayarları, kazanç ayarlarının yapılması, hareket komutları ile hareket verilmesi)
Servo sistemlerinde kestirimci bakım çözümleri ve uygulaması
Soru & Cevap
Redüktör seçimi ve hareket kontrolcüsü programlama için ücretsiz eğitim çekilişi

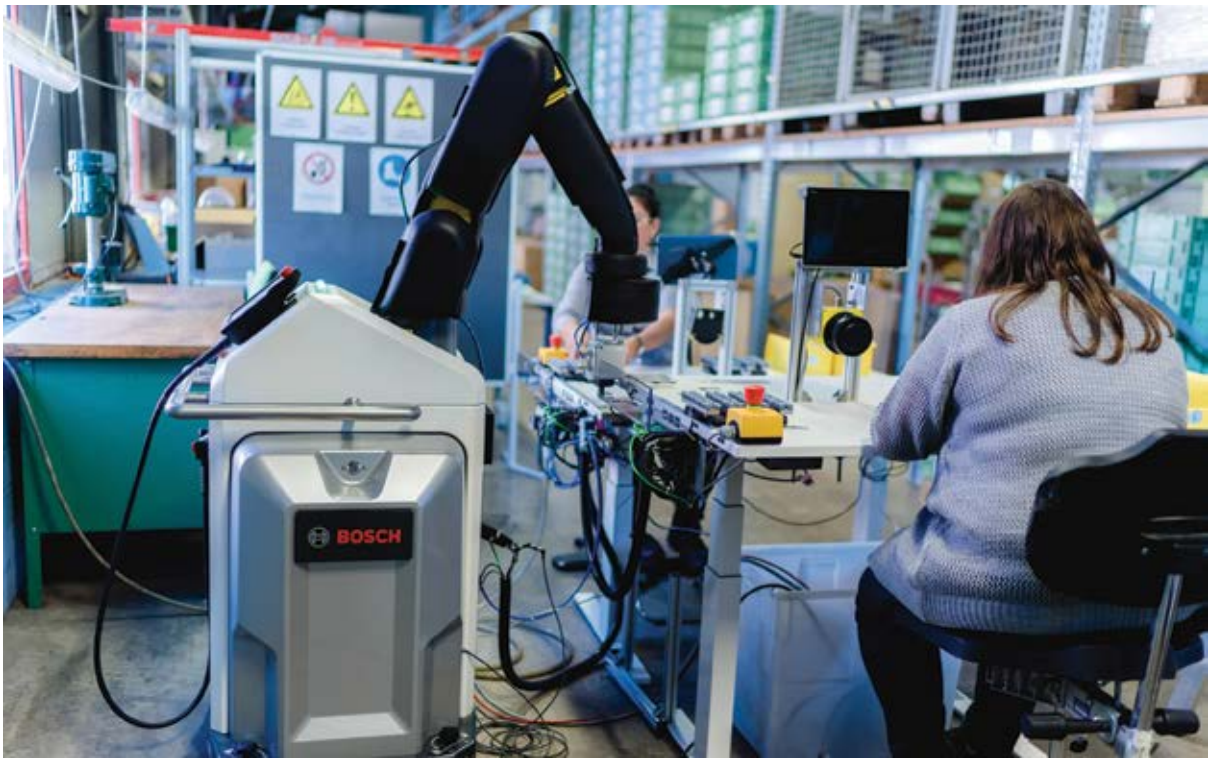
*Sysmac, Omron'un kontrol cihazından yazılıma kadar tam entegrasyona sahip en yeni makine otomasyon platformudur. Hareket kontrol, lojik, emniyet, haberleşme ve görsel denetimi bütünleştiren; yapılandırma, programlama, simülasyon ve izlemeyi içeren bir yazılım kullanır (Sysmac Studio).

Ücretsiz eğitim şansı

Seminer sonunda katılımcılar arasından yapılan çekiliş ile aşağıdaki eğitimlere ücretsiz katılım hakkı verilecektir.

Sysmac temel programlama eğitimi (2 Gün) / Omron
Cymex5 boyutlandırma programı eğitimi / Wittenstein alpha
İstanbul'da 8 Kasım Perşembe günü gerçekleştirilecek seminerimize şimdi ön kayıt bırakın!
Ön kayıt taleplerinin alınmasından sonra seminer detayları tarafınızla paylaşılacaktır.

Bosch'un robot teknolojisi engelli çalışanların hizmetinde



Bosch; yaklaşık 20 fabrikasında çalışma hayatına katılan otonom üretim asistanlarını, Almanya'da engelli çalışanlar için hayata geçirilen ortak bir projede kullanmaya başladı.

Proje; çalışanlar üzerindeki fiziksel yükü azaltırken, son kalite kontrole odaklanmalarını sağlıyor.

İnsanlar ve makineler arasındaki iş birliği nasıl olacak? Robotlar engelli insanların da iş gücüne katılabilmesi için yardımcı olabilir mi? AQUIAS projesi, Almanya'da Robert Bosch GmbH, Fraunhofer Endüstriyel Mühendislik Enstitüsü (IAO), Üretim Mühendisliği ve Otomasyon IPA Enstitüleri ile ISAK GmbH tarafından yürütüyor ve robotlarla ilgili bu sorulara cevaplar sunuyor. Yürütülen proje, Alman Federal Eğitim ve Araştırma Bakanlığı (BMBF) tarafından finanse ediliyor.

Robotlar sayesinde işin kalitesi arttı

Proje kapsamında; Bosch'un otonom üretim asistanı APAS, son derece kısıtlı çalışma kapasitesine sahip, ciddi engelleri bulunan kişileri de işe kabul eden ISAK GmbH'te devreye alındı. APAS burada, sıhhi tesisatların montaj sürecinde kullanıldı. Proje öncesinde bir çalışan karmaşık parçaları bir araya getirmek için günde 8.000 sefer el manivelasını kullanmak zorundayken, artık bu monoton ve fiziksel olarak zorlayıcı işi robotlar üstleniyor. Bu, hem çalışanlar üzerindeki yükü azaltıyor hem de çalışanların son kalite kontrole odaklanmalarını sağlıyor.

Proje sayesinde yapılan işin kalitesi de arttı. Fiziksel olarak zorlu görevler robotlara verildiğinde, yüksek kalite görevler ve doğrudan kişisel iletişim için daha fazla zaman sağlandı.

Projeyi koordine eden Fraunhofer Endüstriyel Mühendislik Enstitüsü'nden David Kremer, "Robotlar, sadece çalışanlar için fiziksel olarak zorlayıcı görevleri devralıyor. İşin hazırlığı ve kalite kontrol gibi diğer tüm görevler yine çalışanlar tarafından yapılıyor ve böylece işlerinin çeşitlilik içermesi sağlanıyor" dedi. Bu uygulama, engelli kişilere iş imkanları ve ayrıca modern üretime katılma fırsatı sunuyor.

Robot teknolojisi bireysel ihtiyaçlara göre özelleştiriliyor

ISAK GmbH'nin bu öncü robot teknolojisini uygulamaya sokmasını sağlamak için Bosch, iş yerini üretim ortamına ve iş gücünün çeşitli ihtiyaçlarına uygun hale getirdi. İnsanları ve makineleri bağlayan arayüzler yeniden yapılandırıldı.

Robotlar esnek bir şekilde farklı tezgah yüksekliklerine göre ayarlanabiliyor ve sensörler sayesinde güvenlik bariyerlerine ihtiyaç kalmıyor. Eğer bir işçi makineye çok yaklaşırsa APAS otomatik olarak duruyor. Bu sayede işlenecek parçaların güvenli bir şekilde teslim edilmesi ve çarpışmaların önlenmesi mümkün oluyor.

Bosch APAS Asistan Sistemleri Ürün Müdürü Wolfgang Pomrehn, "AQUIAS projesinde, ciddi engele sahip işçiler aracılığıyla insan-makine etkileşimlerini nasıl iyileştirebileceğimizi öğrenmek istiyoruz. Bir üretim asistanının, genellikle normdan farklı olan çok çeşitli gereksinimleri karşılaması gerekir. Biz de bu nedenle özelleştirilmiş çözümler ürettik. APAS'ın destekleyebileceği durumların ve görevlerin çeşitliliğini sürekli olarak genişletiyoruz" dedi.

Bosch, üretimde ve lojistikte robotların kullanımını daha fazla artırmak üzere, proje sonuçlarını değerlendirerek yeni çözümler oluşturuyor. Şirket, Blaichach (Allgäu) fabrikasında engelli ve engelsiz çalışanlar için yeni çalışma alanları kurmayı planlıyor.

Burada, otomotiv üretiminde kalite incelemeleri için mikroskobun altına taşınması gereken ağır alüminyum blokların nasıl idare edilebileceğine odaklanılacak.

HMS Endüstriyel Ağlar, Alman şirket Beck IPC GmbH'yi bünyesine kattı

HMS Endüstriyel Ağlar, Almanya'nın Wetzlar şehrinde yer alan Beck IPC GmbH şirketinin tüm hisselerini satın aldı. Beck IPC, Nesnelerin Endüstriyel İnterneti (IIoT) çözümleri de dahil olmak üzere bütünleşik kontrol ve endüstriyel M2M iletişiminde lider bir teknoloji ve çözüm sağlayıcısıdır.

IPC@CHIP® temel teknolojisi, Beck IPC'nin endüstriyel OEM'ler için sunduğu ürün grubunun temelini oluşturmaktadır. IPC@CHIP® ile Beck, bir çipin form faktöründe kompakt bütünleşik programlanabilir bir platform çözümü sunmaktadır. Bütünleşik IIoT uygulamaları için özel olarak geliştirilen IPC@CHIP®, PLC veya iletişim kontrolörü, ya da her ikisinin kombinasyonu şeklinde kullanılarak OEM'lerin daha az geliştirme uğraşı ve hızlı pazara sürüm süresiyle IIoT çözümleri üretmesine olanak tanır.

Beck IPC'nin portföyü arasında kapsamlı com.tom® ağ geçici serisi ve ilişkili bulut portalı da yer almaktadır. com.tom® ağ geçidi, fabrika ve süreç otomasyonunu hedefleyerek, IIoT uygulamaları için kapsamlı endüstriyel networking ve Edge ağ geçitleri oluşturur. Bulut portalı, com.tom® bulut aracısının konfigürasyon ve güvenlik yaklaşımları da dahil olmak üzere tüm gelen ve giden veriyi yönettiği bir endüstriyel IoT uygulamasının kolaylıkla kurulumunu sağlamak için gereken tüm elementleri sunmaktadır.

"Beck IPC'nin özellikle de bütünleşik IIoT konusunda sahip olduğu bilgi, donanım ve yazılım ürünleri, HMS'nin IIoT'ye ilişkin stratejisini de geliştirmek için önemli yapı taşlarıdır" diyor HMS Endüstriyel Ağlar CEO'su Staffan Dahlström. "Beck IPC'nin ürün ve servis portföyü bizim halihazırda var olan Anybus®, IXXAT® and eWON® çözümlerimizi tamamlıyor ve bizim endüstriyel uygulamalardaki lider iletişim tedarikçisi olma ünvanımızı daha da geliştiriyor."

"HMS'ye katıldığımız için çok heyecanlıyız. Bizim de tamamlayıcı teknolojilerimiz sayesinde, IIoT kapsamında çok ilgi çekici çözümler sunabileceğiz. HMS'nin dünya çapında yaygın satış organizasyonu da kürel bir market erişimi sunacaktır" diyor Beck IPC GmbH Müdürü Thomas Schumacher.

Finansal açıdan, Beck IPC GmbH'nin 2018 yılı içerisinde 6-7 milyon Euro değerinde net satış elde etmesi bekleniyor, ki bu da HMS'nin satışlara bağlı büyümesine eklenecek.

Mobil Eğitim Salonu

Turck, eğitim salonundaki otomasyon sistemleri için teknoloji tanıtım sunumlarını ve programlama eğitimlerini ayağınıza getiriyor.

