

PLATIN

TÜRKİYE'NİN EN DİNAMİK ARIK EKONOMİ DERGİSİ

YIL 24 • EKİM 2022 • 25TL (KKTG 30TL)

MAKİNE 'HAMLE'SİNİ YAPTI

İHRACATTA
HEDEF
27 MİLYAR\$



2022; YEREL
ALİŞVERİŞE
RAĞBET YILI

Esnağımızın yüzü
Halkbank'la
gölüyor!

halkbank.com.tr | 0850 222 0 400 Dialoo



 HALKBANK





KAPAK DOSYASI
MAKİNE

EKİM '22

S. 66



İKİZ DÖNÜŞÜMLE İMALAT SANAYİNİN YATIRIM İŞTAHI ARTIYOR

HASAN KUŞ / hasan.kus@platinonline.com

YENİ DÖNEMDE GÜVENLİK VE YAKINLIK ODAKLI KÜRESEL TEDARİK ZİNCİRİNDEKİ DEĞİŞİM İHTİYACI, YENİ KAPASİTE YATIRIMLARINI DA BERABERİNDE GETİRİYOR. **YEŞİL DÖNÜŞÜM VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK UYUMU YENİ MAKİNE YATIRIMLARINI TETİKLERKEN; VERİMLİLİK ODAKLI DİJİTALLEŞME VE OTOMASYONA BAĞLI MODERNİZASYON YATIRIMLARININ DA ARTACAĞI ÖNGÖRÜLÜYOR**



Makine sektörü; teknolojik yeniliklerle birlikte sürekli gelişen, geniş yan sanayi ağına sahip olan, ülkedeki istihdama ve ihracata katkı sağlayan sektörlerin başında geliyor. İmalat sektörü içerisinde yüksek katma değer yaratan makine sektörünün özellikle gelişmiş ülkelerin ihracatında yüksek pay sahibi olduğu görülüyor. Makine imalat sanayii dünyada sanayileşmenin itici gücü konumundayken, kendi üretim ve ürün teknolojilerine sahip olan ülkeler, makine imalat sanayinde öncülüğü elinde bulunduruyor. Bu nedenle sanayinin gelişimi ve rekabet gücünün artırılması konusunda ülkeler, kendi üretim ve teknolojilerini geliştirmeye odaklanmış durumda... Yakınlık ve güvenliğe odaklanan küresel tedarik zincirlerindeki değişim ihtiyacının yeni kapasite yatırımlarını getirecek olmasını ve yeşil-dijital dönüşümün yeni yatırımları tetiklemesini, arkalarına aldıkları kuvvetli bir rüzgâr olarak değerlendiren Türk makine sektörü, üretimi

son iki yılda üst üste yüzde 9 ve yüzde 32 artırmayı başardı. Bunun yanında Türkiye'nin makine ve teçhizat yatırımlarında da son iki yılda üst üste yüzde 21 ve yüzde 24 gibi yüksek artışlar elde edildi.

HEDEF, 50 MİLYAR DOLARLIK İTHALATIN ÖNÜNE GEÇMEK

Diğer taraftan küresel rekabet gücünü artıracak, ekonomik ve teknolojik bağımsızlığını temin edecek kritik teknolojilerde atılım sağlayacak politikaları da 'Milli Teknoloji Hamlesi' yaklaşımında yeniden yapılandırılan Türkiye, bu program ile sanayide milli girdileri artırmanın yanı sıra orta-yüksek ve yüksek teknoloji pazar payını yükseltmeyi de hedefliyor. Program ile makinenin de içinde bulunduğu birçok sektörden ithal edilen 919 kritik ürünün Türkiye'de üretimi planlanıyor. Hamle programı ile hedef, 50 milyar dolarlık ithalatın önüne geçmek.





OKUMA ÖNERİSİ

• ENDÜSTRİ 4.0: DÖRDÜNCÜ SANAYİ DEVRİMİ VE ENDÜSTRİYEL DÖNÜŞÜMÜN ANAHTARLARI
OGAN ÖZDOĞAN



• THOUSAND BRAINS: A NEW THEORY OF INTELLIGENCE
JEFF HAWKINS



PODCAST ÖNERİSİ

• **MÜHENDİSİN GÜCÜ, GELECEĞİN GÜCÜ**
MAKİNE MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ








İLK ÇAĞRI MAKİNE SEKTÖRÜNE YAPILDI

Teknoloji seviyesi yüksek veya yoğun dış ticaret açığı verilen ürünlerin yerli imkan ve kabiliyetlerle üretilmesi amacıyla kurulan "Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı", katma değerli üretimin artırılması hedefi doğrultusunda T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile TÜBİTAK, KOSGEB gibi bağlı ve ilgili kuruluşlar tarafından verilen desteklerle tek pencereden yönetiliyor. Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı kapsamında 2020 yılı başlarında ilk çağrı makine sektörüne yapılmış, başvurular arasından seçilen toplam 52 proje komitenin onayına sunulmuştu. Bunlardan ilk aşamada 10 proje onaylanarak uygulanmaya başlandı. Bu kapsamda; rüzgar türbini parçaları, büyük boyutlu eklemeli imalat makinesi, ultra hızlı lazer ve tek modlu lazer, CNC takım tezgahları ve bunların seri üretimi, yüksek teknoloji CNC makineleri, süper kritik akışkan ekstraksiyon, servo motorlar, bilye vidalı mil, gibi makine ve aksamlarının geliştirilerek Türkiye'de üretilmesi hedefleniyor. İkinci çağrı kapsamında da çok sayıda makine projesi için başvuruda bulunuldu. Bunlar arasında; 5 eksen CNC işleme merkezi, akıllı makinelerin beyin ve sinir sistemi olarak nitelendirilen CNC kontrolör ve sürücüler, servo motor ve lineer kızaklı motorları gibi Türk makine sektöründe yeni bir gelişme dönemini başlatacak projeler de yer alıyor. Makine sektörü pilot sektör olmanın gereklerine uygun, etkili ve yararlı işler yürütüyor. Hızlı büyüyen yatırımı ve üretimiyle sektör; hem Türkiye'nin makine ve teçhizat ihtiyacının önemli bir kısmını karşılıyor hem de ihracatını rakip ülkelerin üzerinde artırıyor.

MAKİNEDE

EN FAZLA İHRAC EDİLEN İLK 5 ÜRÜN GRUBU






(OCAK-AĞUSTOS '22)
(Serbest bölgeler hariç)

| | (milyon dolar) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  Evsel ve endüstriyel soğutma makineleri | 1.648 |
|  İçten yanmalı motorlar ve aksamları | 1.241 |
|  Yıkama ve kurutma makineleri | 1.200 |
|  İnşaat ve madencilik makineleri | 1.153 |
|  Traktörler, tarım ve ormancılık makineleri | 903 |

İHRACATTA

BİRİM FİYATI EN YÜKSEK İLK 5 ÜRÜN GRUBU

(OCAK-AĞUSTOS '22)
(Serbest bölgeler hariç)

| | Birim Fiyat \$/kg |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|  Büro makineleri | 39,4 |
|  Türbin, turbojet ve hidrolik sistemler | 20,8 |
|  Ambalaj makineleri | 18,0 |
|  İçten yanmalı motorlar ve aksamları | 15,1 |
|  Kauçuk, plastik, lastik işleme mak. | 11,6 |

KAYNAK: MAİB





35.3 MİLYAR \$

MAKİNE İTHALATI SON 12 AYLIK DÖNEMDE YÜZDE 6,5 ARTIŞLA 35.3 MİLYAR DOLARA YÜKSELDİ. YIL SONUNDA MAKİNE DİŞ TİCARETİ AÇIĞININ 10 MİLYAR DOLARA YAKIN OLMASI BEKLENİYOR

AVRUPA YEŞİL MUTABAKATI SEKTÖR İÇİN NEDEN ÖNEMLİ?

