

KAPAK

Nitelikli iş gücü için bilginin yanı sıra öğrencilerin pratik yetileri de geliştirilmeli

.....

AR-GE

Markanıza ve ürünlerinize AR-GE ile değer katın

.....

SEKTÖR

Tarım sektörü, yenilikçi uygulamalarla üretim ve kalitesini artırıyor

.....

HEDEF PAZAR

Güney Afrika Cumhuriyeti, yabancı yatırım bekliyor

.....

ÇEVRE

Toprak kayıpları, tüm canlıların yaşamını tehdit ediyor

.....

İHRACAT

Esans ve uçucu yağlar sektöründe ihracat hedefi 240 milyon dolar



Türkiye

www. askturkiye.com



www. ikmib.org.tr



Turkish
Cosmetics



Turkish
Healthcare

Turkish
Kitchenware &
Houseware

Turkish
Lubricants

Turkish
Packaging

Turkish
Paints

Turkish
Petrochemicals

Turkish
Plastics

Turkish
Private Label

Turkish
Promotional and
Stationery Products

Turkish
Rubber

Turkish
Toys

İKİMİB - İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği / İstanbul Chemicals and Chemical Products Exporters' Association

Yenibosna Merkez Mahallesi, Sanayi Cad. No:3 Dış Ticaret Kompleksi A Blok P.K.34197 Bahçelievler / İSTANBUL

www.ikmib.org.tr - info@ikmib.org.tr



[/ikmibnews](#)



[/ikmib](#)

P: +90 212 454 00 00 F: + 90 212 454 00 01

Chemist

Başkanın Mesajı

EĞİTİM VE GELECEK VİZYONU!

20. Yüzyılın en önemli icatlarından biri hiç kuşkusuz bilgisayarlardır.

Bilgisayarları yalnızca bir daktilo ve basit birer hesap makinası olmaktan kurtaran şey de yine hayatımızı baştan başa değiştiren icat olan internettir diyebiliriz.

Bugün karanlık fabrikalar, dijitalleşme, Endüstri 4.0, Toplum 5.0 gibi kavramlardan bahsedebiliyoruz olmamızın başat sebebi internettir.

İnternet teknoloji demektir, teknolojik gelişme demektir.

İnternetin hayatımıza kattığı çok yönlü değişimlerden birisi de eğitim ve öğretim dünyasını da dönüştürmeye başlamış olmasıdır.

Konvansiyonel eğitim, doğruluğu ve tasnifi başkaları tarafından belirlenmiş bilgileri öğretirken internet, doğruluğunu bizim kontrolümüze veren ve bizi bir kaç şeyin etkilemesinden ziyade, etkileme ve etkilenme dünyamızı sonsuzlaştıran imkanlar sunuyor.

Genellikle okullarda verilen eğitim kültürü, doğru olduğu düşünülen bir varsayımın başka bir varsayım ile beslenip nihayetinde bambaşka bir doğru sonuca ulaşılabilirliği şeklinde...

İnternet bütün varsayımları, düşünceleri, örnekleri ve yargıları konvansiyonel kalıpların dışında düşünmeye teşvik ediyor.

Edward de Bono'nun 'Yerleşmiş Kalıpların Ördüğü Kibir' diye adlandırdığı düşünsel kalıplardan kurtulmanın tek yolu da gençlerimizin 'çok yönlü düşünme' kabiliyetlerini geliştirebilecekleri sorgulayıcı ve gelişimci eğitim modelini kurgulayabilmekten geçiyor.

Çünkü ancak bu şekilde dünyayı değiştirebilecek yeni, orijinal ve farklı fikirler geliştirebilirler.

Unutulmamalıdır ki, 'Bilim,

birbirini destekleyen bağıntılardan çok birbirini eleştiren bağıntılarla gelişir.'

EĞİTİM MODELİ EZBERCİLİKTE KURTARILMALI

Öyleyse eğitim modelimizin muhakkak ezbercilikten kurtarılıp, sorgulayıcı bir dönüşüme ihtiyacı olduğunu söyleyebiliriz.

Nitelikli, kapsayıcı ve hakkaniyetli eğitim hizmeti sunmak ve yaşam boyu öğrenim fırsatlarını teşvik etmek zorundayız

Geleceğimizi kurgularken, işi yönetenden ziyade insanı yönetebilen gençlere ihtiyacımız var.