İstanbul, 1 Ekim 2018 – Turck, 1 Ocak 2018 tarihi itibariyle kullanıma açtığı yeni ve kapsamlı eğitim salonunu teknoloji harikası kamera ve ses sistemi ile donatarak güvenli bir bağlantı üzerinden uzak erişime açmıştır.

Bu sayede Turck'un yenilikçi kontrol mimarileri, ARGEE, CodeSys V3 ve RFID tanımlama sistemlerinin yanında makine güvenliği teknolojileri, kablosuz I/O ağları, Multiprotokol ve IO-Link teknolojileri için de teknik tanıtım ve eğitimleri, mesafe yada iş yoğunluğu dolayısıyla Turck'un ofisini ziyaret fırsatı bulamayan iş ortaklarının kendi yerlerinde gerçekleştirmesi mümkün olmaktadır.

"55 yıllık firmamız Turck, son 10 yılında otomasyon sistemlerine olan odağını artırmış ve son 3 yıl içerisinde de pazara birçok yenilikçi kontrol ürünlerini ardı ardına sunmuştur." diye Turck Türkiye genel müdürü Bülent Giray açıklıyor ve ardından ekliyor: "Bu yenilikçi teknolojilerin arasında ARGEE – web tarayıcı üzerinden basitçe programlanabilen kompakt uzak I/O ürünleri, TBEN-PLC – IP67 koruma sınıfında CodeSys V3 PLC, TX500 – Codesys V3 panel PLC, Multiprotokol – yaygın kullanılan 3 ethernet tabanlı fieldbus sisteminin master ve slave olarak aynı üründe buluşması, IO-Link – akıllı sensörler ve ilgili giriş modülleri ve RFID – HF, UHF disiplinlerini ve 32 adet okuma yazma kafasını bir arada kullanabilen bus modu gibi çok çeşitli kullanımı bir gövdede buluşturan tanımlama sistemleri gibi başlıklar son 3 yıl içinde Turck'un endüstriyel otomasyon pazarına kazandırdığı yeniliklerdir."

Teknoloji kullanıcılarının bahsedilen bu teknolojilerin tanıtım ve programlama eğitimlerine uzak erişim ile ulaşması son derece kolay. İlgilendiğiniz teknoloji veya eğitim için ilgili satış sorumlusu arkadaşımıza bilgi iletmeniz veya turkey@turck.com adresine bir talep göndermeniz yeterlidir, gerekli organizasyonu güvenli VPN bağlantısı üzerinden gerçekleştirmek üzere satış sorumlusu arkadaşlarımız yapacaktır. Eğitim salonumuzda sizleri ağırlamaktan memnuniyet duyacağız.

Schneider Electric, Innovation Summit Istanbul ile Dijital Ekonomiye Enerji Kattı

• Schneider Electric'in Ekonomiyi Güçlendirmek ve Dijitalleştirmek amacıyla 11-12 Ekim tarihlerinde düzenlediği Innovation Summit Istanbul, kamu, STK'lar, endüstri ve iş dünyasının önemli isimlerini bir araya getirdi.

•Hızla dijitalleşen dünyada daha güçlü bir ekonomi yaratmanın yollarını arayan uzmanlar, Schneider Electric'in yeni çözümleri ve öncü teknolojisiyle tanışma şansı yakaladı.

•Ortadoğu ve Afrika bölgesinde yılın ilk ve tek inovasyon buluşması olan Zirveye, Schneider Electric global ve yerel üst yönetimi, müşterileri, iş ortakları ve tedarikçileri başta olmak üzere 1.500'ü aşkın profesyonel ilgi gösterdi.

Enerji yönetimi ve otomasyonda dünya çapında uzman olan Schneider Electric, dijitalleşme ve yeni nesil ekonomiyi ele aldığı Innovation Summit Istanbul'u 11-12 Ekim 2018 tarihlerinde, Zorlu Performans Sanatları Merkezi'nde gerçekleştirdi.2000'den fazla Schneider Electric iş ortağı, müşterisi ve fikir önderine ev sahipliği yapan etkinlikte "Ekonomiyi Güçlendirmek ve Dijitalleştirmek" üzere uzmanlar görüşlerini paylaştı.

Etkinliğin ev sahipleri arasında ise Schneider Electric Dünya Başkan Yardımcısı Luc Rémont, Global Endüstri İş Birimi Dünya Başkan Yardımcısı Peter Herweck, Pazarlamadan Sorumlu Dünya Başkan Yardımcısı Chris Leong, Schneider Electric Ortadoğu ve Afrika Bölge Başkanı Caspar Herzberg ve Schneider Electric Türkiye, İran ve Orta Asya Bölge Başkanı Bora Tuncer yer aldı.

İki yıldır dünyanın farklı bölgelerinde düzenlenen Innovation Summit serisi, bu yıl 20 farklı etkinlikle Schneider Electric'in küresel bilgi birikimini ve teknolojisini profesyoneller, çözüm uzmanları ve Nesnelerin İnterneti (IoT) liderleriyle buluşturuyor. Yeni nesil teknolojilerle dünyanın karşı karşıya olduğu problemlere çözüm sunmayı hedefleyen etkinlik serisi kapsamında Innovation Summit Istanbul bu yıl ilk kez gerçekleşti. Dijitalleşme ile birlikte ortaya çıkan fırsatların ve zorlukların değerlendirildiği buluşmada katılımcılar cesur fikirlerini paylaşma ve oluşturulan network ile yeni iş birlikleri yaratma fırsatı yakaladı.

Etkinlikte konuşma yapan Schneider Electric Dünya Başkan Yardımcısı Luc Rémont; (30 yıldır Türkiye'ye aralıksız yatırım yapan endüstri lideri bir kurum olarak, dünyanın içerisinden geçmekte olduğu dijital dönüşümden tam anlamıyla faydalanabilmeleri için müşterilerimizi, iş ortaklarımızı ve endüstrileri desteklemeye devam ediyoruz. Dijital ekonomiyi güçlendirmek sürdürülebilir gelişim için kritik önem taşıyor ve küresel rekabet ortamında, bölgesel başarı hedefleyen kurumlara çok daha fazla fırsat sunuyor. Türkiye'deki sağlam ve uzmanlaşmış organizasyonel yapımız, gerçekleştirdiğimiz yatırımlar ve büyüyen ekosistemimizle ülke ekonomisinin dijitalleşmesine destek sağlamaya ve katma değer sunmayı sürdürmeye hazırız. Bu doğrultuda bölgeye liderlik edeceğine inandığımız Türkiye ekonomisine yatırım yapmaya devam edeceğiz" dedi.

Yeni dijital ekonominin ilk örneklerinin başarıya ulaştığını belirten Remont "Dünya, dijital ekonomide yaşanan gelişmelerle daha önce benzeri görülmemiş bir hızla değişiyor. Nesnelerin İnterneti (IoT), yapay zeka ve büyük veri analizi gibi teknolojiler, şirketleri daha verimli ve yenilikçi hale getirerek rekabet avantajlarını artırıyor. Orta Doğu, Afrika, Orta Asya ve Türkiye'yi kapsayan bu bölgede de gerek kamusal yatırımlar gerek kurumsal girişimlerle bu alanda önemli başarılara imza atılıyor. Sorumlu bir endüstri lideri olarak, yeniliklerimizin müşterilerimize ve iş ortaklarımıza enerji yönetimi ve otomasyonda başarılı bir dijital dönüşüm sağlamaları konusunda nasıl destek olduğunu göstermeliyiz. EcoStruxure™ üzerine kurulu olan teknolojilerimiz, dijitalleşmenin gücünü kullanarak müşterilerimizin daha verimli, güvenli, güvenilir, bağlı ve sürdürülebilir hale gelmelerini ve bu sayede Yeni Dijital Ekonomi'nin liderleri olmalarını sağlıyor" şeklinde konuştu.

Remont aynı zamanda kendilerinin 40 yıl önce küçük bir teknoloji şirketi olarak işe başladıklarını anımsatarak, her yıl gelirlerinin yüzde 5'ini Ar-Ge'ye, yüzde 45'ini nesnelerin internetine ayırdıklarını, buna ise yaklaşık 20 yıl önce başladıklarını ekledi.

Etkinlik boyunca katılımcılar 4 farklı strateji konuşmasını dinleme ve 16 uzmanlık oturumuna katılma fırsatı yakaladı. 1.500 metrekare alanda kurulan Schneider Electric İnovasyon Merkezi'nde ise enerji ve otomasyonun geleceğini şekillendiren teknolojiler sergilendi. Yaratılan network ortamıyla da bölgesel çapta iş birliklerinin zenginleşmesine olanak sağlandı.

Dijital ekonomiye yön veren çözümler ve teknolojiler

Innovation Summit Istanbul, hem ülke hem de bölge çapında teknolojiyle büyüme ve dönüşüm yaratma hedefini taşıyor. Bu kapsamda Schneider Electric, etkinlik süresince başta EcoStruxure'daki yenilikler olmak üzere dijital dönüşüme hizmet eden yeni teknolojilerini tanıttı. Etkinliğin öne çıkan ürünleri ise şöyleydi:

•MasterPact MTZ: Yeni nesil alçak gerilim devre kesici MasterPact MTZ, müşterilerin ihtiyaçları ve talepleri göz önüne alınarak tasarlandı ve üst düzey adaptasyon gücüyle geleceğe bir adım olarak görülüyor. Daha esnek, daha hızlı ve daha ekonomik bir çözüm sağlıyor.

•Altivar Process: Entegre, akıllı, bağlantılı Altivar Process hız kontrol cihazı, veriyi toplama ve bilgiyi paylaşma özellikleriyle Endüstriyel Nesnelerin İnterneti (IIoT) çalışmalarına hizmet etmek için tasarlandı. Böylece maliyetten tasarruf sağlarken, verimliliği ve kârlılığı da artırıyor.

•Easergy P3: Orta gerilim koruma rölesi Easergy P3 kullanıcılarına yüksek teknoloji ve yalın ve daha güvenilir çözümler sunuyor.

Schneider Electric, Easergy P3 ile Innovation Summit Istanbul'da Büyük Beğeni Topladı

•Schneider Electric'in yeni orta gerilim koruma rölesi Easergy P3'ün tanıtımı Innovation Summit Istanbul'da gerçekleşti.

•Aşamalı olarak pazara sunulan Easergy P3, öncelikle Türkiye, Çin, Finlandiya, Meksika ve Brezilya'da satışa çıktı.

•Easergy P3, kullanıcılarına dahayalın ve güvenilir çözümler sunuyor.

Enerji yönetimi ve otomasyonunda dünya çapında uzman olan Schneider Electric, orta gerilim koruma rölesi Easergy P3'ün tanıtımını 11-12 Ekim tarihlerinde, Zorlu Performans Sanatları Merkezi'nde düzenlediği Innovation Summit Istanbul'da gerçekleştirdi. Easergy P3, ilk aşamada Türkiye, Çin, Finlandiya, Meksika, Brezilya'da satışa sunuldu. Şirket yakında Fransa, Avustralya, Tayland, Hindistan, Endonezya, Tayvan ve Kore'de de ürünün satışına başlanacağını açıkladı.

Yeni ürünle ilgili olarak Schneider Electric Enerji Ürün ve Ekipmanları Bölümü Kıdemli Başkan Yardımcısı Daniel Gheno şunları dile getirdi; "Hızla değişen enerji dünyasında müşterilerimizin ve iş ortaklarımızın daha verimli ve kullanımı kolay ürünlere ihtiyacı var. Dijitalleştirilmiş yeni Energy P3 koruma rölesi ile Schneider Electric'in 'Her Seviyede Yenilikçilik' stratejisi kapsamında OG elektrik dağıtım müşterilerine sunduğu çözüm tam olarak bu ihtiyacı karşılıyor. Aynı zamanda bugünün dağıtım sistemleri giderek daha fazla karbondan arındırılmış, dijitalleştirilmiş ve dağıtık bir hale getirilmiş durumda. Dolayısıyla, güvenlik, güvenilirlik ve verimlilik faktörlerinin gerçekleştirilmesi giderek daha kritik ve karmaşık hale geliyor. Easergy P3, sadelik, verimlilik ve daha fazla üretkenlik sağlayarak bu ihtiyaçların tümüne yanıt vermek üzere tasarlandı".