Diğer taraftan Avrupa Yeşil Mutabakatı, çevre korunması odaklı derin bir dönüşüm programı... Bu sürecin önümüzdeki yıllarda beklenenin de ötesinde hızlanacağı öngörülmüyor. AB; atık üretmeyen ürün, hizmet ve iş modelleri için güçlü bir politika çerçevesi oluşturuyor. AB sanayi stratejisi bu anlayışla yeniden şekillendiriliyor. Bu kapsamda AB ile ticaret, işletmelere sürdürülebilirlik konusunda da yeni ödevler getiriyor. Makine ihracatı için kritik önemde olan AB'nin (ihracatın yüzde 60'ı) bundan sonraki ticaret anlaşmalarına iklim, çevre ve işçi haklarının korunmasına yönelik hükümler de eklenecek. Bu nedenle de ulusal mevzuatımızın AB'nin yeni düzenlemelerine uyumundaki sorunların hızlı bir şekilde çözülmesi gerekiyor.

ÇİN HARIÇ MAKİNE DİŞ TİCARETİ AÇIK VERMİYOR

TÜİK'in temmuz ayı verilerine göre makine ithalatının başını yine kaldırdığına ve yüzde 9 aylık artışla 2.8 milyar dolara bulunduğu dikkat çekiliyor. Makine ithalatı son 12 aylık dönemde yüzde 6,5 artışla 35,3 milyar dolara yükseldi. Yıl sonunda makine dış ticareti açığının 10 milyar dolara yakın olması beklenirken, bu farkın Çin'le olan makine dış ticaret açığından kaynaklanacağı öngörülmüyor. Bu ülkeyle makine ticareti ne yazık ki tek taraflı sürüyor.

YERLİ KATMA DEĞERDE ALMANYA'YI TAKİP EDİYORUZ

Türkiye son 4 yılda 80 milyar dolara üzerinde makine ihraç etmeyi başarılabildi. Aynı şekilde 2018 yılında makinede ihracatın ithalatı karşılama oranını, bu yıl ilk çeyrekte yüzde 59,5'ten yüzde 70'in üzerine çıkaran Türkiye, OECD raporunda da ihracatının yarattığı yüzde 76,7'lik yerli katma değer oranı ile yüzde 77 yerli katma değer oranı sağlayan Almanya'nın hemen ardından geliyor.





MUSTAFA VARANK T.C. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANI

“20 PROJEYE 2 MİLYAR LİRALIK DESTEK”

Türkiye Makine Federasyonu (MAKFED) tarafından haziran ayında gerçekleştirilen Makine Zirvesi'nde, Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı'na makine sektörü ile başladıklarını söyleyen T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank, şunları ifade etti: "Makine sektörü çağrısı kapsamında 20 projeye, 2 milyar liralık destek kararı açıkladık. Bu projelerin hepsi stratejik öneme sahip ürünlerin Türkiye'de üretilmesini hedefliyor. Diğer taraftan baktığımızda, sanayimizin bel kemiği olan OSB'lerimizden altısı Makine İhtisas Organize Sanayi Bölgesi olarak hizmet veriyor. Yatırımın ve üretimin merkezi olan bu bölgelerdeki parsellerin hepsi üretime geçtiğinde yaklaşık 50 bin kişiye yeni istihdam imkânı doğacak."

SEKTÖRÜN ALT KIRILIMLARINDA 'EN'LER

Makine İmalatçıları Birliği'nin verilerine göre makine sektöründe serbest bölgeler hariç 2021 yılında toplam ihracat, 2020 yılına göre yüzde 24 artarak 21,4 milyar dolar seviyesine ulaştı. İthalat ise yüzde 21 artarak 33 milyar dolar seviyesine geldi. Sektörün alt kırılımlarında ise en'ler şu şekilde sıralanıyor:

- Sektörün alt kırılımlarına bakıldığında yüzde 39 artış ile rulmanlar, ihracatta artışın en fazla görüldüğü sektör oldu.
- İthalatta en fazla artış ise yüzde 76 ile inşaat ve madencilik makinelerinde görüldü.
- Reaktörler ve kazanlarda ise bir önceki yıla göre ithalatın yüzde 19 azalması dikkat çekti.
- 2021 yılında evsel ve endüstriyel soğutma sistemleri ile yıkama ve kurutma makineleri sektörleri dış ticaret fazlası veren sektörler arasında başı çekti.
- En fazla dış ticaret açığı verilen alt sektörler ise büro makineleri, içten yanmalı motorlar ve aksesuarları, tekstil makineleri, takım tezgahları ve elektrik motorları sektörleri oldu.



TEKNOLOJİ ODAKLI SANAYİ HAMLESİ
PROGRAMI KAPSAMINDA 2020 YILI
BAŞLARINDA İLK ÇAĞRI MAKİNE SEKTÖRÜNE
YAPILDI. BAŞVURULAR ARASINDAN SEÇİLEN
TOPLAM 52 PROJE, KOMİTENİN ONAYINA
SUNULDU. BUNLARDAN İLK AŞAMADA
10 PROJE ONAYLANARAK
UYGULANMAYA BAŞLANDI

İHRACAT GERÇEKLEŞTİRİLEN İLK 10 ÜLKE

(OCAK-AĞUSTOS '22)
(Serbest bölgeler hariç)

| | Ülke | Değer (milyon \$) | Değişim (22-21 %) |
|--|------------------|----------------------|----------------------|
| | Almanya | 1.931 | 1,2 |
| | ABD | 930 | 12,8 |
| | İtalya | 757 | 5,3 |
| | Birleşik Krallık | 677 | -10,3 |
| | Fransa | 650 | -1,8 |
| | Rusya | 639 | 28,2 |
| | İspanya | 501 | 10,6 |
| | Polonya | 413 | 9,2 |
| | İrak | 401 | 17,1 |
| | Özbekistan | 328 | -29,77 |

KAYNAK: MAİB





KONUK YAZAR
KUTLU KARAVELİOĞLU
Makine İhracatçıları Birliği
(MAİB) Başkanı



EKİM 2022

MAKİNE
İHRACATI

BİZ İTHALATA ANCAK ALMANYA KADAR BAĞIMLIYIZ

Makine İhracatçıları Birliği'nin faaliyete geçtiği son 20 yılda Türkiye'nin makine üretim ve dış ticaretinde sergilediği performans, sadece rakip ülkelerin makine sektörlerinin değil, ülkemizin diğer sektörlerinin performansının da üzerindedir. Düşünün ki Türkiye'nin ihracatı son 20 yılda makine sektörü artışı kadar hızlı artabilseydi ki, her sektörün eşit biçimde desteklendiği durumda bunun gerçekleşmesi beklenirdi, bugün yılda toplam 450 milyar dolar ihracata ulaşılabilirdi. Bu performans, yansı pandemi etkisinde geçen son 4 yılda da değişmedi ve Türkiye bu dönemde 80 milyar doların üzerinde makine ihracatı yapmayı başardı.

**MAKİNE YATIRIMI
VE İMALATI
ÖNCELİKLENDİRİLMELİ**

SEKTÖREL YARGILAR GERİDE BIRAKILMALI

Geride bıraktığımız 20 yılda rakip ülkelerden makine ithalatına 500 milyar dolar ödeyen Türkiye'de pek çok sektör için şöyle bir yargı var: "Türkiye ithal etmeden ihracat yapamaz!" Oysa derinlikli analizlerle hazırladığımız Makine Sektöründe İthal İkameci Politikaların Makine, İmalat Sanayi ve Türkiye Ekonomisi Üzerindeki Etkileri raporumuz bu yargının kesinlikle yanlış olduğunu ortaya koyuyor. Türkiye'nin makine ihracatının yarattığı yüzde 76,7'lik yerli katma değer oranı ile yüzde 77 yerli katma değer oranı sağlayan Almanya'nın hemen ardından geldiğini belirleyen OECD raporu da Türkiye'nin ithalata ancak Almanya kadar bağımlı olduğunu gösteriyor.

MAKİNE İMALATÇILARI NASIL DAHA REKABETÇİ OLABİLİR?