Gençlerimizi yalnızca çalışma hayatına odaklı, işi yöneten insan kaynağı olarak görmek ve öyle yetiştirmekten ziyade; liderlik karakterlerini besleyecek, sosyal zeka ve becerilerini geliştirecek 'insan kıymetleri' olarak görmeli ve buna göre bir eğitim modeli kurgulamamız şart.

Bu modelin stratejisini gençlerin eğitim ve iş alanında belli bir konuda uzmanlaşmasını sağlayacak, eksik yönlerini geliştirmelerine imkan tanıyacak ve yapabilecekleri içerisinde en kolay olanı seçebilecekleri bir çerçevede ele alabiliriz.

Birbiriyle yarışan gençler yerine birbiriyle çalışan gençleri yetiştiren bir eğitim

sistemi kurmadıkça, her şeyi ezberletip hiç bir şey öğretmeyen bir eğitim sisteminde direndikçe, yetenekleri geliştiren bir müfredat oluşturmadıkça, eleştirebilen ve sorgulayabilen dimağlar yetiştirmedikçe, sistem kurabilen değil yalnızca sisteme uyan gençler yetiştireceğiz maalesef...

Kalın sağlıcakla...

Adil PELİSTER
İKMiB Başkanı



10 KAPAK

Öğrencilerin nitelikli iş gücü için bilginin yanı sıra pratik yetileri de geliştirilmeli



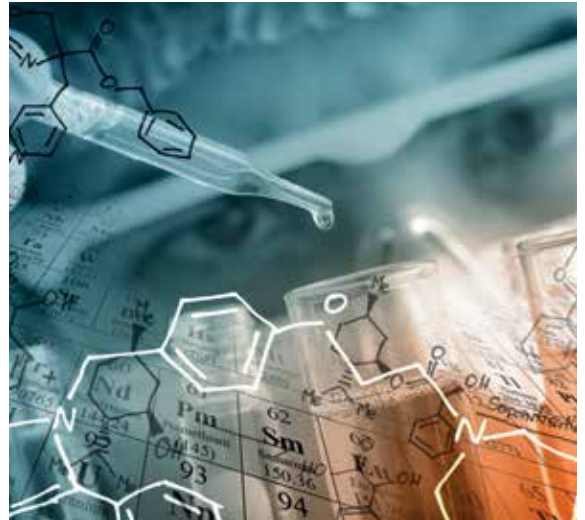
06 HABER

Kimya sanayi, ihracatta şampiyonluğa ilerliyor



26 SEKTÖR

Tarım sektörü, yenilikçi uygulamalarla üretim ve kalitesini artırıyor



36 AR-GE

Markanıza ve ürünlerinize AR-GE ile değer katın

YÖNETİM

İmtiyaz Sahibi

İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri
İhracatçıları Birliği (İKMİB) adına Aydın Yılmaz

Yönetim Yeri

Çobançeşme Mevkii Sanayi Cad. Dış Ticaret
Kompleksi 34197 Yenibosna/İstanbul
Tel: (0212) 454 00 00 Faks: (0212) 45400 01

Yayın ve Dağıtım

İKMİB



52 HEDEF PAZAR

Güney Afrika Cumhuriyeti,
yabancı yatırım bekliyor



64 ÇEVRE

Toprak kayıpları, tüm canlıların
yaşamını tehdit ediyor



76 HOBİ

Denizin üstüne değil,
altına odaklanın!

YAYINA HAZIRLIK



Genel Yönetmen

Gürhan Demirbaş

Editör

Güntan Mavigözlü
guntan.mavigozlu@dunyaeko.com

Grafik Tasarım

Dilek Aroskay

Görsel Yönetmen

Erdal Bayraktar

Fotoğraf Editörü

Gülhan Kırdı

Pazarlama Müdürü

Sait Ravanoğlu
(0212) 285 10 12 - (0212) 285 10 14
Dahili 1136

Kurumsal Satış Uzmanı

Özlem Adaş
ozlem.adas@dunyaeko.com

Reklam Satış Uzmanı

Özgür Hasçelik
ozgur.hascelik@dunyaeko.com

İletişim

Tel: 0 (212) 285 10 12/14 Dahili: 1150
e-mail: ajansd@dunyaeko.com

Yayın Türü

2 aylık süreli yayın
İstanbul, Temmuz-Ağustos 2022

Baskı

BPC Matbaacılık San. Tic. A. Ş.
Tel: (0212) 886 83 30

Sertifika No: 35428

KİMYA SANAYİ, İHRACATTA ŞAMPİYONLUĞA İLERLİYOR

Kimya sanayi, 2022 yılında arka arkaya 6 aydır sürdürdüğü endüstriyel bazdaki ihracat liderliği ile şampiyonluk yolunda ilerliyor. Ağustos ayında 2.95 milyar dolarlık ihracat gerçekleştiren kimya sanayi, geçen yılın aynı dönemine göre de yüzde 44 büyümeye sağladı ve bu alanda Türkiye'nin toplam ihracat artış hızını da üçe katladı.