Yalın ve güvenilir çözüm; Easergy P3

Easergy P3, kullanımı kolay, sadeleştirilmiş arayüzünün yanı sıra "Her Seviyede Yenilikçilik" ilkesinden yola çıkan tasarımı ile birçok çözümü de içinde bulunduruyor;

•eSetup Easergy Pro konfigürasyon yazılımı, sayesinde uzman olmayan kullanıcılar da kolaylıkla Easergy P3'ü kullanabiliyor. Ayrıca bu özellik sanal simülasyon testi gibi akıllı gelişmiş işlevler sunuyor.

•Easergy SmartApp,kullanımı daha basit bir seviyeye taşıyor. Daha yalın ve daha etkili olma adına devre kesicilerin yetkili personel tarafından uzaktan operasyonuna olanak sağlıyor.

•Dâhili web konfigürasyonu sayesinde kurulum aracına gerek kalmadan kullanıcılar ayarlarda hızlı değişiklikler yapabiliyorlar.

•mySchneider uygulaması: Her şeyin dijitalleştiği bu dönemde verilerin saklanması da oldukça önemli bir sorun teşkil ediyor. Bu ihtiyaca cevap olmak adına geliştirilen mySchneider uygulaması sayesinde Easergy P3'ten alınan veriler bulut üzerinde güvenli bir şekilde saklanıyor ve tesisatın kullanım ömrü boyunca erişilebilir hale geliyor.

•Gelişmiş koruma ve kontrol fonksiyonları; basit bir kullanım özelliğine sahip Easergy P3 dahili ark korumasıyla da sistem güvenliğini artırıyor. Bu anlamda Easergy P3, sınıfındaen yüksek güvenilirliksahip.

•Gelişmişentegrasyon; Easergy P3,IEC 61850 Ed.2 ve paralel yedeklilik (PRP) mimarileri de dahil olmak üzere en son iletişim protokolleri ve standartları ile yüksek haberleşme ihtiyaçlarına uygun şekilde tasarlandı. EcoStruxure mimarisinin geniş yelpazesine mükemmel uyumu sayesinde uzun dönem kullanılabilirlik sağlıyor.

ENDÜSTRİ OTOMASYON

Siemens Türkiye'nin Çeşitlilik Konseyi'ne ödül!

Siemens Türkiye, çeşitlilik ve fırsat eşitliğinde fark yaratan projeleri hayata geçiren Çeşitlilik Konseyi ile 2018 Sürdürülebilir İş Ödülleri'nde "Çeşitlilik ve Dahil Etme" kategorisinin kazananı oldu.

Başarılı sürdürülebilir iş modellerini ödüllendirmek amacıyla Sürdürülebilirlik Akademisi tarafından beşincisi düzenlenen Sürdürülebilir İş Ödülleri'nde bu yıl da sosyal, ekonomik ve çevresel konularda önemli etkiler yaratan başarılı projeler alkışlandı. Siemens Türkiye, ödül programının "Çeşitlilik ve Dahil Etme" kategorisinde Çeşitlilik Konseyi ile ödül almaya hak kazandı.

Çeşitlilik Konseyi'nin odağında gençler, kadınlar ve engelli bireyler var

"Çeşitlilik" kavramını en önemli kurumsal değerlerinden biri olarak gören Siemens Türkiye, fırsat eşitliğini desteklemek için 2011 yılında Çeşitlilik Konseyi'ni kurdu. Konsey, çeşitlilik konusunda farkındalığı artırma ve daha fazla fırsat eşitliği sağlama hedefiyle çalışıyor.

Çalışmalarını Siemens Türkiye Sürdürülebilirlik Ofisi'ne bağlı olarak yürüten Çeşitlilik Konseyi, geçen yıllarda gençler, kadınlar ve engelli bireyler üzerine odaklanarak pek çok proje gerçekleştirdi.

Düzenlenen törende ödülü Çeşitlilik Konseyi temsilcileriyle birlikte teslim alan Siemens Türkiye Kurumsal İletişim Direktörü Gizem Keçeci şunları söyledi:

"162 yıldır ülkemize ve toplumumuza katkı sağlamak için çalışan ve faaliyetlerini sürdürülebilirlik prensibi üzerinde temellendiren Siemens Türkiye'de çeşitliliği en önemli değerlerimizden biri olarak görüyoruz. Bu doğrultuda 2011 yılında kurulan Çeşitlilik Konseyi'nde fırsat eşitliği odağında gençler, kadınlar ve engelli bireyler üzerine çalışmalar yürütüyoruz. Özellikle kadın istihdamını artırmak için politikalar geliştiriyor, hedefler belirliyoruz. Bunlardan en önemlisi şu anda yüzde 25 düzeyinde olan kadın yönetici oranımızı 2023 yılına kadar yüzde 30'a yükseltebilmek. Konseyimizin yürüttüğü; çeşitlilik konusunda farkındalığı artırmaya ve fırsat eşitliği sunmaya yönelik çalışmalarımızın önemi her geçen gün artıyor. Sürdürülebilir İş Ödülleri'nde aldığımız bu ödül, Çeşitlilik Konseyi'nde yürüttüğümüz çalışmalarımızda ne kadar doğru bir yolda olduğumuzun kanıtı niteliği taşıyor. Ödülümüzün gurur ve mutluluğunu yaşarken, getirdiği sorumlulukların farkında olarak, bundan sonra da fırsat eşitliği odağıyla çalışmaya devam edeceğiz."

13 ayrı ulustan insanın çalıştığı, 20 farklı dilin konuşulduğu Siemens'in, Türkiye'de 3 binin üzerinde çalışanı bulunuyor. Kadın çalışan oranı yüzde 23 olan Siemens Türkiye, Ar-Ge ve İnovasyon merkezlerinde yüzde 30 kadın çalışan oranıyla ulusal ve uluslar arası ortalamanın üzerinde bir profil çiziyor. Siemens Türkiye bu oranı daha da artırmak için çalışmalarını sürdürüyor.

ANKIROS/ANNOFER/TURKCAST 2018
46 ülkeden 1020 katılımla rekor kırdı

24 milyar dolarlık ihracat ile ülke ekonomisine büyük katkı sağlayan, Türkiye demir, çelik ve döküm sektörünün dev organizasyonu ANKIROS / ANNOFER / TURKCAST 2018 Fuarı açıldı.

Hannover Messe Ankiros Fuarcılık A.Ş. Genel Müdürü İbrahim Anıl, "ANKIROS / ANNOFER / TURKCAST 2018, 1.015 katılımcıyı geçerek kendi rekorunu kırmış oldu. Dünyanın 193 ülkesinin 46'sı 619 katılımcı ile fuarımızda yer aldı.

Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı Hasan Büyükdede, "ANKIROS / ANNOFER / TURKCAST sektörün en önemli fuarlarından biri. Büyük boyutlu uluslararası firmaların burada bulunması Türkiye demir çelik endüstrisinin gücünü gösterdiğine inanıyorum. Bu fuarın yeni imkanlar yaratmasını ve Türkiye'nin dünyada bir sanayi devi haline gelmesini ümit ediyorum" dedi.

Sadece Türkiye'de değil global düzeyde heyecanla beklenen ve yoğun ilgi gören ANKIROS/ANNOFER/TURKCAST 2018 Fuarı açıldı. Hannover Messe Ankiros Fuarcılık A.Ş. tarafından düzenlenen fuar; Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı Hasan Büyükdede, Türkiye Çelik Üreticileri Derneği Genel Sekreteri Veysel Yayan, Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Umur Denizci, Hannover Messe Ankiros Fuarcılık Genel Müdürü İbrahim Anıl, sektörün önde gelen temsilcilerinin katılımıyla açıldı.

BÜYÜKDEDE: "FUAR TÜRKİYE'NİN GÜCÜNÜ ORTAYA KOYUYOR"

Ankiros/Annofer/Türkcast fuarının en önemli fuarlarından biri olduğunu vurgulayan Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı Hasan Büyükdede, "Fuarımızın ülkemiz için sektör temsilcilerimiz için hayırlı olmasını diliyorum. Gerçekten hem döküm sektörü, hem çelik sektörümüz burada yerli ve yabancı binin üzerinde firmayla temsil ediliyor.

Büyük boyutlu uluslararası firmaların burada bulunması Türkiye demir çelik endüstrisinin gücünü gösterdiğine inanıyorum. Bu sektör üretiminin yüzde 70'ini ihraç eden bir sektör. Bu fuarın yeni imkanlar yaratmasını ve Türkiye'nin dünyada bir dev haline gelmesini ümit ediyorum" dedi.

Türkiye'deki çelik sektörünün büyüme trendini devam ettirdiğini kaydeden Büyükdede, "Sanayiyi millileştirme konusunda devlet olarak elimizden gelen katkıyı veriyoruz. Desteğimizin en somut göstergesi olarak şunu diyebilirim ki sadece enerji alanında

sanayicilere 20 milyar doların üzerinde sübvansiyon sağlıyoruz. İnşallah yerli ve milli makinalarımızdan oluşan tesislerimizi devreye sokacağız.

Devlet ve sanayicilerimizin hep birlikte çalışmasıyla yerlileşmeyi gerçekleştireceğiz" diye konuştu. Hasan Büyükdede şöyle devam etti: "Hammadde temininde yurtdışına bağımlılığın azaltılması, çelik enerji maliyetlerinin azaltılması, çevre mevzuatına uyum teşvik programlarının yapılması ve uygun üretim alanlarını tesis etmemiz halinde bu sektörün daha hızla büyüyeceğine inanıyorum.

Sanayi Bakanlığı olarak hem çelik, hem döküm sektörümüzün Türkiye içinde nerelerde üretim alanları geliştirebiliriz, nerelerde önlerini açabiliriz diye ciddi çalışmamız var. İnşaallah hem Çevre hem Sanayi hem Tarım bakanlığı, hem de sanayi bölgelerinden sorumlu bakan yardımcısı olarak döküm, demir ve çelik sektörlerinin önünü açacak bir altyapıyı ve arazi üretimini geliştirmeye özellikle gayret ediyoruz."

İBRAHİM ANIL: "193 ÜLKENİN 46 BURADA"

Hannover Messe Ankiros Fuarcılık A.Ş. Genel Müdürü İbrahim Anıl, "ANKIROS / ANNOFER / TURKCAST 2018, 1.020 katılımcıyı geçerek kendi rekorunu kırmış oldu. Dünyanın 193 ülkesinin 46'sı 619 firma ile fuarımızda yer aldı. Fuarımız, Avrupa ve dünyada bilinen ve tanınan, ziyaretçi ve katılımcı sayıları ile de Avrupa'nın ikinci büyük etkinliği durumunda.

Yakın ve Orta Doğu, Rusya Bölgesi ve Kuzey Afrika coğrafyasından 75'ten fazla ülkeden katılımcı ve ziyaretçiye kapılarımız açtık. ANKIROS / ANNOFER / TURKCAST fuar üçlüsü, sektörün önde gelen ulusal ve global kuruluş ve derneklerinden de büyük des-

teğiyle önemli iş birliklerine imkan sağlıyor" diye konuştu.

UMUR DENİZCİ: "DÜNYADA 11, AVRUPA'DA ÜÇÜNCÜYÜZ"

Güncel verilere göre Türkiye'nin metal döküm üretim miktarı bakımından dünyada 11, Avrupa'da ise 3'üncü sırada olduğunu belirten Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği Başkanı Umur Denizci, "Sektörümüzü dünyada daha da ileriye taşıyan fuar üçlüsünde fuar ile eş zamanlı olarak düzenlediğimiz 10. TÜDÖKSAD Uluslararası Döküm Kongresi de global düzeyde yoğun ilgi gerçekleştiriyoruz" dedi.