Elbette ki esas olan; Almanya kadar makine üretebilmek, makineden dış ticaret açığı vermemek, makine ithalatını değil; yatırımını ve imalatını önceleme, ölçüklerini büyüterek daha da hızlı teknoloji geliştirmek ve fon yaratmaktır. Makine imalatımızın daha rekabetçi olabilmesi için gerek duyduğu

endüstriyel elektronik ve mühendislik malzemelerinde yerli alternatifleri oluşturmak ve çoğaltmaktır. Bunun yolu ise evvel emirde makine imalatımızın azami ölçüde desteklenmesi, niteliksiz malların rekabetinden korunması ve yatırım ve faaliyet ortamında ayrıcalıklı kılınmasını geçmektedir. Üstelik en az Almanya'nın kendi imalatçıları kolladığı kadar...

TEŞVİK SİSTEMİ NEDEN REVİZE EDİLMELİ?

Gelişmiş ülkeler stratejik ürün gruplarına tarife dışı engeller koymayı, teknoloji sınırlamaları getirmeyi sürdürüyor. Patent sayılarının yüksekliği, yani tekniğini koruma gayretleri bunun bir başka ifadesi ve bu maliyetler, satılan malın fiyatının içinde olduğundan ithalata mecbur toplumlara ödeniyor. Peki biz ne durumdayız? 2020 yılında teşvik sistemi kapsamında yapılan ithalatın yüzde 77'sinin imalat sanayiince üstlenilmiş olması ve ithal makinelere rakibet diğer sektörlerde yüzde 31'ken imalat sanayiinde yüzde 70'i geçmesi bizi şu sorular üzerine araştırmaya itti: "Teşvik sistemimiz yerli-yabancı makine ayırımı yapsa, bütün makineler yerine kendi ürettiğimiz makinelere bir avantaj sağlasa, hatta koruyucu tedbirleri ortadan kaldırarak ucuz, dampedli ve niteliksiz makinelerin haksız rekabetine meydan vermese ne olurdu? Yıllardır mahsurlardan bahsettiğimiz teşvik mekanizmaları nelere mal oldu? Bugün bir şekilde irdelenmekte ve müdahale görmekte olan sistem, ki yeryüzünde bir

benzeri yoktur, doğru şekilde kurgulanırsa ülkeye katkısı ne olacaktır?”

DİKKAT ÇEKEN SONUÇLAR

Rapor sonuçlarına göre imalat sanayii 2020 yılında ithal ettiği makinelerin yarısını dahi yerli imalatçıdan alsa o yıl sektörümüzün üretimi 45.5 milyar TL artacak, biz hariç genel imalat sanayiine 11.4 milyar TL'lik üretim yaptırma imkânımız olacak, imalat sanayii dışındaki sektörlerde de 10.2 milyar TL kazandınlarak ülke ekonomisine 66.1 milyar TL'lik katkı sağlanacaktır. Öte yandan yerli katma değer 33.6 milyar TL artacak, bunun 6.4 milyar TL'si çalışan kesime aktarılmış olacaktır. İmalat sanayinin katma değer artışı 42.3 milyar TL olurken, ülke ekonomisi genelindeki katma değer artışı ise vergiler hariç 51.6 milyar TL'yi bulacaktır. Daha önemli bir tespit ise yatırım teşvik belgeleri kapsamında ithal edilecek makinelerin 2021-2030 döneminde yarısının yerli olarak karşılanması durumunda ülke ekonomisine 2021 fiyatlarıyla 760 milyar TL'lik bir büyüklük sağlayacağı ve bunun 593 milyar TL'sinin yerli katma değer olarak ortaya çıkacağıdır.

TEŞVİK SİSTEMİNİN REVİZESİ SEKTÖRÜMÜZÜ REKABETÇİ KILAR

Dünyada artık ihracat artışı için ithal ikameci bazı yöntemler geleneksel uygulamalardan farklı biçimde kurgulanabilecekler. Tek taraflı ticaretin savunulması, istenilmesi, talep edilmesi özellikle makine imalatı gibi teknolojik alanlarda fevkalade meşrudur. Kendi adına ve ülkesi adına

büyük riskler üstlenen sermayedann, temel bilimlerin gelişmesine yönelik devlet politikaları talebi de aynı değerde görülmelidir. 2021 ve 2022 yıllarında yapılan düzenlemelerle birlikte teşvik sistemi, yerli makine üretimi karşısında ithal makinenin sahip olduğu haksız avantajın ortadan kaldırılmasına yönelik olarak revize edildi. Belirlenen ithal makine/ekipmanlardaki Gümrük Vergi Muafiyeti kaldırılırken, kullanılmış-yenileştirilmiş olarak teminine izin verilmeyeceği belirtildi. 200'den fazla GTIP kodunu kapsayan ve yaklaşık yarısını makine sektörüne ait ürünlerin oluşturduğu bu düzenlemeyle, ülkemizde üretilen makine/ekipmanın ithal rakipleri karşısındaki dezavantajın azaldığını görüyoruz. Bununla birlikte söz konusu düzenlemenin kapsamının dönemler bazında revize edilmesi gerektiğini de hatırlatmak istiyoruz. Özellikle ülkemizde üretimi gerçekleşen ve mukayeseli rekabet avantajına sahip olmaya başladığımız makinelerin kapsama alınması, bu sektörlerde görülen rekabet avantajlarının çok daha hızlı bir şekilde ortaya çıkmasına imkân tanıyacaktır. Ölçek ve alan ekonomilerinin etkisi ile makine sektörü hem iç pazarda hem de ihracat pazarlarında rekabetçi hale gelecektir.

DAHA HIZLI TEKNOLOJİ GELİŞTİRİLMELİ VE FON YARATILMALI

ERKEN UYARI SİSTEMİ VE ETKİ ANALİZLERİ

Ticaret Bakanlığımızın hayata geçirebileceği, dış ticaret verileri üzerinden çalışan 'erken uyarı sistemi' ile de özellikle farklı GTİP'ler üzerinden ticaret ve trafik sapması yoluyla ülkemize haksız şekilde makine getirilmesinin önüne geçilebilir. Makine ithalatına ilişkin herhangi bir GTİP'te olağandışı bir hareketliliğin tespit edilmesi durumunda sistem Bakanlığa haber vereceğinden, ithal edilen makine/ekipmanın herhangi bir haksız rekabet yaratıp yaratmadığı uzmanlar tarafından değerlendirildikten sonra gerekli tedbirler zamanında alınabilir. Tüm bunların yanında, dönemsel olarak gerçekleştirilecek olan etki analizleri ile makine ithalatına yönelik düzenlemelerin pazarda yarattığı etkinin, kısa ve orta vadede ölçülmesinde de yarar. Etki analizlerinin gösterdiği sonuçlar, sisteme gerekli müdahalelerin doğru zamanda ve doğru şekilde yapılabilmesine sağlar.

Makine imalatçımızın daha rekabetçi olabilmesi için gerek duyduğu, endüstriyel elektronik ve mühendislik malzemelerinde yerli alternatifleri oluşturmak ve çoğaltmaktır.



CONTRIBUTORS

EKİM'22

MAKİNE
İHRACATI

KATKIDA BULUNANLAR

EKİM SAYIMIZDA ALANINDA UZMAN 5 İSİMDEN DESTEK ALDIK



KUTLU KARAVELİOĞLU MAKİNE İHRACATÇILARI BİRLİĞİ BAŞKANI

Kutlu Karavelioğlu; TED Ankara Koleji'nin ardından ODTÜ'den mezun oldu. Master çalışmaları sırasında TEK Santraller Proje ve Tesis Dairesi Başkanlığı'nda, termik santrallerin plan, proje ve yatırım safhalarında çalıştı. Askerlik görevini, Deniz Kuvvetleri Komutanlığı Teknik Daire Başkanlığı'nda, üslerin bakım onarım teknikerlerinin eğitiminden sorumlu asteğmen olarak yerine getirdi. Karavelioğlu, Makine İhracatçıları Birliği Başkanı olmasının yanı sıra Layne Bowler A.Ş. / Yönetim Kurulu Murahhas Üyesi ve Samsun Makina Sanayi A.Ş. / Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı olarak çalışmalarına devam ediyor.