Türkiye, Türkiye İhracatçılar Meclisi'nin (TİM) verilerine göre ağustos ayında geçen yılın aynı dönemine kıyasla yüzde 13,1 artışla 21.3 milyar dolar ihracat gerçekleştiren kimya sanayi de en fazla dış satış yapan endüstri oldu. Kimya sanayi ağustos ayında 2.95 milyar dolar ihracatı ile geçen yılın aynı dönemine kıyasla yüzde 44 oranında artış sağlama başarısı da gösterdi. Diğer yandan yılın sekiz aylık dönemi dikkate alındığında toplamda 22.6 milyar dolarlık ihracata ulaşan kimya sanayisinin geçen yılın aynı dönemine göre büyümesi de yüzde 42'yi buldu.

İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları

Birliği (İKMİB) Başkanı Adil Pelister, kimya sanayisinin ihracatta ortaya koyduğu başarının altını çizerek değerlendirmelerde bulundu. Pelister, değerlendirmesinde; "Ülkemiz ilk çeyrekte son ikinci çeyrekte de yüzde 7,6 ile güçlü büyümesini sürdürdü. Net ihracatın büyümeye katkısı bu dönemde 2,7 puan oldu. Kimya sanayimiz de ihracat lideri olarak büyümeye en fazla katkıyı sağlayan endüstrilerin başında geliyor. Sanayimiz, ağustos ayında 2.95 milyar dolar ihracat gerçekleştirdi. Yılın sekiz aylık dönemde gerçekleştirdiğimiz ihracat yüzde 42 artışla 22,6 milyar doları aştı. Yılın başında 28 milyar dolar hedefimizi 30 milyar dolar olarak revize etmiştik. Bu şekilde devam edersek bu rakamı da aşacağımıza inanıyoruz. Tabii diğer

2022 aylık bazda kimya ihracatı

AY	2021 DEĞER (\$)	2022 DEĞER (\$)	FARK (%)
Ocak	1.638.159.997,39	2.130.501.821,43	% 30,05
Şubat	1.676.254.152,25	2.441.646.513,64	% 45,66
Mart	2.000.447.372,40	2.987.796.825,97	% 49,36
Nisan	2.172.248.718,71	3.309.494.517,12	% 52,35
Mayıs	2.143.403.710,57	2.766.974.153,79	% 29,09
Haziran	2.375.250.486,42	3.194.326.960,28	% 34,48
Temmuz	1.915.796.402,97	2.902.688.829,43	% 51,51
Ağustos	2.051.697.888,50	2.953.652.738,36	% 43,96
TOPLAM	15.973.258.729	22.687.082.360	% 42,03

2022 yılı Ağustos ayı en fazla kimya ihracatı yapılan ülkeler

S. NO	Ülke	AĞUSTOS 2021 DEĞER (\$)	AĞUSTOS 2022 DEĞER (\$)	DEĞİŞİM DEĞER (%)
1	İTALYA	68.118.349,68	201.023.929,32	% 195,11
2	RUSYA	51.732.468,82	167.185.373,49	% 223,17
3	ABD	110.133.235,16	145.255.214,85	% 31,89
4	HOLLANDA	141.962.307,24	140.913.505,89	% -0,74
5	GÜNEY AFRİKA	9.477.396,15	131.166.754,16	% 1.284,00
6	IRAK	97.903.589,32	114.980.171,59	% 17,44
7	ROMANYA	61.582.171,21	114.501.325,81	% 85,93
8	ALMANYA	94.760.139,76	105.469.474,25	% 11,30
9	İSPANYA	66.610.657,37	93.787.113,80	% 40,80
10	İNGİLTERE	79.203.545,78	91.505.541,83	% 15,53

yandan enerji maliyetleri, arz sıkıntıları, emtia fiyatları ve kur oynaklıkları başta olmak üzere finansal ve tedarik problemlerimiz de bulunuyor. Ayrıca en çok ihracat yaptığımız Avrupa Birliği'nde yaşanacak enerji ve ekonomi krizi, özellikle son çeyrek ve gelecek yılın ilk çeyreğinde bizim için risk oluşturuyor. Dolayısıyla yüksek katma değer sağlayacak kimya sanayimizde yatırımların hızla hayata geçirilmesi ve firmalarımızın ölçek büyütmesi büyük önem arz ediyor" dedi.