Eaton Intelligent Power Manager Yazılımı, Nutanix Hiper Bütünleşik Altyapısı İçin Gelişmiş Güç Yönetim Kapasitesi Sunuyor

25 Ekim 2018, Güç yönetim şirketi Eaton, Intelligent Power Manager™ (IPM) yazılımının 1.6 sürümünün EMEA (Avrupa, Orta Doğu ve Afrika) bölgesinde piyasaya sürüleceğini duyurdu. Bu yazılımın yeni sürümü, Nutanix Acropolis hiper bütünleşik altyapı platformuyla tam entegrasyon sağlıyor. Bu entegrasyon ile bilgi teknolojileri (IT) profesyonelleri ve veri merkezi yöneticileri de dahil Nutanix Acropolis kullanıcıları, Nutanix altyapısının zararsız kapatılmasını sağlamak için Eaton'ın IPM yazılımını kullanarak iş sürekliliğini arttırıyor ve güçle ilgili etkinlikler esnasında kritik önem taşıyan verileri koruyor.

Eaton, Veri Merkezi Otomasyonu Ürün Müdürü Rory Higgins'in bu konudaki görüşleri şöyle : '' IT profesyonelleri Edge IT konuşlandırmaları için maliyetleri düşürecek ve kullanılabilirliği arttıracak bir fırsat olarak gördükleri hiper bütünleşik altyapılara iyiden iyiye yönelmekteler.

Nutanix'in, the Nutanix Enterprise Cloud teklifi için en yeni tek düğümlü ve yakında piyasaya çıkacak 2 düğümlü küme seçenekleri, Eaton'ın IPM yazılımı ile bir araya getirilen endüstri lideri 93PS veya 9PX UPS cihazları veya G3 rack PDU'lar ile eşleştirildiğinde, uzaktaki yöneticilerin yazılım tanımlı güç yönetimini Acropolis ortamına entegre etmelerine yardımcı olarak, ofis veya şubelerde kritik öneme sahip Edge IT konuşlandırmaları için ideal bir iş sürekliliği çözümü sağlıyor.

Nutanix Acropolis zengin özelliklere sahip yazılım tanımlı depolama fonksiyonunu, anahtar teslim hiper bütünleşik altyapı çözümü içindeki hazır bir sanallaştırma fonksiyonuna bağlıyor.

Eaton'ın Intelligent Power Manager yazılımıyla olan entegrasyon ile, Acropolis kullanıcıları, öngörülemeyen güç olayları esnasında veri kaybı veya veri bütünlüğü konusunda endişe etmeksizin, Nutanix Acropolis Hypervisor (AHV) çözümü için uzaktan kapama özelliğini de sağlayabilirler.

Nutanix Acropolis entegrasyonuna ek olarak, Eaton Intelligent Power Manager yazılımının son sürümü Microsoft Hyper V sanallaştırma platformunun yanısıra VMware® vSAN hiper bütünleşik altyapı yazılımıyla entegrasyon özelliğine sahip. Bu entegrasyonlar vSAN ortamlarındaki operatörlerin güç altyapılarını vSAN konuşlandırmalarının veya Hyper V misafir sistem ara katmanının bir parçası olarak verimli ve etkin bir şekilde yönetmelerini sağlamaktadır.

Eaton Intelligent Power Manager yazılımının en son sürümü ve yazılımın Acropolis ile olan entegrasyonu hakkında daha fazla bilgi almak için eaton.eu/intelligentpower. adresini ziyaret edin. Eaton'ın Nutanix ile olan iş ortaklığı hakkında daha fazla bilgi edinmek için eaton.eu/nutanix.adresini ziyaret edin.

"İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ MAKİNE VE TEKNOLOJİ GÜNLERİ" SİZİ DE BEKLİYOR!

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Makine Mühendisliği Teknolojileri Kulübü tarafından organize edilen "22. Makine ve Teknoloji Günleri" etkinliği 4-5-6 Aralık 2018 tarihlerinde gerçekleştirilecek.

İstanbul Üniversitesi-Avcılar Yerleşkesi, Ali Rıza Berkem Konferans Salonu'nda gerçekleşecek olan bu 3 günlük etkinlikte, farklı sektörlerden firmaların uzman mühendisleri ve yöneticileri, mühendis adaylarına projelerini ve sektörün beklentilerini içeren sunumlar yapacak.

Geleneksel olarak düzenlenen etkinlikte, katılımcı firmaların talepleri doğrultusunda oturumlara katılan öğrencilere, eğitim, teknik gezi ve/veya çekilişlerle sürpriz hediyeler de dağıtılacak.

4 Aralık Salı günü yapılacak Açılış töreninin ardından, etkinlik kapsamında, bazı oturumlarda firmalar eğitimler de verilecek. Bu eğitimlerin oturumuna katılan kişiler, eğitmen imzalı katılım sertifikası alacak. Ayrıca, katılımcı firmalar ve destekçiler, okul yönetiminin izin verdiği koridorlar ve etkinlik alanı çevresinde stant açarak uygulamalı çalışmalarını paylaşıp bilgilendirmede bulunacaklar.

Etkinliğin son günüde düzenlenecek olan mezunlar panelinde ise, İstanbul Üniversitesi Makine Mühendisliği mezunları katılımcıların sorularını yanıtlayacak.

"Makine ve Teknoloji Günleri" etkinliği, oldukça uzun bir geçmişin ürünü. İstanbul Üniversitesi Makine Mühendisliği Teknolojileri Kulübü'nün 1998'den bu yana geleneksel olarak düzenlemiş olduğu "Kariyer ve Sektör Günleri" etkinliğinin ismi, günümüzde, teknolojinin her alanda gittikçe gelişmesi ve insan hayatına yerleşmesi hakikatinden yola çıkılarak, 2012 yılından itibaren "Makine ve Teknoloji Günleri" olarak değiştirilmiş. Dolayısıyla, Makine ve Teknoloji Günleri'nin ana hedefi, geçmişten günümüze, sektörde önem arz eden kişileri ve kuruluşları, öğrenci arkadaşlarımızla bir araya getirmek olarak şekillenmiş.

Etkinliğin ana sponsorluğunu Aldağ firması üstlenirken, basın sponsorluğunu Endüstri Otomasyon Dergisi yapmaktadır.

Etkinliğe, ilgili tüm kurum-kuruluş yetkilileri de davetlidir.

İ.Ü. 22.Makine ve Teknoloji Günleri'ne katılımı kesinleşen firmalar, aşağıda yer almaktadır:

*Sarsılmaz - Nuri Kızıltan / Genel Müdür yardımcısı
*Mimsan Konveyör - Emre Yıldırım / Proje Sorumlusu
*Festo Didactic - Alpay Özkan / General Manager
* Enerjisa - İbrahim Erden / Group Manager
* FNSS - Fevzi Zeren / Teknik Danışman
*Duyar Vana - Mehmet Çim / İş Geliştirme Müdürü
*Mercedes - Fatih Öncel / Test and Measurement Technique Manager

Makine ve Teknoloji Günleri hakkında detaylı bilgiye MMTKMTG adresinden, İ.Ü.Cerrahpaşa Makine Mühendisliği Teknolojileri Kulübü'nün diğer faaliyetleri bilgisine ise MMTK adresinden ulaşabilirsiniz.

“PROAKTİF VE GÜVENİLİRLİK ODAKLI YÖNETİM” İLE ŞİRKET KÂRLILIĞINIZ EN AZ % 50 ARTABİLİR!

Son günlerde piyasalarda yaşadığımız dalgalanmalar neticesinde, birçok üretici şirketin giderleri arttı. Bu durum can sıkıcı olsa da, atılacak doğru adımlarla şirketler sürdürülebilirliklerini ve kârlılıklarını eskisinden daha iyi noktalara getirebilirler. Özellikle de Sanayi Şirketleri, yapacakları çalışmalar ile rasyonel sonuçlar alacaklardır.

Aberdeen Grup adlı araştırma şirketi, 2009 yılında 156 adet üretim tesisinden topladığı verilerle, şirketlerin “bakım yönetiminde” uyguladıkları stratejileri üç grupta topladı.

Bu verileri; birinci grupta yoğun olarak Arızi ve Planlı Bakım stratejileri uygulanan üretim tesislerinden, ikinci grupta Kestirimci Bakım stratejilerinin uygulandığı tesislerden, üçüncü grup olarak da “Proaktif ve Güvenilirlik Odaklı Yönetim” stratejilerinin uygulandığı tesislerden aldı.

Araştırmaya katılan tüm firmalardan alınan verilerle elde edilen sonuca göre; birinci grupta yer alan Arızi ve Planlı Bakım stratejilerini benimsemiş üretim tesislerinde ekipman verimliliği %75’ler mertebesinde iken, Kestirimci Bakım stratejileri uygulayan ikinci grupta bu değer %81’lere ulaşmış, “Proaktif ve Güvenilirlik Odaklı Yönetim” stratejileri uygulayan üçüncü grupta ise %88’lere çıkmıştır.

Yapılan bu araştırmanın, şirket sürdürülebilirliği yanında, kârlılıklarına etkisine yönelik hesaplamalarda da çok önemli sonuçları bulunmaktadır. Aynı ürünü üreten ve kurulu kapasiteleri aynı kabul edilen 3 tesis için yukarıda açıklanan bulgulara göre kârlılık kıyaslaması yapılmış ve birinci grupta yer alan şirketlerin kârı 100 birim, hisse değeri 21,84 kabul edilmişken, 2 grupta yani Kestirimci Bakım stratejileri ile yönetilen tesiste kârlılık 172 birim, hisse değerinin ise 37,51 olacağı hesaplanmıştır.

Üçüncü grup, yani “Proaktif ve Güvenilirlik Odaklı Yönetim” stratejileri uygulayanlar için ise kârlılık 251 birim, hisse değeri ise 54,81 olarak bulunmuştur.

Şimdi, ana sorumuz şu: Türk Sanayicisi için bu durum ne anlama geliyor?

Peki... Türk Sanayi Tesislerinde Durum Nedir?

Türkiye'de faaliyet gösteren sanayi tesislerinin çok büyük bir bölümü, birinci grup ile ikinci grup arasında kalmış stratejilerle yönetiliyorlar. "Proaktif ve Güvenilirlik Odaklı Tesis Yönetimi" yapabilen şirket sayısı ise ancak bir-iki tanedir; ki bunlar da tam performans ile bu stratejiyi uygulamamaktadır.

Buradan yola çıkarak Türk sanayicilerinin doğru adımlar atmaları halinde hem sürdürülebilirliklerini hem kârlılıklarını hem de şirket hisselerini en az % 50 artırabileceğini öngörebiliriz.

"Proaktif ve Güvenilirlik Odaklı Tesis Yönetim" stratejilerinin uygulanmasının yaygınlaşması ile Kıymetli tesislerimizin eskimesi, arızalanması, pahalı tamirattan ve yedek parça temin maliyetinden kurtulması mümkündür. Böyle sürdürülebilir üretimle karlılıklar kontrol edilir ve bu konuda finansman sıkıntısı yaşanmaz.

Son Söz: Dünyada gelişmiş ülkelerde vazgeçilmeyen "Sanayide Proaktif ve Güvenilirlik Odaklı Yönetim", ülkemizde de bilinmeli ve tercih edilmelidir.

Mitsubishi Electric'ten Havalimanları İçin Güvenli Uçuş Teknolojisi

Terminal Doppler Lidar Sistemi ile uçak ve uçuş trafiğinin güvenliği artıyor

Dünya teknoloji devi Mitsubishi Electric, uçak ve uçuş güvenliğini artırmak amacıyla havalimanları için geliştirdiği Terminal Doppler Lidar Sistemi'ni Antalya Havalimanı'nda da uyguluyor. Antalya Havalimanı'nda sistemin teslimatını 2018 yılı içinde gerçekleştirmeyi planlayan Mitsubishi Electric, Fransa'nın en yoğun ikinci uluslararası havalimanı olan Nice Côte d'Azur Havalimanı'nda kullanılmak üzere Terminal Doppler Lidar Sistemi temin etmek için de sözleşme imzaladı.

Hali hazırda Japonya'daki Tokyo ve Narita ile Çin'deki Hong Kong uluslararası havalimanlarında kullanılan sistemin, 2018 yılında Antalya Havalimanı'nın yanı sıra Çin'in Beijing Daxing Uluslararası Havalimanı'nda da kullanılmaya başlanması hedefleniyor. Mitsubishi Electric, başta Avrupa olmak üzere diğer pazarlardaki havalimanlarına da bu sistemi kazandırarak Mart 2021 tarihine kadar küresel piyasalarda 2,5 milyar yen net satış hedefine ulaşmayı planlıyor.