ADNAN DALGAKIRAN DALGAKIRAN KOMPRESÖR YÖNETİM KURULU BAŞKANI

1962'de İstanbul'da doğan Adnan Dalgakıran, Kabataş Lisesi'ni bitirdikten sonra İstanbul Üniversitesi Kırya Mühendisliği Fakültesi'nden mezun oldu. Lise yıllarında babası tarafından kurulan Perşembe Pazan'daki torna atölyesinde iş hayatına atılan Dalgakıran, hem çalıştı hem de lise ve üniversiteyi okudu. Üniversiteyi bitirdikten sonra profesyonel anlamda Dalgakıran Kompresör firmasını aile şirketi olarak büyüttü. Halen Dalgakıran Kompresör'de yönetim kurulu başkanı olarak görevine devam eden Adnan Dalgakıran, şu anda Türkiye Makine Üreticileri Demekleri Federasyonu Başkanlığı, İstanbul Sanayi Odası Meclis Üyeliği, Türkiye İhracatçıları Meclisi Sektörler Konseyi Üyeliği ve TOBB Makine Sektörü Kurulu Üyeliği görevlerini sürdürüyor.



MAHMUT ASMALI MÜSİAD GENEL BAŞKANI

İlk, orta ve lise öğrenimini İstanbul'da, üniversite eğitimini ise Karadeniz Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü'nde tamamladı. 1998'de çalıştığı şirketten ayrılarak, mühendis bir arkadaşı ile Akyapı İnşaat'ı kurdu. 23 yıldır fabrikalardan nitelikli konutlara, villa inşaatlarından sanayi sitelerine, alışveriş merkezlerinden hastane ve okullara kadar inşaat sektörünün her alanında projeler gerçekleştirdi. Asmalı, uzun yıllardır MÜSİAD ailesinin bir ferdi olup, birçok farklı kademe de görev aldı. Asmalı, Eylül 2021'de gerçekleşen MÜSİAD 26'ncı Olağan Genel Kurulu'nda genel başkan seçildi.



HAKAN AYDOĞDU TEZMAKSAN GENEL MÜDÜRÜ

Hakan Aydoğdu, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi'nden mezun oldu. 1992 yılında Uzay Makine'de ticaret müdürü yedi yıl sürdürdüktan sonra, 1981 yılında Hacı Mustafa Aydoğdu tarafından kurulan aile şirketleri Tezmaksan'a 2000 yılı itibarıyla genel müdür olarak atandı. Tezmaksan Akademisi'nin kurulmasında etkin rol oynadı. Bugün Türkiye'de Tezmaksan Akademisi'nde öğretilen 50 bine yakın öğrenciye ücretsiz eğitim verilmesini sağladı. 2015-2019 yılları arasında TIAD-Takım Tezğâhları Sanayici ve İş Adamları Derneği'nde yönetim kurulu başkanlığı görevini üstlenen Aydoğdu, birçok sempozyuma konuşmacı olarak katılım sağlıyor.



DR. NABAT GARAKHANOVA MEZO DİJİTAL YÖNETİM KURULU BAŞKANI

Bogaziçi Üniversitesi İdari Bilimler Fakültesi Ekonomi Bölümü'nden mezun olan Dr. Nabat Garakhanova, yüksek lisansını ise Galatasaray Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Bölümü'nde tamamladı. 2016'da Üniversite Robert Schuman'ın Politika ve Sosyoloji Bölümü'nde 'Azerbaycan-Türkiye Kültür Faktörünün Dış Politikaya Etkisi' konulu tezile doktor unvanı aldı. Çalışma hayatına; 2004'te Strasbourg'da Avrupa Konseyi Conference of INGO's'ta başladı. Ardından, İslam Konferansı genel müdürlüğünü üstlendi. Şubat 2015'te Mezo Dijital ile Mezo Grup firmalarının ikinci hayata geçirdi. Mayıs 2015'te Mezo Moda'yı, Mart 2017'de Mezo Akademiyi, son olarak Şubat 2019'da Mezo Techno'yu hayata geçti. 2020 yılında ise Mezo Digital Art'ı kurdu.

UZMANLIK ALANLARIYLA FARK YARATANLAR

Makine ihracatını artıracak katma değerler, endüstriyel kompresör üretimi, Türkiye'nin ihracat hedefleri, makine sektöründeki inovatif teknolojiler, enerji yönetiminde dijital dönüşüm ve kapsamında yorumuna başvurduğumuz 5 değerli uzmanımıza katkılardan ötürü teşekkür ediyoruz.



SON 21 YILDA İHRACATINI 14'E KATLADI

İHRACATININ YÜZDE 60'INI AB VE ABD'YE YAPAN MAKİNE SEKTÖRÜ, SON 21 YILDA İHRACATINI 14 KATINA KATLAYARAK 2021 YILINI 23 MİLYAR DOLAR İHRACAT İLE TAMAMLADI. TÜRKİYE'NİN MAKİNECİLERİ İHRACATINI, PANDEMİ ÖNCESİNE GÖRE YÜZDE 19, 2020'YE GÖRE İSE YÜZDE 23 ARTIRARAK RAKİPLERİNİ GERİDE BIRAKAN BİR PERFORMANS SERGİLEDİ

Hasan Kuş / hasan.kus@platinonline.com

AR-GE VE YÜKSEK KATMA DEĞER İLE ÖNE ÇIKIYOR

Makine sektörü, sahip olduğu yüksek katma değer oranı, teknoloji üretimini zorunlu kılması, geniş bir yan sanayi ağı oluşturmaması, yatırım maliyetlerini düşürmesi, nitelikli personele yönelik istihdam alanı oluşturmaması, dışa bağımlılığı ve dış ticaret açığını azaltmamasının yanı sıra pek çok sektöre girdi sağlaması ile tetikleyici güce sahip lokomotif bir sektör. Türkiye makine imalatı sektörü, Ar-Ge yoğun olması ve yüksek katma değer yaratması itibarıyla öne çıkıyor.



ENDÜSTRİ 1.0'DAN 4.0'A NASIL VİTES YÜKSELTİLDİ?



ENDÜSTRİ 1.0

18. yüzyılın ikinci yarısında sadece insan, hayvan ve doğa gücü ile tahrik edilebilen makineler, buhar gücünü harekete dönüştüren sistemlerin geliştirilmesi ile farklı anlamlar kazandı.



ENDÜSTRİ 2.0

Elektrğin keşfi, makineleri harekete geçiren motorların geliştirilmesi ve seri üretim ile endüstri çok hızlı kabuk değiştirdi. 1840 yılında telgrafın ve 1880'de ise telefonun icadı, ikinci sanayi devriminin can alıcı noktası.



ENDÜSTRİ 3.0

1960'lardan sonra başlayan Endüstri 3.0, bilgisayarların gelişmeye başladığı ve internetin geliştiği bir dönem olduğu için dijital devrim olarak geçiyor. Üretim süreçlerinin otomasyonu öne çıkıyor.



ENDÜSTRİ 4.0

Sistemlerin birbirleriyle iletişim halinde olması esasına dayanan Endüstri 4.0'da makineler birbiri ile iletişime geçebiliyor, verilerin analizini yapıyor. Gerekliğinde insana haber veriyor. Nesnelerin interneti, internetin hizmetleri ve siber-fiziksel sistemler oluşan değerler arasında.