EN FAZLA İHRACAT İTALYA'YA

İKMİB'in ihracat verilerine göre ağustos ayında en fazla ihracat, 201 milyon dolarlık değerle İtalya'ya yapıldı. Bu



ülkeyi 167 milyon dolarla Rusya ve 145 milyon dolarla ABD izledi. Ağustos ayı ihracatında bu üç ülkeyi sırasıyla Hollanda, Güney Afrika, Irak, Romanya, Almanya, İspanya ve İngiltere takip etti. Diğer yandan bu 10 ülke arasında en fazla dış satış artışının yüzde 1.284'lük oranla Güney Afrika'ya gerçekleştiği gözlemlendi. 2022'nin Ocak-Ağustos dönemi dikkate alındığında ise en çok ihracat yapılan 10 ülke ise Hollanda, İtalya, ABD, Romanya, Güney Afrika, Almanya, Lübnan, İspanya, Irak ve Rusya olarak sıralandı.

Diğer yandan aynı dönemde ürün grupları ihracatı incelendiğinde; plastikler ve mamulleri ihracatı 870 milyon 581 bin dolarla ilk sırada yer aldı. Bunu 819 milyon 769 bin dolar ihracatla mineral yakıtlar ve ürünleri izledi. Daha sonra 308 milyon 714 bin dolarla anorganik kimyasallar, 157 milyon 590 bin dolarla uçucu yağlar, kozmetikler ve sabun, 130 milyon 928 bin dolarla boya vernik, mürekkep ve müstahzarları, 128 milyon 855 bin dolarla gübreler sektörleri sıralandı. Kauçuk, kauçuk eşya sektörü 124 milyon 177 bin, eczacılık ürünleri 106 milyon 294 bin, muhtelif kimyasal maddeler 96 milyon 480 bin, organik kimyasallar ise 89 milyon 623 bin dolarlık ihracatlarıyla sektörel bazda ilk 10 sırada yer aldı. Bu arada ağustos ayında sektörel bazda en fazla artışı ise yüzde 271'e yakın büyüme sağlayan gübreler ürün grubu gerçekleştirdi.



Türkiye İhracatçılar Meclisi'nde (TİM) yapılan görev dağılımının ardından İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği (İKMİB) Başkanı Adil Pelister'e büyük sorumluluk... TİM Başkan Vekilliğini üstlenen Pelister, yeni görevinde kimya ailesini en üst düzeyde temsil edecek.

İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği (İKMİB) Başkanlığı görevini iki dönemdir başarıyla sürdüren Adil Pelister, Türkiye İhracatçılar Meclisi Başkanlığı'na seçilen Mustafa Gültepe'nin yeni yönetim kurulunda TİM Başkan Vekili olarak görev yapacak.

Pelister, İKMİB'de güçlü yönetimi ile kimya sanayisini endüstriyel bazda ihracatta birinciliğe taşıma başarısı gösterirken, yeni görevinde de Türkiye İhracatçılar Meclisi yönetimiyle birlikte Türkiye'nin dünya ihracatından aldığı payı artırmak için çalışacağını ifade etti.

“GÜÇLÜ İHRACAT AİLEMİZLE BİRLİKTE YENİ HEDEFLERE YÜRÜYECEĞİZ”

Yeni göreviyle ilgili değerlendirmelerde bulunan TİM Başkan Vekili ve İKMİB Başkanı Adil Pelister, şu görüşlere yer verdi:

“Öncelikle TİM Başkanımız Sayın Mustafa Gültepe'yi kutluyor ve yeni yönetim kurulumuza başarılar diliyorum. Ülke ekonomimizin büyümesinde, sanayimizin gelişmesinde ve istihdamımızın artmasında ihracat ailemiz çok önemli bir rol üstleniyor. TİM çatısı altındaki 27 sektör ve 61 ihracatçı birliği ile güçlü ve büyük bir aileyiz. Özellikle son 2 yıldır ihracatta tarihi rekorlara imza atarken; ihracatımızın niteliğini artırmak, 'Made in Türkiye' kalitesini dünyanın



dört bir yanına taşımak, küresel ihracattan aldığımız payı yükseltmek ve kilogram başına ihracat değerimizi en üst seviyeye taşımak için güç birliğiyle çalışıyoruz. Önümüzdeki dönemde yine aynı ortak akıl ile hareket ederek, Türkiye'ye ihracatta eşik atlatacak vizyon dolu projelere imza atacağımıza inanıyorum.