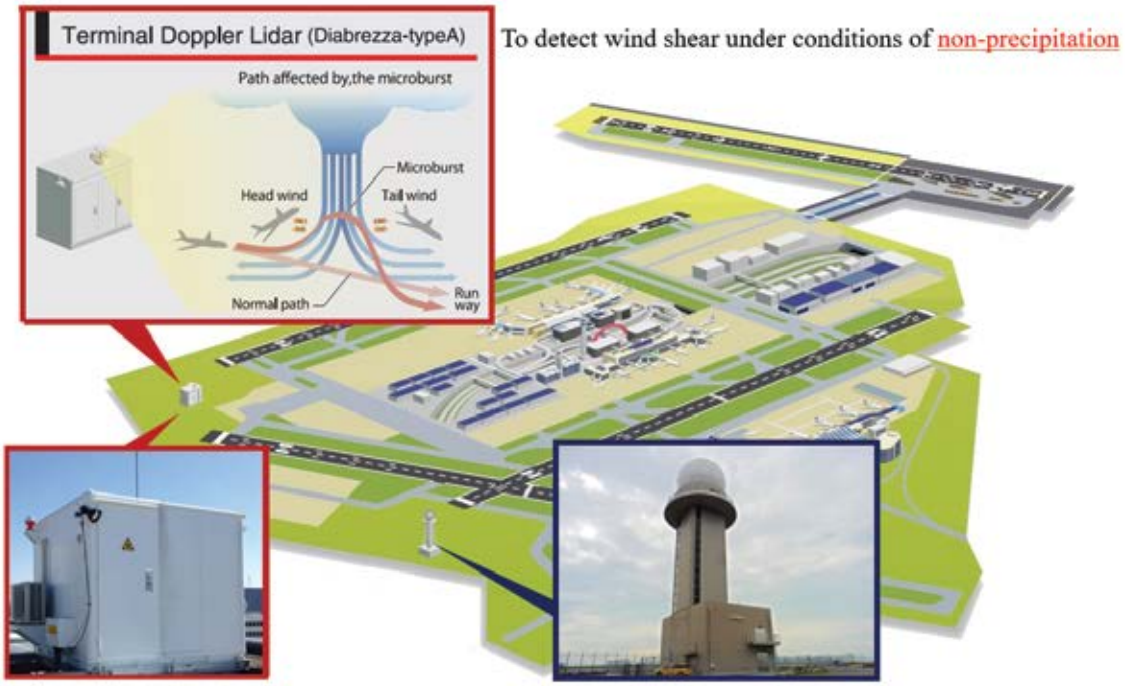
Uçak ve uçuş güvenliğini artırmak amacıyla 2015 yılından bu yana havalimanları için geliştirdiği özel teknoloji ile dikkat çeken Mitsubishi Electric, "Terminal Doppler Lidar Sistemi" adı verilen inovatif sistemi 2018 yılı içinde Antalya Havalimanı'na da teslim etmeyi planlıyor.

Özellikle denize yakın büyük havalimanları için kritik önem taşıyan Terminal Doppler Lidar Sistemi, havalimanlarında rüzgar değişiminden kaynaklanan hava-yolu kazalarının daha etkin bir biçimde önlenebilmesi için geleneksel sistemlerden farklı olarak yalnızca yağış sırasında değil, açık havalar da dahil tüm hava koşullarında tespit yapabiliyor.

Terminal Doppler Lidar Sistemi, lazer ışınları yayarak havada bulunan toz ve diğer partiküllerin geri saçtığı ışığı tespit ediyor. Böylelikle sistem, geri saçılan ışığın doppler frekans değişiminden yararlanarak görüş hattındaki rüzgar hızının ölçülmesine olanak sağlıyor. Mitsubishi Electric'in görüş hattı rüzgar hızının gözlem aralığını 20 km'nin üzerine çıkarmak için geliştirdiği düzlemsel dalga kılavuzu yükseltici, sivil havacılık operasyonlarının ve yönetmeliklerinin uluslararası normlara uygunluğundan sorumlu olan Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü'nün (ICAO) standartlarına ve tavsiyelerine uygun olma özelliği ile de öne çıkıyor.

Avrupa'ya ilk Terminal Doppler Lidar Sistem teslimatı

İnovatif sistemini Antalya Havalimanı'na teslim et-



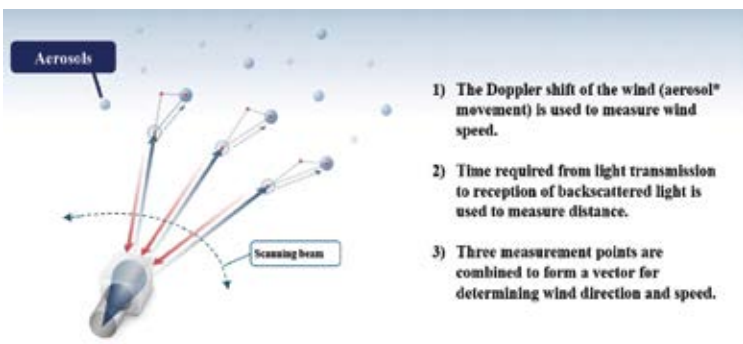
meye hazırlanan Mitsubishi Electric, Fransa'nın en yoğun ikinci uluslararası havalimanı olan Nice Côte d'Azur Havalimanı'nda kullanılmak üzere Fransa'nın ulusal meteoroloji servisi Météo-France'a Terminal Doppler Lidar Sistemi temin etmek için de sözleşme imzaladı.

Bu siparişle birlikte Avrupa'ya ilk Terminal Doppler Lidar teslimatını gerçekleştirecek olan Mitsubishi Electric, hava radar ve lidar sistemleri faaliyetlerini büyüterek Mart 2021 tarihine kadar küresel piyasalarda 2,5 milyar yen net satış hedefine ulaşmayı amaçlıyor.

Mitsubishi Electric'in temin ettiği beş Terminal Doppler Lidar Sistemi, halen Tokyo (Japonya), Narita (Japonya) ve Hong Kong (Çin) uluslararası havalimanlarında kullanılıyor. Nice Côte d'Azur Havalimanı'na yapılacak kurulum öncesinde, 2018 yılında Antalya Havalimanı'nın yanı sıra Çin'in Beijing Daxing Uluslararası Havalimanı'na da teslimat gerçekleştirilmesi hedefleniyor.

Terminal Doppler Lidar Sistemlerinin Teslim Edildiği Havalimanları

Alıcı	Teslimat Tarihi	Adet
Tokyo Uluslararası Havalimanı (Japonya)	2015	1
Narita Uluslararası Havalimanı (Japonya)	2016	1
Hong Kong Uluslararası Havalimanı (Çin)	2016	2
Tokyo Uluslararası Havalimanı (Japonya)	2017	1
Beijing Daxing Uluslararası Havalimanı (Çin)	2018 (planlanan tarih)	1
Antalya Havalimanı (Türkiye)	2018 (planlanan tarih)	1



Kalitede Önder, Sektörde Lider...

- ❒ Endüstriyel Otomasyon Sistemleri
- ❒ Endütriyel Aydınlatma Sistemleri
- ❒ Enerji Dağıtım ve Kontrol Sistemleri
- ❒ Otomotiv Sektörüne Özel Çözümler

ENKO TEKNİK

ENKO TEKNİK

Elektrik Makina ve Kontrol Sistemleri San. Tic. Ltd. Şti.
Hanlıköy Mah. Kartopu Sokak No:8
Arifiye-Sakarya / Türkiye
Tel: +90 264 279 54 00 - 279 54 01
Fax: +90 264 279 54 02
enko@enkoteknik.com
www.enkoteknik.com

Şimdiye kadar üretilmiş en üstün özellikli elektrik tesisatı test cihazı ile tanışın

HT-Italia GSC60

GSC60 3 Fazlı Enerji Analizörü ve Tesisat Test Cihazı

Trifaze

HT-Italia Macrotest G3

MacrotestG3 Tek Fazlı Enerji Analizörü ve Tesisat Test Cihazı

Monofaze

Wireless bağlantı ile tablet telefon pc lere uyumlu HtAnalysis yazılımı ve HtCloud bulut özelliği sayesinde ölçümleriniz sürekli kayıtta…

HTAnalysis mobil yazılımı ile sahada ölçümlerinizi anında kayıt altına alabilir ve dilerseniz bulutta saklayabilir, dilerseniz de rapor oluşturup gönderebilirsiniz.

Opsiyonel probları ile kaçak akım değeri-lux-sıcaklık-nem ölçümleri

Sıcaklık Lux nem ve diğer birçok çevresel parametreyi de okuyabilen bir üründür.

Kaçak akım rölesi testi

1A'e kadar kaçak akım rölelerinin ve troid'lerin
Açma akımı ve açma süresi testi
Geçti-kaldı verebilme

İzolasyon testi

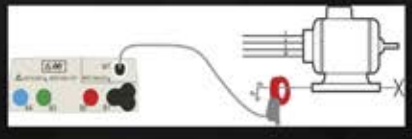
1kV'a kadar 50V'dan başlayan adımlarla test
Alt limit değeri girebilme
Geçti-kaldı verebilme

Süreklilik testi

200mA test akımı
Üst limit değeri girebilme
Geçti-kaldı verebilme

Enerji Analizi

Aktif güç, reaktif güç, kapasitif güç ölçümleri
25. Harmoniğe kadar ölçüm ve THD
CosPhi ve Power Factor
V A Hz Eğri ve Trendleri
Kayıt alabilme



Kaçak Akım değerini okuyabilme

Opsiyonel probu ile kaçak akım değerleri de okunabilir.
Bu sayede hangi üniteden kaçak akım geldiği tespit edilebilir.

Profesyonel loop testi

TN-TT ve IT sistemlerde
Devre kesici sigortaların açma akımları ve kA testleri
I2t hesabı ile kablo çapı uygunluk verileri ile olası kısa devre ve hata akımı hesabı.
Sigortalarınıza ve kablo çaplarınıza göre Geçti-kaldı verebilme
Uzun kablolamalarınızda gerilim düşümü hesabı ile enerji kayıplarınızı görebilme

Toprak direnci

TT-TN ve IT sistemlerde
2 ve 3 uçlu Topraklama direnci ile
4 uçlu toprak özgül direnci ölçümleri
Kazıksız klamp tipi topraklama direnci ölçümleri ve kayıt

Faz Sırası Testi

Tek Uçtan Faz sıralaması testi yapabilirsiniz.

Kayıt edebilmek hiç bu kadar kolay olmamıştı…

Bir günde bazen yüzlerce ölçüm alabiliyoruz. Ağaç sistemi ile dosyalarımızı rahatça klasörleyebilirken aynı zamanda dokunmatik klavye ile isimlendirebilirsiniz.

MINERVA
ELEKTRONİK MAKİNE VE DIŞ TİCARET LTD. ŞTİ.

Cevizli Mah. Zuhal Cad. Dumankaya Ritim Istanbul No: 44 Kat: 15 D: 151 Maltepe – Istanbul
Tel No : +90 216 - 504 50 54 Fax No : +90 216 - 504 50 55
www.minervaelektronik.com.tr satis@minervaelektronik.com.tr

ANKIROS/ANNOFER/ TURKCAST 2018, KENDİ REKORUNU KIRDI

Global metalürji sektörünün en önemli fuarlarından biri olan ANKIROS 2018 – "14. Uluslararası Demir-Çelik ve Döküm Teknolojileri, Makina ve Ürünleri İhtisas Fuarı", ANNOFER 2018 - 13. Uluslararası Demirdışı Metaller Teknoloji, Makina ve Ürünleri İhtisas Fuarı ve TURKCAST 2018 - 8. Döküm Ürünleri İhtisas Fuarı, 25-27 Ekim tarihleri arasında TUYAP'da gerçekleşti. Fuar üçlüsü hem katılımcı hem de ziyaretçi bazında bu yıl kendi rekorunu kırdı.