İSO 500 VE 2.500
2021'DE YER ALAN
MİB ÜYELERİ

İSO 500

- ERDEMİR
- TOŞÇELİK
- HIDROMEK
- BOSH REXROTH
- HEMA ENDÜSTRİ
- DURMAZLAR
- SAMET
- YILMAZ REDÜKTÖR

İSO İKİNCİ 500

- MİKROPOR
- PARSAN MAKİNE PARÇALARI
- DALGAKIRAN KOMPRESÖR
- GEDİK KAYNAK
- ERMAKSAN
- AKIM METAL

MAKİNE SEKTÖRÜNDE ÖLÇEKLERE GÖRE FİRMA PAYLARI (2020)

| Ölçekler | Girişim Sayısı | Pay(%) |
|---------------------|----------------|--------|
| 1-9 Kişi Çalışan | 9.654 | 62,6 |
| 10-49 Kişi Çalışan | 4.722 | 30,6 |
| 50-249 Kişi Çalışan | 875 | 5,7 |
| 250+ Kişi Çalışan | 164 | 1,1 |

DÜNYA MAKİNE İHRACATINDA İLK 5 ÜLKE (2020) (MİLYON DOLAR)

| | |
|------------|---------|
| 1. Çin | 202.197 |
| 2. Almanya | 183.950 |
| 3. ABD | 119.369 |
| 4. Japonya | 95.514 |
| 5. İtalya | 80.018 |

İLK BAKIŞTA MAKİNE SANAYİİ (2021)

52.000

GİRİŞİM

23

milyar dolar
İHRACAT

34.5

milyar dolar
İTHALAT

498.000

İSTİHDAM

4.9

milyar TL
AR-GE
HARCAMASI

174

AR-GE MERKEZİ
İLE 1. SIRADA

38

TASARIM
MERKEZİ İLE
4. SIRADA



MAKİNE SEKTÖRÜNÜN LİDER İHRACATÇILARI

PANDEMİDE DARALAN DÜNYA MAKİNE VE TEÇHİZAT YATIRIMLARI, TÜRKİYE'DEN 2 ÇEYREK SONRA AYNI BÜYÜME TRENDİNE GİREREK, 2021 YILI İTİBARIYLA SON 10 YILIN EN YÜKSEK RAKAMI OLAN 5.25 TRİLYON DOLARI AŞTI. YÜKSELEN TEKNOLOJİ SEVİYESİ VE REKABETÇİ FİYATLARIN DA DESTEĞİYLE, BU PASTADAKİ PAYINI ARTIRMAYI ODAKLANAN TÜRKİYE, BU YIL 27 MİLYAR DOLARLIK MAKİNE İHRACATINA ULAŞMAYI HEDEFLİYOR

Hasan Kuş / hasan.kus@platinonline.com

İHRACATTA HEDEF, 27 MİLYAR DOLAR



GIDA MAKİNELERİ VE AKSAMLARI

- Alapala Dış Ticaret
- Uğur Makina Sanayi
- Memak End. Gıda Makinaları



İNŞAAT, MADENCİLİK MAKİNELERİ VE AKSAMLARI

- Gasrall LPG Petrol
- Hidromek
- Elkon Beton Makinaları



BÜRO MAKİNELERİ VE AKSAMLARI

- NCR Bilişim Sistemleri
- Wincor Nixdorf Bilg.Sist.
- Verifone Elektronik ve Danışmanlık



AMBALAJ MAKİNELERİ VE AKSAMLARI

- Sun Makina Dış Ticaret
- Beta-Pak Otomatik Paketleme Ambalaj Makineleri
- Ektam Makine San. ve Tic.



DERİ İŞLEME MAKİNELERİ VE AKSAMLARI

- Özdersan Dış Ticaret
- Hisar Deri Dolap ve Pervaneler Sanayi ve Ticaret
- Ekspres Deri Mak.Kimya Sanayi



ASANSÖRLER VE AKSAMLARI

- Haspar Asansör
- Buga Otis Asansör
- Mesan Asansör



ELEKTRİK MOTORLARI, JENERATÖRLER VE AKSAMLARI

- Siemens Sanayii ve Ticaret
- LM Wind Power Blades Turkey
- Impo Motor Pompa Sanayi



ISITICILAR, FIRINLAR VE AKSAMLARI

- Sistem Teknik End.Fırınlar
- Termokar Isıtma Soğutma Klima Cihazları
- AS Çelik Döküm İşleme



REAKTÖR, KAZANLAR VE AKSAMLARI

- Baymak Makina
- Erensan Isı Cihazları
- Kozlusan Isıtma Sistemleri



RULMANLAR, GÜÇ AKTARMA ELEMANLARI VE AKSAMLARI

- Ortaođu Rulman
- Birinci Otomotiv
- Anadolu Rulman



TAKIM TEZGAHLARI VE AKSAMLARI

- Durmazlar Makina
- Ermaksan Makina
- Baykal Makina



TRAKTÖRLER, TARIM, ORMANCILIK MAKİNELERİ VE AKSAMLARI

- TürkTraktör
- Erkunt Traktör
- Hema Exim Ticaret



VİNÇLER VE AKSAMLARI

- Gürdesan Gemi Makina
- KM Küksan Vinç Sistemleri
- Bübülođlu Vinç



POMPALEX VE AKSAMLARI

- Bosch Rexroth Otomasyon
- Hema Exim
- Çelikel Alüminyum Döküm İmalat Sanayi



KAUÇUK, PLASTİK, LASTİK İŞLEME MAKİNELERİ VE AKSAMLARI

- Uzer İth. İhr. San. ve Tic.
- MG Dış Ticaret
- Gemont Endüstri Tesisleri



KOMPRESÖRLER VE AKSAMLARI

- Silverline Ev Gereçleri
- Dalgakıran Kompresör
- Arma Filtre Sistemleri



SOĞUTMA MAKİNELERİ, KLİMALAR VE AKSAMLARI

- Whirlpool Beyaz Eşya
- Arçelik-LG Klima
- Klimasan Klima



TEKSTİL, KONFEKSİYON MAKİNELERİ VE AKSAMLARI

- Canlar Global Makina
- Balkan Dış Ticaret
- Effe Makine Endüstri

ALAPALA, MAKARNA TEKNOLOJİLERİNDE FAALİYETE BAŞLADI

TÜRKİYE'NİN GIDA İŞLEME MAKİNELERİ KATEGORİSİNİN LİDER İHRACATÇILARINDAN ALAPALA, EN BÜYÜK İLK 1000 İHRACATÇI ARASINDA YER ALIYOR. AYRICA GEÇTİĞİMİZ YIL İTALYAN AXOR FİRMASININ HİSSELERİNİ BÜYÜK ORANDA SATIN ALAN ALAPALA, ÖNCÜ BİR ADIM İLE MAKARNA TEKNOLOJİLERİ ALANINDA DA FAALİYETLERİNE BAŞLADI

Alapala, Türkiye'nin gıda işleme makineleri kategorisinde lider ihracatçısı olup, ayrıca en büyük ilk 1000 ihracatçısı arasında yer alıyor. 2021'de İtalyan Axor firmasının hisselerini büyük oranda satın alan şirket, bu yatırımla makarna teknolojileri alanında faaliyet göstermeye başladı.

Kurulduğu günden beri teknolojiyi yakından takip eden ve inovatif bir yaklaşımla yüksek kalite, yüksek performans ve ihtiyaçlara yönelik çözümler geliştiren Alapala, bugün global ölçekte tahıl proses teknolojilerinde global bir marka olmanın yanında, inovatif yaklaşımı ve makina tasarımlarıyla fark yaratarak yerini her yıl daha da sağlamlaştırarak ilerliyor.

1954

ÇORUM'DA 1954 YILINDA KURULAN ALAPALA, MAKİNE ÜRETİMİNİN YANI SIRA ANAHTAR TESLİM BUĞDAY UNU, MISIR UNU, İRMİK VE YEM FABRİKALARI KURUYOR

120 ülke

ALAPALA'NIN BUGÜN 4 KİTADA, 120'DEN FAZLA ÜLKEDE PROJESİ BULUNUYOR

700 adet

YURT DIŞINDA TESLİM ETTİĞİ ANAHTAR TESLİM PROJE SAYISI

KAYNAK: ALAPALA



GIDA İŞLEME ENDÜSTRİSİNDEKİ YÜKSEK TEKNOLOJİ ÇÖZÜMLERİ İLE MAKSİMUM VERİMLİLİĞİ SAĞLAYAN ALAPALA, TÜRKİYE'DE ÜRETTİĞİ TEKNOLOJİYİ DÜNYANIN FARKLI ÜLKELERİNE İHRAÇ EDİYOR