İKMİB'de kimya ihracatçılarımızla yakaladığımız sinerji ile kimya sanayimizi ihracatta birinciliğe taşımayı başardık. Kalıcı birincilik için de var gücümüzle çalışmaya devam ediyoruz. Bununla birlikte söz verdiğimiz üzere TİM Yönetim Kurulu'nda da kimya ihracatçılarımızı en üst düzeyde temsil edeceğiz. İhracat ailesi olarak TİM'in önderliğinde yeni rekorlar kıracağımıza ve Türkiye'yi ihracatta bir üst lige taşıyacağımıza inanıyoruz. Bir önceki dönem TİM Başkanımız olan İsmail Gülle'ye de bugüne kadarki özverili ve başarılı çalışmalarını için teşekkür ediyorum.”



PLMA fuarı'nda Türk firmaları öne çıktı

'PLMA's World of Private Label' fuarı pandemi nedeniyle iki yıl aradan sonra ilk kez Amsterdam'da düzenlendi. Türkiye milli katılım organizasyonu İKMİB tarafından gerçekleştirilen etkinlikte kozmetikten temizliğe, plastik ev eşyalarından ambalaja kadar birçok sektörden 139 Türk firması fuarda öne çıktı.

Özel etiketli ürünler sektörüne yönelik olarak düzenlenen 'PLMA's World of Private Label' fuarı, bu yıl 31 Mayıs-1 Haziran tarihlerinde Hollanda'nın Amsterdam şehrinde gerçekleştirildi. Pandemi nedeniyle iki yıl ara verilen fuara, bu yıl Türk firmaları da büyük ilgi gösterdi. İKMİB tarafından bu yıl 12'inci kez milli katılım organizasyonu düzenlenen fuarda 75'i milli katılım olmak üzere, toplamda 139 Türk firması ürünlerini sergiledi.

'PLMA's World of Private Label' fuarında kozmetik, kişisel bakım, temizlik, plastik ev eşyaları, ambalaj ile gıda sektörleri yeni ürünlerini potansiyel alıcılara buluşturdu. İKMİB Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı İmer Özer ve İKMİB Yönetim Kurulu Üyesi Uğur Adıyaman ve Murat Öztürk'ün katılımcı olduğu fuara, T.C. Lahey Büyükelçisi Şaban Dişli, T.C. Amsterdam Başkonsolosu Engin Arıkan, T.C. Rotterdam Ticaret Ataşesi Veysel Parlak, T.C. Lahey Ticaret Müşavir Yardımcısı Aşkın Pekel, İKMİB Genel Sekreteri Dr. Selahattin Armağan Vurdu ve Genel Sekreter Yardımcısı Aydın Yılmaz ziyarette bulunarak katılımcı firmalara başarılar diledi.



“ÖZEL ETİKETLİ ÜRÜNLER SEKTÖRÜ HER YIL BÜYÜYOR”

İKMİB Yönetim Kurulu Başkanı Adil Pelister, özel etiketli ürünler pazarının her yıl büyüdüğüne dikkat çekerek, “Ülkemizde tüketicilerin özel markalı ürünlere gösterdiği ilgi her yıl artmaya devam ediyor. Bunu PLAT Derneği'nin her yıl açıkladığı rakamlardan görebiliyoruz. Özel etiketli ürünler, tüketiciye kaliteyi uygun fiyata sunduğu için cazip hale geliyor. Kozmetikten, hijyen ürünlerine, plastik ev eşyalarından temizlik ürünlerine kadar pek çok kategoride bu mağaza ürünlerine rastlamak mümkün. Bu sektöre yönelik yapılan PLMA's World of Private Label fuarı da üretici ve perakendecileri bir araya getiren en önemli fuar. Fuarın tüm katılımcı firmalarımıza verimli olmasını ve yeni iş bağlantıları ile ticaret hacimlerini ve ihracatlarını artırmalarını diliyorum” değerlendirmesinde bulundu.