Hannover Messe Ankiros Fuarcılık A.Ş. tarafından düzenlenen fuara, 46 ülkeden 1.020 firma katıldı. 401'i yerli, 619'u yabancı, toplam 1.020 firma standlarında sektörün önde gelen uzmanlarıyla, yeni yatırımlar için Türkiye'nin potansiyel fırsatlarını değerlendirmek isteyen yabancı firmalar ve aynı zamanda farklı ülkeler ile iş birliği yapmak isteyen yerli firmalarla bir araya geldiler. Fuar böylece katılımcı bazında kendi rekorunu kırmış oldu. Fuarda ayrıca uluslararası ziyaretçilerin ve delegasyonların yoğun katılımı dikkat çekti. Ziyaretçi bazında da kendi rekorunu kıran fuar üçlüsüne önceki fuarda toplam 17.000 ziyaretçi giriş yapmıştı.

Metalurji Sektörlerinin Ekonomiye Kattığı Değer

Türkiye'nin en fazla ihracat yapan firmaların toplam ihracat miktarı olan 92,3 milyar USD'nın %48'i metallerin ve metal yoğun endüstri alanları olurken Türkiye'nin toplam 157 milyar USD ihracatının %50'den fazlasının metaller ve metal yoğun üretim sektörleri sayesinde gerçekleşmektedir. Son 10 yıl içinde gerçekleşen sanayi yatırımları ile önümüzdeki yakın ve orta gelecek içinde metallere dayalı metal yoğun üretim alanlarında hızlı büyüme öngörülmektedir.

Ana Metal Sanayi Sanayii, Çelik sektörü %10, Demirdışı metaller sektörü %3, Dökümhane ve Dökümhanesi olan üretim tesislerinin payı ise %2 ile Ana Metal sanayii ihraca-

tın %15'ine karşılık gelen yaklaşık 24 Milyar USD ihracat ile ülke ekonomisine değer katmaktadır.

Fuarda Eş Zamanlı Etkinlikler Gerçekleştirildi

Gerek ticari gerekse bilgi alışverişi açısından metalürji dünyasının merkez noktası olan ANKIROS/ANNOFER/TURKCAST fuar üçlüsünde, Uluslararası Döküm Kongresi, Metalurji Malzeme Kongresi, Çelik Zirvesi gibi eş zamanlı etkinliklerle, sektörel gelişmelerin, akademik araştırmaların uzmanlar ve sektörün profesyonelleri ile buluşmaları, karşılıklı etkileşim ve paylaşımlara platform yaratıldı.

Bunun yanında, 3. TÜDÖKSAD Erdoğan Nas Çevre Ödülleri töreni ve Poster Sergisi, Hakan Karakaya Döküm Heykel Sergisi, 5. Dökümün Fotoğrafları Sergisi ve önceki fuarlarda da büyük ilgi gören "Cevdet Usta ile Döküm Yapıyoruz" etkinliğinde katılımcılar gerçek bir döküm deneyimi yaşadı.

2020 için Randevular Alındı

Katılımcıları büyük çoğunluğu 5-7 Kasım 2020'de, 15. Ankiros tekrarında bir araya gelmek üzere rezervasyonunu yaptırdı.

VERİ KORUMA KANUNLARI ŞİRKETLERİN ÇALIŞMA ŞEKLİNİ DEĞİŞTİRİYOR

DÜNYA ÜLKELERİNDE VERİ KORUMA KANUNLARI NASIL UYGULANIYOR?

Son yıllarda dünya genelindeki pek çok şirketin verileri işleme, saklama veya iletme prosedürlerini değiştiren veri koruma yönetmeliği, bir çok ülke tarafından farklı şekillerde yasalaşıyor. Dünyada 500 milyondan fazla kullanıcıyı koruyan Bitdefender Antivirüs, Türkiye'nin de aralarında bulunduğu ülkelerin veri koruma kanunlarını mercek altına alıyor.

Gartner tarafından yapılan yeni bir araştırma, şirketlerin veri kaybını önlemek için yaptığı güvenlik yatırımlarında, 2018 sonuna kadar %65 artış yaşanacağını öngörüyor. Avrupa Birliği ülkelerini etkileyen Genel Veri Koruma Yönetmeliği (GPDR) başta olmak üzere son iki yıl içerisinde pek çok ülkede yeni veri koruma yasalarının yürürlüğe girmesinin bu artışta büyük etkisi bulunuyor. Dünyada 500 milyondan fazla kullanıcıyı koruyan Bitdefender Antivirüs, farklı ülkelerdeki uygulamaların yeni yasalarla nasıl iyileştirildiğini mercek altına alıyor.

Şiddeti gitgide daha çok hissedilen veri koruma kanunları, global anlamda büyük farklar yaratıyor. Avrupa Birliği'ndeki ülkelerde Mayıs 2017'de devreye giren ve hesap verebilirlik, rıza alma ve raporlama gibi alanlarda ciddi düzenlemeler getiren GDPR'den ilham alan ülkeler, kendi versiyonlarını üretip uygulamaya koyarak değişime ayak uyduruyor. Benzer şekilde, Türkiye'deki veri koruma uygulamalarının seyri de hızla değişiyor.

ABD: Tüketici Gizlilik Yasası

ABD, GPDR'den aldığı ilham ile yeni kanunlar yaratıyor. Yeni uygulamalardan biri olan 2018 Kaliforniya Tüketici Gizlilik Ya-

sası, Kaliforniya eyaleti vatandaşlarına GDPR'ye özellikle DSAR konusunda benzerlik gösteren haklar tanıyor. Bu haklara göre kişiler, hangi verilerinin ne amaçla işlendiğine ve üçüncü bir şirket veya kişiye verilip verilmediğine dair şirketlerden bilgi talep edebiliyor. Elektronik veya fiziksel olarak oluşturulabilen bu taleplere şirketler bir ay içinde ücretsiz olarak cevap vermek zorunda kalıyor.

ABD'deki başka bir eyalet olan Colorado'daki yasama organı da bu bölgedeki kişilerin veri koruma düzeyinin artırılması için uygulamaya konulması istenen yeni prosedür ve pratikler ile ilgili bir yasa tasarısını yakında sunmayı düşünüyor. Bu yasa tasarısı ile kişisel veri teriminin kapsamının genişletilmesi ve bir veri sızıntısının ardından kullanıcılara bilgilendirme yapılması gereken zaman aralığının değiştirilmesi hedefleniyor. Tüketici Gizlilik Yasası ABD'deki şirketlere şimdiye kadar 30 günlük sızıntı bildirim süresi veriyordu. Bu süre, AB ülkeleri için sadece üç gün olduğundan, ABD'deki şirketler için de sürenin kısaltılması isteniyor.

İngiltere: Veri Koruma Yasa Tasarısı

Brexit'in ardından harekete geçen İngiltere, İngiltere Bilgi Komisyonluğu Ofisi başkanlığında veri koruma ve gizliliği ile ilgili kendi düzenlemelerini oluşturuyor. İngiltere Bilgi Komisyonluğu Ofisi, GDPR ile uyumlu kuralların yürütülmeye devam edilmesi adına yeni bir Veri Koruma Yasa Tasarı taslağı hazırlamakta olan İngiltere için bu konunun oldukça önemli olduğunu ve veri korumaya dair sorunların kamuoyunda sıkça ses getirdiğini belirtiyor.

Avustralya: Gizlilik Yasası

Avustralya'daki Gizlilik Yasası, ülkedeki tüm gizlilik düzenlemelerinin birbiriyle tutarlılık göstermesini sağlayarak eksiksiz bir uyum mekanizması oluşturulmasını hedefliyor. Bu yasalar, ülke içindeki veri akışının Avustralya sınırları dışına çıkışının azaltılmasını ve kişisel gizlilik hakkını garanti altına alacak kurallar içeriyor.

Veri denetleyicilerine pek çok sorumluluk yükleyen Avustralya, bu kişilerden kişisel bilgileri tamamen açık ve şeffaf bir şekilde yönetmesini ve yasaların tüm prensiplerine uyum göstermesini bekliyor. Veri sızıntısı ile ilgili bildirimler, raporlama kuralları ya da "ciddi hasar" teriminin tanımı kısımlarındaki farkların haricinde Avustralya, veri korumada GDPR'ye yakın bir yörüngede ilerliyor.

Meksika: Federal Veri Koruma Kanunları

Meksika'nın Özel Taraflarca Yapılan Federal Veri Koruma Yasası, Avrupa'da uygulanan yasalardan neredeyse hiç ayrılmıyor. Uluslararası Gizlilik Profesyonelleri Birliği'nden Veri Koruma Yasası Başkanı Miguel Recio, "Avrupa Birliği'nde olduğu gibi Meksika da da veri koruma alanında dinamik gelişmeler yaşıyor. Bu gelişmelerde mesuliyet hissi, sağlam ve etkili bir veri yönetimi için anahtar rol oynuyor. Meksika'daki veri denetleyicileri, teknik ve operasyonel önlemler hakkında AB'dekilerle benzer sorumluluklar alarak veri gizliliği yasalarına uyumu proaktif bir şekilde gösteriyor." sözleriyle Meksika'nın veri korumaya yeni bakış açısını özetliyor.

Kanada: Kişisel Verileri Koruma ve Elektronik Belgeler Yasası

GDPR ile çok alakalı olmayan uygulamaları gündeme getiren ülkeler de bulunuyor. Kanada, oluşturduğu Kanada Kişisel Veri Koruma ve Elektronik Belge Yasası kapsamında kendi standartlarını yaratıyor. Ayrıca, temel işleri direkt veri işlemeye dayanan tüm Kanadalı şirketlerin, Kanada kanunları dışında bütün GDPR kurallarına da uyması bekleniyor.

Türkiye: Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK)

Kişisel Verilerin Korunması Kanunu, Türkiye'de 24 Mart 2016'dan beri yürürlükte bulunuyor. Şirketlerdeki pek çok uygulamayı baştan yazan Kişisel Verilerin Korunması Kanunu, çalışan hak ve gizliliğinden kullanıcı gizliliğine kadar pek çok konunun tekrar değerlendirilmesine imkan yaratarak kişisel verilerin üçüncü kişilere iletilmesi hususunda yenilikler getiriyor.

Her ne kadar iki yıldır gündemde olsa da işlenmiş kişisel verilerin yeni kanuna uyumu için kurumlara iki yıl süre verilmesi nedeniyle KVKK, asıl gücünü Nisan 2018'den beri gösteriyor. KVKK, kişisel veriyi "kimliği belirli veya belirlenebilir gerçek kişiye ilişkin her türlü bilgi" olarak tanımlarken, nedensiz ve sınırsız şekilde yapılan veri işlemelerini kabul etmeyerek cezaya tabii tutuyor.

Ayrıca, Ekim 2018 başında veri korumada yeni bir düzenlemeye daha giden Türkiye'de artık veri işleyen tüm kişi ve kurumların bu tür işlemleri yapmadan önce Veri Sorumluları Sicil Bilgi Sistemi'ne (VERBİS) kaydolması ve orada belirtilen kuralları yerine getirmesi gerekiyor.

Sıfır Atık Zirvesi Gerçekleştirildi

''Hedef yönetmelik ile uygulamayı bütün ülkeye yaymak''

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın 2017 yılında hayata geçirdiği ve Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın eşi Emine Erdoğan himayesinde yürütülen "Sıfır Atık Projesi" bir yılı geride bıraktı.

Proje kapsamında 1 Kasım 2018 tarihinde de Beştepe Millet Kongre ve Kültür Merkezi'nde, bu alanın Türkiye ve dünyadaki mevcut durumu ile etkilerinin ele alındığı, "Sıfır Atık Zirvesi" gerçekleştirildi ve projenin çevre, sosyal ve etik boyutunun yanı sıra döngüsel ekonomiye katkısı tartışıldı. Zirvede ayrıca iyi uygulama örneklerine ilişkin deneyimler paylaşıldı.