ARÇELİK-LG, İKLİMLENDİRMEDE İLK TERCİH OLMAYA ODAKLANDI



70 BİN METREKARELİK ÜRETİM TESİSİNE SAHİP OLAN ARÇELİK-LG; 300'Ü AŞKIN MODELİNİ, 6 ANA MARKAYI VE BU ÇERÇEVEDEKİ ÜRÜN VE HİZMETLERİNİ 5 ANA BÖLGEDE, 60'İ AŞKIN ÜLKEDEKİ TÜKETİCİLERİYLE BULUŞTURUYOR. ŞİRKETİN MİSYONU İSE; İKLİMLENDİRMEDE İLK TERCİH OLMAK

Arçelik-LG, Arçelik ile LG Electronics'in yüzde 50-50 ortaklığı ve 50 milyon dolarlık bir yatırımla 1999'da kuruldu. Mayıs 2000'de ilk üretimini gerçekleştiren Arçelik-LG, Türkiye ekonomisine toplamda yaklaşık 200 milyon dolar yatırım yaptı. Gebze Organize Sanayi Bölgesi'ndeki Arçelik-LG'nin fabrikası; 1,5 milyon set ev tipi klima üretim kapasitesine sahip. 62 bin metrekare kapalı olmak üzere yaklaşık 70 bin metrekare alan üzerine kurulu üretim tesisine sahip olan şirket, 300'ü aşkın modelini, 6 ana markayı ve bu çerçevedeki ürün ve hizmetlerini, 5 ana bölgede, 60'ı aşkın ülkedeki tüketicileriyle buluşturuyor.

KAYNAK: WWW.ARCELIK.LG.COM/TR

62000/69000 M²

KAPALI/TOPLAM ALAN

7500 set

GÜNLÜK ÜRETİM KAPASİTESİ

1,5 milyon set

YILLIK ÜRETİM KAPASİTESİ

650-1500

ÇALIŞAN SAYISI





100 ülke

6 KİTADA, 100'DEN FAZLA ÜLKEDE
MAKİNELERİ ÇALIŞIYOR

250 nokta

BUGÜN 80'İN ÜZERİNDE ÜLKEDE
BAYİLERİ VE DÜNYA ÇAPINDA TOPLAM
250'İNİN ÜZERİNDE SATIŞ VE SERVİS
NOKTASI İLE YURT DIŞI
FAALİYETLERİNE DEVAM EDİYOR

29 ödül

TASARIMDAKİ GÜCÜNÜ; ARALARINDA
RED DOT BEST OF THE BEST, IF
DESIGN, GERMAN DESIGN,
AUTOMOTIVE BRAND CONTEST VE
GOOD DESIGN ÖDÜLLERİNİN
BULUNDUĞU ULUSLARARASI
PRESTİJE SAHİP 29 ÖDÜL İLE
TESCİLLEDİ

KAYNAK: HİDROMEK

SEKTÖRDE 44'ÜNCÜ YILINI DOLDURAN VE 2200'DEN FAZLA KİŞİYE İSTİHDAM SAĞLAYAN HİDROMEK, BUGÜN DÖRDÜ ANKARA'DA, BİRİ İZMİR'DE, BİRİ DE TAYLAND'DA OLMAK ÜZERE ALTI ÜRETİM TESİSİNDE KAZICI YÜKLEYİCİ, HİDROLİK EKSKAVATÖR, LASTİK TEKERLEKLİ YÜKLEYİCİ, MOTOR GREYDER VE TOPRAK SİLİNDİRİ ÜRETİYOR

SILVERLINE



1994

KURULUŞ YILI

977.4 milyon TL

SILVERLINE ENDÜSTRİ'NİN 2021'DE
NET CİROSUNUN, 2020'YE GÖRE
%74,9 ARTARAK ULAŞTIĞI DEĞER

36 milyon TL

2021 YILI SONU İTİBARIYLA
GERÇEKLEŞEN TOPLAM
YATIRIM TUTARI

268 ton

GERİ DÖNÜŞTÜRÜLEN ATIĞIN
OLUŞTURDUĞU KATMA DEĞER

KAYNAK: SILVERLINE ENDÜSTRİ 2021 YILLIK FAALİYET RAPORU

İHRACATININ %80'İ KUZEY AMERİKA VE AVRUPA'YA

2022 YILININ OCAK-HAZİRAN DÖNEMİNDE 8 BİN 254 İHRACAT ADEDİYLE İLK ALTI AYLIK DÖNEMLERDE TÜM ZAMANLARIN REKORUNU KIRAN TÜRKTRAKTÖR, İHRACATININ YAKLAŞIK YÜZDE 80'İNİ KUZEY AMERİKA VE AVRUPA PAZARLARINA GERÇEKLEŞTİRİYOR. ŞİRKETİN EN ÇOK İHRACAT YAPTIĞI ÜLKELERİN BAŞINDA İSE ABD, ALMANYA VE İTALYA GELİYOR

Şirket, 2022 yılının ilk altı ayında 22 bin 155 adet traktörü de üretim bandından indirdi. TürkTraktör'ün New Holland markası 15 yıldır kesintisiz biçimde pazardaki liderliğini sürdürürken şirketin premium markası CASE IH ise pazarda üçüncü konumda.

48 bin 560 adet

2021 YILI TRAKTÖR ÜRETİMİ

130 ülke

İHRACAT YAPTIĞI ÜLKE SAYISI

%80

İHRACATININ YAKLAŞIK YÜZDE 80'İNİ
KUZEY AMERİKA VE AVRUPA
PAZARLARINA GERÇEKLEŞTİRİYOR

KAYNAK: TÜRKTRAKTÖR



Dijital ve yeşil dönüşüm, makine sektörünü geleceğe taşıyor

MAKİNE VE EKİPMAN SAĞLADIĞI İMALAT SANAYİ SEKTÖRLERİNİN; ÜRETİM, KALİTE VE REKABETÇİLİKLERİNİ DOĞRUDAN ETKİLEYEN MAKİNE SEKTÖRÜ, ÜRETİMİN TEMEL YAPI TAŞINI OLUŞTURUYOR. TÜRKİYE EKONOMİSİNİN KİLİT BÜYÜME FAKTÖRLERİNDEN BİRİ VE SANAYİLEŞMENİN İTİCİ GÜCÜ OLAN SEKTÖR, ÜLKELERİN ÜRETİMLERİNİ GELİŞTİRMELERİ İÇİN VAZGEÇİLMEZ BİR KONUMA SAHİP. GLOBALDE ÖNE ÇIKAN TRENDELER, ÜLKEMİZİN SANAYİLEŞME HAMLESİNİN YAPI TAŞI OLAN MAKİNE ENDÜSTRİSİNİN ODAĞINDA YER ALIYOR

İrem Sertbaş / irem.sertbas@platinonline.com

Makine imalatı, ulusal ekonomilerin önemli bir kısmını temsil ediyor ve sektördeki birçok profesyonel, endüstrinin gelişme durumuna ve gelecekteki eğilimine büyük önem veriyor. Tüm sektörün rekabet gücünü artırmak için makine imalat sanayinin ürün kalitesine daha fazla önem verilmesi ve yenilikçi ruha sahip olunması gerekiyor. UNDP verilerine göre; makine sektöründe hem dış ticaret dengesine dikkat eden bir stratejiye hem de sektörel üretimin ve ölçeğinin artırılmasına ağırlık veriliyor. Dünya endüstri politikalarında robotik otomasyon, tedarik zincirinde güçlendirilmiş dijitalizasyon ve eklemeli üretim en önemli üç trend olarak karşımıza çıkıyor.