Zirvede konuşan Emine Erdoğan şunları kaydetti;

"Sıfır Atık projesi ile atıkların kaynağında ayrıştırılması ve geri dönüşüme girmesiyle, daha yaşanabilir bir çevre, daha güçlü bir ekonomi hedefliyoruz. Ekim 2017'de başlattığımız proje, Çevre ve Şehircilik Bakanlığımızın gayretli çabalarıyla güzel bir aşamaya geldi. Cumhurbaşkanlığı Külliyesi, Türkiye Büyük Millet Meclisi ve Bakanlık binalarında başlattığımız çalışma, dalga dalga tüm ülkeye yayılıyor. Proje çerçevesinde, bir yıl boyunca, toplumun tüm kesimlerinden çok güzel destekler aldık. Sanayicilerimiz, iş adamlarımız, üniversitelerimiz kendi kurumlarında örnek sistemler kurdular. Her birini çevre duyarlılıkları nedeniyle tebrik ediyorum. Şimdi iş, büyük ölçüde belediyelerimizde. Vatandaşlarımızın, evlerinde ayrıştırdıkları atıkları, belediyelerimizin aynı mantıkla toplayıp dönüştürmesi gerekiyor. Belediyelerin vahşi depolamayı terk edip, depolama veya yakma yerine geri kazanıma odaklanması lazım. Atıkları, enerjiye veya komposta dönüştüren entegre tesisler, tüm şehirlerimizde olmalı. Bizlerin de kullan-at kültürünü bir tarafa bırakarak, değişimi başlatmamız gerekiyor. Bunun da ilk aşaması bireysel tutumlarımız."

''Hedef yönetmelik ile uygulamayı bütün ülkeye yaymak''

Çevre ve Şehircilik Bakanı Murat Kurum da zirvede yaptığı konuşmada şunları söyledi;

"Sıfır Atık Projesi bir tasarruf ve verimlilik projesidir. Çevre konusunda son dönemde yaptığımız çalışmalarla atığı öncelikli bir sorun olmaktan çıkarttık ve atığı hammadde ve yeni ürünlere dönüşecek bir kaynak olarak görmeye başladık. Projenin hayata geçirildiği yaklaşık bir yıllık dönemde; 2,2 milyon ton ambalaj

atığı, 58.000 ton atık elektrikli ve elektronik eşya, 38.000 ton bitkisel ve 80.000 ton madeni atık yağ,184.000 ton ömrünü tamamlamış lastik kaynağında ayrı toplanarak geri kazanılmıştır. Hedefimiz, önümüzdeki günlerde yayımlayacağımız Sıfır Atık Yönetmeliği ile bu uygulamayı bütün ülkeye yaymaktır. Bu noktada belediyelerimize önemli görevler düşüyor. Hazırladığımız yönetmeliğe göre belediyelerimiz bundan sonra ikili toplama sistemi ile atıkları ayrı toplamak için hizmet verecekler. Bu uygulamayı hayata geçirmeleri için belediyelere 2019 yılı sonuna kadar süre verdik. 1 Ocak 2019 tarihinden itibaren de plastik poşetlerimizi ücretli hale getiriyoruz. Böylece yıllık 440 olan kişi başı plastik poşet kullanımı 2019 yılı sonunda 90'a, 2025 yılında ise 40 adete düşürülecektir. Diğer bir çalışmamız ise içecek ambalajlarına depozito uygulaması olacaktır. Böylece evsel atıklar içerisinde önemli bir miktar teşkil eden bu atıkların temiz, kaliteli ve etkin bir şekilde toplanmasını sağlayacağız. Bunları başardığımızda 2023 yılında evsel atık geri kazanım oranımızı en az yüzde 35 seviyesine çıkartacağız. Tüm bu çalışmalarla hedefimiz yıllık; 100.000 kişiye doğrudan istihdam, 20 Milyar ekonomik kazanç, İstanbul'un bir yıllık su ve elektrik ihtiyacı eşdeğeri tasarruf, 2 Belgrad Ormanı kadar ağacın kurtarılması, cari açığın %8 oranında azaltılması sağlanacaktır" değerlendirmelerinde bulundu.

Birleşmiş Milletler Çevre Programı, Akdeniz Eylem Planı (UNEP/MAP) İcra Direktörü Gaetano Leone da zirvede "Plastik Atıklar ve Deniz Kirliliği" başlıklı bir konuşma gerçekleştirdi.

Zirvede gerçekleştirilen ödül töreninde, Sürdürülebilirlik Politikaları ve Sıfır Atık Projesine Destek Ödülü'nü Türk Hava Yolları adına İcra Kurulu Üyesi ve Yönetim Kurulu Başkanı İlker Aycı, Sıfır Atık- İyi Gelecek Ödülü'nü Boğaziçi Üniversitesi adına Boğaziçi Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Mehmed Özkan, Sıfır Atık Sosyal Sorumluluk Ödülü'nü TEMA Vakfı adına TEMA Vakfı Yönetim Kurulu Başkanı Deniz Ataç, Sıfır Atık Üretim Ödülü'nü SÜTAŞ adına SÜTAŞ Yönetim Kurulu Üyesi Duygu Yılmaz , Sıfır Atık Yenilikçilik Ödülü'nü İSBAK adına İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanı Mevlüt Uysal, Sıfır Atık Medya Ödülü'nü TRT adına TRT Genel Müdürü İbrahim Eren aldı.

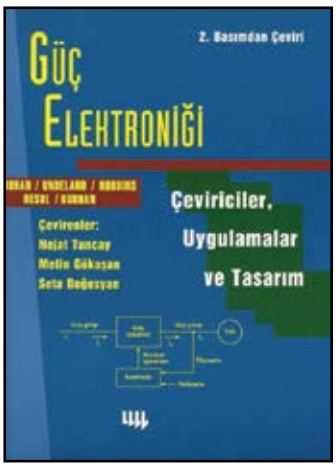
Zirvenin panel kısmında ilk olarak Türkiye Belediyeler Birliği Başkanı Fatma Şahin bir konuşma gerçekleştirdi.
Zirvede ayrıca "Sıfır Atık İyi Uygulama Örnekleri", "Sıfır Atık Uygulamalarının Sektöre Yansımaları" ve "Sıfır Atık Yönetiminin Sosyal Boyutu" başlıklı paneller gerçekleştirildi.

Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nden Prof. Dr. Ülkü Yetiş moderatörlüğünde gerçekleştirilen "Sıfır Atık İyi Uygulama Örnekleri" paneline İSTAÇ Genel Müdür Vekili Fatih Hoşoğlu İSBAK Genel Müdürü Muhammed Alyürük, Arçelik Sürdürülebilirlik ve Resmi İlişkiler Direktörü Fatih Özkadı, Sütaş A.Ş. Enerji ve Çevre AR-GE Grup Müdürü Mustafa Gül konuşmacı olarak katıldı.
İstanbul Teknik Üniversitesi'nden Prof. Dr. Filiz Karaosmanoğlu moderatörlüğünde gerçekleştirilen "Sıfır Atık Uygulamalarının Sektöre Yansımaları" paneline Benli Geri Dönüşüm Yönetim Kurulu Başkanı Ömer Benli, Hexagon Entegre Katı Atık Yönetimi Teknik Direktörü Mehmet Ali Nalçacıoğlu, PAGEV (Türk Plastik Sanayicileri Araştırma, Geliştirme ve Eğitim Vakfı) PAGÇEV (Türk Plastik Sanayicileri Araştırma, Geliştirme ve Eğitim Vakfı Geri Dönüşüm İktisadi İşletmesi) Başkanı Yavuz Eroğlu, Bölgesel Çevre Merkezi (REC) Türkiye Direktörü Rifat Ünal Sayman konuşmacı olarak katıldı.
Uludağ Üniversitesi'nden Prof. Dr. Güray Salihoğlu moderatörlüğünde gerçekleştirilen "Sıfır Atık Yönetiminin Sosyal Boyutu" paneline Ticaret Bakanlığı Daire Başkanı Dr. Yakup GÜZEL, Gıda Kurtarma Derneği Kurucu Üyesi-Fazla Gıda A.Ş CEO'su Olcay Silahlı, FAO Türkiye Temsilci Yardımcısı Dr. Ayşegül Selışık konuşmacı olarak katıldı.

Zirve kamu, yerel yönetimler, özel sektör, yabancı misyon, sivil toplum kuruluşları ve medya temsilcilerinin geniş kapsamlı katılımıyla gerçekleştirildi.

2023'te yıllık 33 milyon atık çıkacak

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yapılan projeksiyonlarda, Türkiye genelinde, 2023 yılında oluşan atığın 33 milyon tona çıkması beklenmektedir. Oluşan bu atıkların herhangi bir işleme tabi tutulmadan doğrudan depolama sahalarında bertaraf edilmesi, her yıl yüzlerce futbol sahası büyüklüğünde depolama alanına ihtiyaç duyulması anlamına gelmektedir.
Sıfır Atık uygulamasıyla atıkların kaynağında ayrı toplanarak geri dönüşümünün sağlanması ile hammadde ve enerji israfının önüne geçilmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda geri kazanılabilir atıkların yoğun olarak oluştuğu kamu kurumları, terminaller, eğitim kurumları, alışveriş merkezleri, hastaneler, otel ve restoranlar ile büyük iş yerleri başta olmak üzere 2023'e kadar bütün Türkiye'de Sıfır Atık Projesi'nin hayata geçirilmesi hedeflenmektedir.



Güç Elektroniği
Çeviriciler, Uygulamalar ve **Tasarım**

Yazarlarının Adı: *Ned Mohan, Tore M.Undeland, William P. Robbins*

Türkiye'de güç elektroniği sanayii hızlı bir ilerleme göstermiş; kesintisiz güç kaynağı, motor kontrolu, endüksiyonla ısıtma, elektrikli ev aletleri, otomotiv ve tekstil gibi geniş bir alanda tasarım ve üretim yapan firmalar ortaya çıkmıştır. Bunun yanında yurtdışından gelen sistemlerin çoğunda güç elektroniği teknolojisi kullanılmaktadır. Elektrik-Elektronik Mühendisliği mezunlarının belirli bir kısmı bu sektörlerde istihdam edilmektedir.

Güç elektroniği konusu, başta İ.T.Ü. olmak üzere Türkiye'deki birçok üniversitede çeşitli isimdeki derslerle öğretilmektedir. Bu derslerin bir kısmı Türkçe olarak verilmektedir. Hangi dilde verilirse verilsin bir Türkçe kitabın gerek eğitim öğretimde gerekse uygulamalı mühendislikte çok önemli olduğu yadsınamaz bir gerçektir.

ISBN: 978-975-8431-99-1
B. Yılı: 2003
Sayfa Sayısı: 896
Fiyatı: 45,00 TL

Otomatik Kontrol Sistemleri

Yazarlarının Adı: Benjamin Kuo

Genç mühendislerin elinden düşmeyen bu kitabın temel özelliği, geleneksel konuları basit bir dille ele alması, anlatımını uygulamaya yönelik örneklerle desteklemesi ve her baskıda yeni konuları bünyesine alarak sürekli güncel kalabilmesidir.

Yaklaşık 50 yıldır kendisini otomatik kontrol sistemlerinin uygulamalarına adamış, tecrübeli bir araştırmacı ve mühendis Benjamin C. Kuo tarafından kaleme alınmıştır. Yazarın en önemli özelliği bilimsel çalışmaları yanında, yıllardır sürdürdüğü eğitim hizmetinde otomatik kontrole çok sayıda kitap kazandırmış olmasıdır.
İlk baskısı 1962'de yapılmış olan bu kitap, 60'lı yıllarda mühendislik eğitimine başlayan ve bugüne kadar aynı yolu izleyen pek çok öğrenciye otomatik kontrolü sevdirmiş, öğretmiş ve çalışma alanı olarak geniş bir öğrenci kitlesinin otomasyona yönelmesine neden olmuştur.

ISBN: 9789757860945
B. Yılı: 2013
Sayfa Sayısı: 944
Fiyatı: 50,00 TL

Eksen Kitap Dünyası'nın sizlere sunduğu kitaplardan edinmek istiyorsanız aşağıdaki formu doldurarak, bize banka dekontu ile birlikte gönderin veya (0212) 293 32 24'e faxlayın.

Eksen Ltd. Şti. Meşrutiyet Cad. Tepe Han No: 86 Kat: 2 / 7 34440 Beyoğlu - İstanbul

■ Türkiye İş Bankası Beyoğlu Şubesi Hesap No: 1426519 ■ Yapı ve Kredi Bankası Galatasaray Şubesi Hesap No: 85911594

ELEKTRİK, ELEKTRONİK ENDÜSTRİ, MAKİNA, BİLGİSAYAR VE KİMYA MÜHENDİSLİĞİ GENEL BAŞVURU KİTAPLARI

Kod No:	ISBN No:	Kitabın Adı:	Yazarı	Yayınevi	Kapak	Fiyatı USD.
Kod No: 244	0-07-065330-5	Handbook of Electrical Design Details	John Etraister			105
Kod No: 247	0-07-028400-8	The Nalco Guide to Cooling Water Systems Failure Analysis	Naalco Chemical Company/Harvey M.Herro, Robert D.Port			115
Kod No: 248	975-8431-43-9	Matematiksel İstatistik John	E. Freund			32
Kod No: 249	975-8431-06-4	Yöneylem Araştırması Hamdy	A. Taha			35
Kod No: 256	0-07-027689-7	Handbook of ComplexEnvironmental Remediation Problems	Jay Lehr, Marve Hyman, Tyler E. Gass, William J. Seevers			130
Kod No: 257	0-13-015796-1	OrCAD® PSpice® for Windows Volume I	Row W Goody-Üçüncü Basım			100
Kod No: 258	0-07-137016-1	Complete Wireless Design	Cotter W. Sayre			110
Kod No: 259	0-471-17083-6	Fundementals of Queuing Theory	Donald Grosss Carl M. Harris- Üçüncü Basım			195
Kod No: 260	0-13-752478-1	Ergonomics : How to Design for Ease and Effiency	Karl Kroemer, Henrike Kroemer Katrin Kroemer-Elbert-İkinci Basım			55
Kod No: 263	0-471-24448	Fundamentals of Machine Component Design	Robert C.Juvinall, Kurt M.Marshek			260
Kod No: 264	0-07-059630	Sensors Handbook	Sabrie Soloman			150
Kod No: 265	0-13-015676-0	Modern Industrial Electronics	Timothy J. Maloney- Dördüncü Basım			50
Kod No: 266	975-8431-29-3	Sayısal Tasarım	M. Morris Mano-İkinci basımdan çeviri			30
Kod No: 267	0-07-136298-3	System Analysis and Design	Alan Dennis ve Barbara Haley Wixom			55
Kod No: 268	0-471-24100-8	Handbook of Electric Power Calculations	H. Wayne Beaty			190
Kod No: 269	0-471-37195-5	Elektrik Devresi Analizinin Temelleri	Clayton Paul			50
Kod No: 273	0-07-085493-9	Integrated Electronics	Jacob Millman, Christos C. Halkia			26
Kod No: 275	0-07-005933-0	Fan Handbook Selection, Application, and Design	Frank P. Bleier			140
Kod No: 276	0-13-135047-1	Systems Engineering and Analysis	Benjamin S. Blanchard, Wolter J. Fabrycky			40
Kod No: 277	0-13-087553-8	Computer - Integrated ManufacturuingJames	A. Rehg, Henry W. Kraebber			55
Kod No: 279	0-8493-0602-7	Szycher's Handbook of Polyurethanes	Michael Szycher			300
Kod No: 285	0-07-059796-0	Encyclopedic Dictionary of Gears and Gearing	David W. South - Richard H. Ewert			70
Kod No: 286	3-540-66350-9	Handbook of Emerging Communication Technologies	Editör: Rafael Osso			50
Kod No: 287	0-324-06680-5	The Management and Control of Quality	James R. Evans- William M. Lindsay			280
Kod No: 288	0-07-115586-4	Modern Communication Circuits	Jack R. Smith			40
Kod No: 289	0-13-632845-8	Telecommunication/Telekomünikasyon Kablolaması - İkinci Basım	Clyde N. Herrick - C. Lee McKim			45
Kod No: 290	975-8431-98-6	Diferansiyel Denklemler ve Lineer Cebrin Elemanları	Hüseyin Halilov			20 TL.
Kod No: 291	975-04-0107-7	Optimizing Quality in Electronics Assenbly	James Allen Smith - Frank B. Whitehall			105
Kod No: 292	975-8431-45-5	Akışkanlar Mekaniği	Sümer Peker, Şerife Ş. Helvacı			35 TL.
Kod No: 293	0-471-03018-X	Solid State Radio Engineering	Herbert L. Krauss- Charles W. Bostian - Frederic H. Raab			220
Kod No: 294	975-04-0107-7	Mühendislik Sistemlerinin Modellenmesi ve Dinamiği	Yücel Ercan			20 TL.
Kod No: 295	0-07-047824-4	Basic Circuit Analysis / Temel Devre Analizi - İkinci basım	John O'Malley			30
Kod No: 296	0-07-046649-1	Logic / Mantık - İkinci basım	John Nolt, Dennis Rohatyn, Achille Varzi			25
Kod No: 297	975-8431-17-X-4	Otomatik Kontrol Sistemleri - Yedinci basım	Benjamin C. Kuo			50 TL.
Kod No: 298	9944-5829-0-5	Yaşadıklarım	Dr. Adnan Erkmenol			19.50 TL.
Kod No: 299	975-92290-0-5	PLC Kullanım & Programlama	Kerem Çetinkaya			25 TL+KDV
Kod No: 300	9758431994	Güç Elektroniği	Ned Mohon, Tore M. Undeland, William P. Robbins			40 TL

Adı, Soyadı:..... **Tel/ Faks:**.....

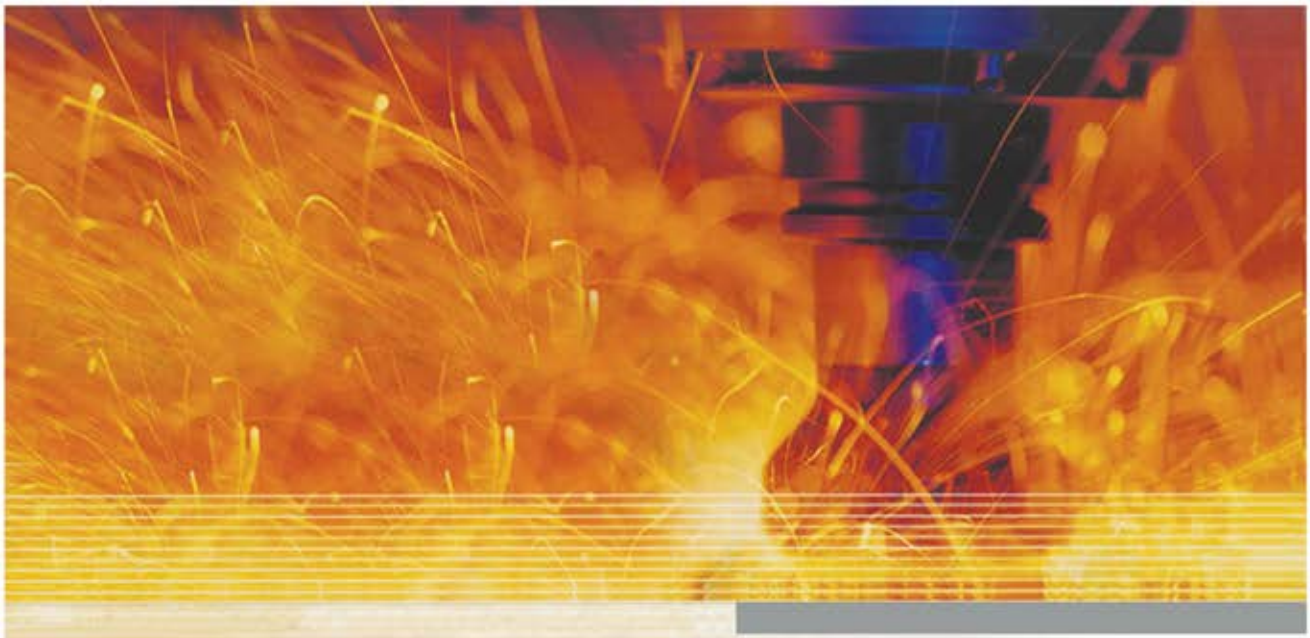
Yazışma Adresi:.....

Siparişi İstenen Kitaplar

1) Kod No:..... *2) Kod No:*..... *3) Kod No:*.....

4) Kod No:..... *5) Kod No:*..... *6) Kod No:*.....

■ **Yukarıda kodladığım yayınları 4 - 6 hafta içersinde adresime istiyorum, banka dekontum ektedir.**



Endüstri Otomasyon Dergisi abone formu

Bu abone formu sizi onbinlerce firma ile buluşturur.

Kişi / Kuruluş Adı :.....

Faaliyet alanı :.....

Firmadaki göreviniz:.....

Posta adresi:.....

.....

Tel :..... Faks :..... E-mail :.....

❑ Abone olmak istiyorum ❑ Aboneliğimi yenilemek istiyorum

❑ Banka hesabınıza yatırdım, Makbuz ilişiktedir ⇨ ❑ Yapı ve Kredi Bankası İST. / Galatasaray Şb. Hes. no: 85911594

❑ Banka hesabınıza yatırdım, Makbuz ilişiktedir ⇨ ❑ Türkiye İş Bankası İST. / Beyoğlu Şb. Hes. no: 1426519

İmza

Abonelik başlangıç tarihi: ...../...../..... Abonelik bitiş tarihi: ...../...../.....

EKSEN MEDYA GRUP
Eksen Yayıncılık Fuarcılık Tanıtım Ltd. Şti.

T. İş Bankası İST. Beyoğlu Şb. 1426519
Yapı ve Kredi B. İST. Galatasaray Şb. 85911594

ABONE FATURA BİLGİLERİ
Açık adı, Ünvanı:

.....

.....

.....

.....

Vergi dairesi, no:

.....

Yıllık abonelik bedeli
Yurt içi:140TL Yurt dışı: 100 Euro

Meşrutiyet C. Kıblelizade Sk. No: 1 Kat: 2 / 7 34440 Beyoğlu - İstanbul T: 0212 292 01 89 F: 0212 293 32 24 E-mail: abone@eksenyayincilik.com

reklam indeksi

Firma Adı	No
ABB	1-9-13-21
AKBİL	10
AKUT	20
DİYABET	29
EKSEN AJANS	65
ESO GROUP	11
ENKO	116
ENOSAD	39
LÖSEV	ARKA İÇ KAPAK
MGT 2018	12
ELİMKO	ÖN İÇ KAPAK
MİNERVA	117
MEDEL	4-8
MEDEL	ARKA DIŞ KAPAK
NEUGART	19
UNIVERSA	17
SANPA ELEKTRONİK	18
SIEMENS	3
TURKMEN ASANSÖR	28

1998'den bugüne...

"Hayatımız Çocuklarımız"

20.YIL

LÖSEV

Lösemili Çocuklar Vakfı

Daha da Renkleniyor

turuncu İYİLİĞİN

YARATICILIĞIN sarı

yeşil ÜRETMENİN

KARDEŞLİĞİN turkuaz

mavi GÜVENİN

KARARLILIĞIN kırmızı

rengi...

20 yıl önce bir masa ve bir sandalye ile
başladığımız bu yolculukta bizi yücelten
gerçek kahramanlarımıza minnettarız

MEDEL
BAYİLERİNİ
ARIYOR.

www.medelelektronik.com

Türkiye'nin En
Köklü Kuruluşlarından

MEDEL'İN, BAYİSİ OLMAK İSTERMİSİNİZ?

Deri Organize Sanayi Sitesi Kösele Cad.
7.Yol No:13 P3-2 TUZLA / İstanbul
Tel: 0216 510 77 11 (12-13-14)
medel@medelelektronik.com

MEDEL
MEDEL MÜHENDİSLİK VE ELEKTRONİK SANAYİ TİCARET A.Ş.

Switch to Energy Efficiency
Enerji Verimliliğine Geç