ÖNE ÇIKAN ÜLKELER

Yine; UNDP'nin yayınladığı, 'Covid-19 Krizine Yanıt ve Dayanıklılık Projesi'nin araştırma sonuçlarına göre özellikle, Doğu Avrupa, Kuzey Afrika ve Çin kaynaklı rekabette artış yaşanıyor. Çin, sektördeki yeniliği ve katma değeri artırmayı hedefleyen 'Made in China 2025' stratejisine odaklanıyor. Çin'in ardından endüstrisinin büyük oyuncularını Almanya ve Amerika oluyor. Çin, sektördeki önemli rolünü arz ve talebin her iki tarafında da oynuyor. Diğer ülkeler ara ürün üretmek için sadece Çin'in ihracatına bel bağlamakla kalmıyor, Çin'den kendi üretimi için muadillerinden çok sayıda makine ithal ediyor. Öte yandan, 2022'nin ilk yedi ayında Türkiye'nin makine

ihracatı 14.2 milyar dolar oldu. Esneklik, değişime hızlı cevap verme, müşteri odaklılık ve inovasyon potansiyelini hayata geçirme becerisiyle Türkiye, globalde öne çıkan ülkeler arasında yer alıyor. Artan risklere rağmen, şirketler genel olarak iyimser olmaya devam ediyor ve küresel ihracat için iyi bir göstergesi olan sermaye harcamalarının 2022'de bir önceki yıla göre artması bekleniyor. Küresel makine ve teçhizat ihracatının 2022'de ortalama yüzde 3 oranında büyüyeceği öngörülmüyor.

TEDARİK ZİNCİRİNİN ÇEŞİTLENDİRİLMESİ ZORUNLULUĞA DÖNÜŞTÜ

Önümüzdeki dönemde tedarik zincirlerinde hemen hemen tüm sektörlerde olduğu gibi makine ve teçhizat sektörünün tedarik zincirinde de yeniden yapılanma beklentisinin sonucu olarak dünyanın Çin'e bağımlılığının azaltılması gerekiyor.

Bu noktada Türkiye Makina Federasyonu (MAKFED), 'Makine İmalat Sektörü 2021' Raporu'nda üç ayrı kanaldan **tedarikin artırılmasını sağlamanın yollarını şu şekilde sıralıyor:**

1. Yurt içinden tedarik
2. Yakından ve bölge içinden tedarik
3. Uzaklık gözetmeksizin alternatif ülkelere tedarik

ÜRÜN SEGMENTİNE GÖRE
2021 MAKİNE VE TEÇHİZAT İHRACATI:
TOPLAMIN PAYI (%)

| | |
|-----------------------|-----|
| ENDÜSTRİYEL MAKİNELER | %40 |
| VERİ İŞLEME | %28 |
| MOTOR BÖLÜMLERİ | %15 |
| TARIM MAKİNELERİ | %4 |
| İNŞAAT VE MADENCİLİK | %4 |
| TEKSTİL | %3 |
| METALLER | %3 |
| DİĞER | %7 |

Kaynak: 'Makine ve Ekipman Sektörü 2022 Görünümü', Allianz Trade

Dünya endüstri politikalarında robotik otomasyon, tedarik zincirinde güçlendirilmiş dijitalizasyon ve eklemeli üretim en önemli üç trend olarak karşımıza çıkıyor

MAKİNELERE YEŞİLİN ELİ DEĞİYOR

Çok geniş bir sektör olan makine endüstrisinin içinde yalnızca inşaat makineleri tek başına küresel olarak yıllık 200 milyar dolardan fazla gelire sahip. Makine ve ekipman endüstriyel operasyonlarda merkezi bir rol oynadığından değer zincirindeki şirketlerden, müşterilerinin sürdürülebilirlik beklentilerini karşılamaya yardım etmeleri talep ediliyor. Bu, daha yeşil ve daha temiz enerji kaynaklarına geçişi, tartışmaların ön saflarına taşıyor. Mevcut makinelerin çoğu, karbon yayan dizel veya benzinle çalışan mekanik tahriklerle dayanıyor. McKinsey and Company, üreticilerin dikkate alması gereken iki ana yol olduğunu savunuyor. Bunlar; mekanik tahrikleri kullanmaya devam etmek, ancak hidrojen gibi daha düşük karbonlu yakıtlar kullanmak; veya piller veya yakıt hücreleri ile çalışan elektrikli sürücülere geçmek olarak özetleniyor. Çevreye uygun Ar-Ge ve üretim yapmak, bu amaca hizmet eden bir organizasyon kurmak ve üretim sürecini dönüştürmek sektörün önde gelen oyuncuları için büyük önem taşıyor. Bu noktada kuruluşlar adına; Avrupa Yeşil Mutabakatı'na uyum, enerji verimli üretim ve ürün, atıkların tekrar kullanımı ve sıfır atık fabrika gibi başlıklar ön plana çıkıyor. Türkiye'nin üçüncü büyük sektörü haline gelen makine imalatı, 18 bini aşkın firma ile 'yeşil makineler' stratejisi kapsamında büyüme yolculuğuna, sektöre yön veren küresel trendlerin de etkisiyle devam ediyor.

SEKTÖRÜN GÜÇLÜ VE ZAYIF YÖNLERİ



GÜÇLÜ YÖNLER

- Yüksek sermaye ve teknoloji
- Devam eden inovasyonun faydaları (endüstriyel otomasyon, 5G vb.)
- Çok çeşitli müşteriler ve pazarlar



ZAYIF YÖNLER

- Ekonomik döngüye ve özellikle Çin'e son derece duyarlı
- Karmaşık ve parçalı tedarik zinciri nedeniyle alt ve üst sektörlerle bağımlılık
- Sermaye teşviki

Kaynak: 'Makine ve Ekipman Sektörü 2022 Görünümü', Allianz Trade



HAMLE PROGRAMINDA İLK TOHUMLAR MAKİNEDE YEŞERİYOR

TÜRKİYE'NİN TEKNOLOJİ DÜZEYİ YÜKSEK ALANLARDA CARİ AÇIK VERDİĞİ ÜRÜNLERİ YERLİLEŞTİRME HEDEFİYLE YOLA ÇIKAN TEKNOLOJİ ODAKLI SANAYİ HAMLESİ PROGRAMI'NDA İLK TOHUMLAR, 2020 YILINDA MAKİNE SEKTÖRÜNE ATILMIŞTI. PROGRAM İLE YILDA YAKLAŞIK 50 MİLYAR DOLAR CARİ AÇIK VERİLEN BİRÇOK SEKTÖRDEN ÜRÜN GRUBUNUN YERLİLEŞTİRİLMESİ AMAÇLANIYOR

Hasan Kuş / hasan.kus@platinonline.com



Dördüncü Sanayi Devrimi'ne karşı her ülke; kendi gereksinimleri, altyapısı ve planları doğrultusunda stratejiler ve politikalar üretiyor. Türkiye'de de bu kapsamda güçlü sanayi altyapısı, firmaların üretim esnekliği, nitelikli insan kaynağı ve yenilikçiliği teşvik eden Ar-Ge ekosistemi oluşturmak amacıyla 11. Kalkınma Planı hazırlanarak 2019 yılında yürürlüğe kondu. Bu yolda temel öncelik, atılan adımları sürdürülebilir kılabilmek için ekosistemi güçlendirmektir. Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı da bu eksenle şekillendirildi. Programda, halen çok sayıda devlet kuruluğu tarafından sağlanan teşvik ve desteklerin tümünün, tek pencereden ve basitleştirilmiş usullerle yönetilmesi hedefleniyor. Hamle Programı kapsamında ilk çağrı ise 2020 yılı başlarında makine sektörüne yapılmıştı. İlk çağrıda rüzgâr türbini parçaları, büyük boyutlu eklemeli imalat makinesi, ultra hızlı lazer ve tek modlu lazer, CNC takım tezgahları ve bunların seri üretimi, yüksek teknoloji CNC makineleri, süper kritik akışkan ekstraksiyon sistemleri, servo motorlar ve bilye vidalı miller gibi makine ve aksamlarının yerli olarak üretilmesi hedeflendi.

21 PROJENİN AR-GE BÜYÜKLÜĞÜ 87.5 MİLYON TL

Sonrasında 2021 yılında açılan ve ikinci çağrı kapsamında da çok sayıda makine projesi başvuruda bulunurken, 5 eksen CNC işleme merkezi, akıllı makinelerin beyin ve sinir sistemi olarak nitelendirilen CNC kontrolör ve sürücüler, servo motor ve lineer kızaklı motorları ve asfalt kazıma makinelerinin tasarlanması, geliştirilmesi ve üretilmesine odaklanıldı.

Son olarak Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı'nda, 'Üretimde Yapısal Dönüşüm' başlıklı üçüncü çağrının değerlendirilmeleri de bu yıl haziran ayında tamamlandı. Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mustafa Varank, değerlendirmeler sonucunda desteklenecek 21 proje ile pek çok yenilikçi ürünün geliştirileceğini ve kritik hammaddeler üretileceğini vurgulayarak, bu projelerin ekonomiye 16.5 milyar TL katma değer sağlamasını öngördüklerini söylemişti. 21 projenin Ar-Ge büyüklüğü 87.5 milyon TL, üretime yönelik yatırım harcaması büyüklüğü 2 milyar 66 milyon TL ve toplam proje büyüklüğü de yaklaşık 2.7 milyar TL düzeyinde oluştu. Bu çağrıyla da sikloid redüktör, ısı değiştirici eşanjör, CNC işleme tezgahları, sanayi tipi yuvarlak örgü makinesi, soğutma cihazı kompresörü, eksenel fanlar, sınav robotları, enjeksiyon makineleri, çelikten sürgülü valfler ile savunma sanayine yönelik ürünlerin yanı sıra alüminyum, bakır, nikel esaslı çeşitli kritik metal sanayi ürünleri gibi katma değeri yüksek kritik ürün ve teknolojilere yönelik yatırımlar yapılması planlanıyor.

PROJEYLE BİRÇOK STRATEJİK ÜRÜN YERLİLEŞİYOR

TEKNOLOJİ ODAKLI SANAYİ HAMLESİ KAPSAMINDA, İLK ÇAĞRI MAKİNE SEKTÖRÜNE YAPILMIŞTI. BU KAPSAMDA TÜRKİYE İÇİN KRİTİK ÖNEME SAHİP MAKİNE VE BİLEŞENLERİ PROJESİNDE DESTEKLENEN FİRMALAR ŞÖYLE SIRALANIYOR:



Atlas, bina ısıtmasında kullanılan motor, sürücü kartı ve pompa aksamlarını ilk defa Türkiye'de üretecek.



WAT Motor, Türkiye'de daha önce üretilmeyen, tamamı yurt dışından getirilen yüksek kapasiteli hassas servo motorlar ve bunların sürücülerinin üretimiyle öne çıkıyor.



Dirinler Döküm, 170 milyon liralık yatırımla ağır ve büyük parçaları da dökerek Türkiye'de rüzgâr türbinlerinde kullanılan parçaların tamamını üretmeye odaklandı.



Ermaksan, dünyada 800x800 milimetre üretim kapasitesine sahip büyük boyutlu eklemeli imalat makinasını üreten sayılı firmalar arasında yer alıyor.



Durmazlar Makina, ultra hızlı lazerler ve eklemeli imalat makinelerinde kullanılan tek modlu lazerleri üreterek dünyanın en büyük lazer üreticisi olmak için çalışmalarını sürdürüyor.



Akım Metal, CNC takım tezgahlarını hem geliştiriyor hem de seri üretimini gerçekleştiriyor. Ayrıca servo motor üretecek. İmal ettikleri makineler savunma sanayinde kullanılan tank, top gibi araçların üretilmesinde kullanılıyor.



İğrek Makina, yüksek teknoloji CNC takım tezgahlarını yerli kaynaklarla imal edecek.



Polat Makina, süper kritik akışkan sistemlerin seri üretimine odaklandı.



Dualus, savunma sanayinde sıklıkla kullanılan bilye vidalı milleri üretecek. Bu bilyeler, güdümlü mühimmatların olmazsa olmazı.



SEKTÖRDEKİ ANA TRENDLER

ASLINDA, ÜRETİMİ DÖNÜŞTÜRMEK İÇİN BİR DİZİ EĞİLİM BİR ARAYA GELİYOR. ENDÜSTRİ, TEKNOLOJİ İLE GELİŞMEYE DEVAM EDİYOR. MAKİNE SEKTÖRÜNÜ ETKİSİ ALTINA ALAN TRENDLER İSE 8 BAŞLIKTA ŞEKİLLENİYOR



011 TÜKETİCİ ODAKLI ÖZELLEŞTİRME

Tüketici tercihleri sürekli değişiyor, ancak mevcut değişiklik, kişiselleştirilmiş veya özelleştirilmiş ürünlere odaklanıyor. Şirketlerin daha geniş çeşitlilikte ürün karışımlarını ve daha hızlı ve sık değişimleri destekleyebilecek yeni makineler tasarlaması ve inşa etmesi gerekiyor.



021 AKILLI MAKİNELER

Endüstriyel bileşen tedarikçileri IIoT'yi (Endüstriyel Nesnelerin İnterneti) benimseyor ve makine üreticileri, makinelerinin ürettiği büyük miktarda veriden nasıl yararlanacaklarını öğreniyor.



031 HİPER-OTOMASYON

Kuruluşların mümkün olduğunca çok sayıda iş ve BT sürecini hızlı bir şekilde tanımlamak, denetlemek ve otomatikleştirmek için kullandıkları, iş odaklı bir yaklaşım... Yapay zeka ve makine öğrenimi dahil olmak üzere birden fazla teknolojinin,

aracın veya platformun düzenlenmiş kullanımını içeriyor. Elektrik ve kontrol otomasyon mühendisleri, yeni nesil daha hızlı, daha üretken makineler oluşturmak için tüm verilerden yararlanan ve makine davranışını ve performansını daha iyi anlayan ilk kişiler olarak karşımıza çıkıyor.



041 KÜRESEL REKABET VE YENİ İŞ MODELLERİ

Yeni girişimler daha esnek ve çevik oluyor.

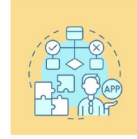
Deneyimli çalışanlar emekli olurken, birçok işveren iş gücünü makine öğrenimi ile değiştirmek zorunda kalıyor.



051 DİJİTAL İKİZLER

Dijital ikizler, Endüstri 4.0'ın önemli bir parçası olarak konumlanıyor. Herhangi bir

fiziksel süreci veya nesneyi simüle etmek için kullanılıyor. Örneğin; bir üretim ortamında, yeni bir ürünün boyutlarını simüle etmek veya makinelerin belirli koşullar altında nasıl çalıştığını görmek için fabrikadaki ekipmanın dijital bir kopyasını oluşturmak için bir dijital ikizden yararlanılabilir. Boeing, dijital ikizleri kullanarak, ilk parça kalitesinde yüzde 40'lık bir iyileştirme oranı elde etmeyi başardı. 2018'de Boeing'in o zamanki CEO'su Dennis Muilenburg, dijital ikizlerin önümüzdeki 10 yılda üretim verimliliği iyileştirmelerinin en büyük itici gücü olacağını vurguladı.



061 WEB3 VE BLOK ZİNCİRİ TEKNOLOJİSİ

Web3, blok zincirler ve NFT'ler gibi dağıtılmış bilgi işlem teknolojileri-

nin ortaya çıkmasıyla birlikte, üreticilerin tedarik zincirlerini daha iyi izlemeleri ve hatta tedarik zincirleri boyunca birçok işlemi otomatikleştirmeleri için fırsat doğuyor.



071 3 BOYUTLU YAZICILAR

3 boyutlu yazıcılar daha uygun maliyetli, verimli ve ölçeklenebilir hale geldikçe, üreticiler

giderek daha az malzeme kullanan ve geleneksel üretim yöntemlerinden daha az atık yaratan bu teknolojiyi kullanarak ürünler üretebilecekler. Airbus, 15 yılı aşkın bir süredir 3 boyutlu yazıcı teknolojisini kullanıyor ve bu da onu imalat endüstrisinde bir öncü haline getiriyor.



081 ROBOTİK

Otomasyonun en önemli olanaklarından biri, robotların kullanılmasına yönelik çalışmalar... Özellikle, insanlarla

birlikte çalışmak üzere tasarlanmış iş birlikçi, akıllı botlar yani 'cobot'lar, üreticilerin verimliliğini artırmalarını sağlıyor. Universal Robots'un robotik kollarını Japonya'daki motor üretim tesislerinde üretim süreleriyle ilgili sorunların üstesinden gelmeye yardımcı olmak için kullanan Nissan için durum buydu.