Fuarla ilgili görüşlerini paylaşan İKMİB Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı İmer Özer, “139 katılımcı firmamızın tamamı çok verimli bir fuar gerçekleştirdi. Küreselde enflasyonun arttığı bu dönemde, özel etiketli ürünler sektörünün tüm dünyada büyümesi devam ediyor. İki senenin ardından bu fuarda potansiyel ve mevcut müşterilerimizle bir arada olmak çok iyiydi. İKMİB olarak bu tarz nitelikli organizasyonların sayısını artırmak için çalışıyoruz” ifadesini kullandı.



“Gürcistan sağlık sektörü bizi heyecanlandırıyor”

‘Sağlık Sektörü Gürcistan Sektörel Ticaret Heyeti’ gerçekleştiren İKMİB, 19 alıcı firma ile 9 Türk firma temsilcisini bir araya getirerek 55 ikili iş görüşmesine zemin hazırladı. İKMİB Başkanı Adil Pelister, “Gürcistan sağlık sektörü bizi heyecanlandırıyor” diyerek, bu ülkeye önem verdiklerini söyledi.

Sağlık sektöründe Gürcistan pazarında hedef büyüyen İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği (İKMİB), bu ülkede düzenlediği ‘Sağlık Sektörü Gürcistan Sektörel Ticaret Heyeti’ ile 55 ikili görüşme gerçekleştirdi. Özellikle eczanelerde son kullanıcıya satışı gerçekleştirilen ilaçlar, OTC ürünler başta olmak üzere tüm sağlık sektörüne yönelik düzenlenen sektörel ticaret heyeti, 27-30 Haziran 2022 tarihleri arasında Gürcistan’ın başkenti Tiflis’te gerçekleştirildi.

Sektörel ticaret heyetine İKMİB TİM Delegatesi A. Altuğ Oğuz’un yanı sıra 9 Türk firmasını temsilen 13 yetkili katıldı. Dört gün süren etkinlik kapsamında, Türkiye Cumhuriyeti Tiflis Ticaret Müşavirliği, Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği (MÜSİAD) Tiflis, Gürcistan Türk İş Adamları Derneği (GÜRTİAD) ile toplantılar da yapıldı. Bu toplantıların yanı sıra Kafkasya bölgesindeki farmasötik ürünlerin en büyük ithalatçısı ve dağıtıcılarından biri olan GEA firması yerinde ziyaret edildi. Organizasyon kapsamında İKMİB heyetine Gürcistan Sağlık Bakanlığı tarafından sektöre dair bilgilendirme yapıldı ve Association of Pharmaceutical Companies Representatives in Georgia (APCR) temsilcisi Iraklı Margvelashvili ile görüşme gerçekleştirildi.

Türk ve Gürcistanlı toplam 28 firmanın katıldığı etkinlik boyunca yeni iş birliği fırsatlarının ele alındığı toplam

55 ikili iş görüşmesi yapıldı. İkili iş görüşmelerinde, sektörün önde gelen Gürcistanlı firmaları ve tedarikçiler ile Türk firmaları da bir araya geldi.

GÜRCİSTAN, TÜRK SAĞLIK SEKTÖRÜ İÇİN ÖNEMLİ BİR PAZAR

Sektörel ticaret heyeti ile ilgili değerlendirme yapan İKMİB Başkanı Adil Pelister, Gürcistan’ın Türk sağlık sektörü için önemli bir pazar potansiyeli taşıdığına dikkat çekerek şu bilgileri verdi: “Gürcistan Ticaret Müşavirliği’nden aldığımız bilgi doğrultusunda Gürcistan’ın yakın zamanda ilaç fiyatlarını tekrar düzenleyeceğini, ayrıca kaliteli Türk ilaçlarına pazarın açılacağını öğrendik. Bununla birlikte, beklenen olumlu gelişmelerin ilaç sektörünün yanı sıra medikal ve kozmetik sektörlerimiz için de faydalı olacağına inanıyoruz.”

Eczacılık ürünleri ihracatının 2019 yılında 1 milyar dolar iken 2021 yılında 1,42 milyar dolar olarak gerçekleştiğini de hatırlatan Pelister, “Bu yıl ise ilk çeyrekte eczacılık ürünleri ihracatımız 347 milyon dolar oldu. Sektörün kimya ihracatından aldığı pay yüzde 20 seviyelerinden 2021 yılında yüzde 36,1 seviyesine yükseldi. Gürcistan’a yapılan ilaç ihracatımız ise son 5 yılda 27.3 milyon dolardan yüzde 127 artarak 61.8 milyon dolara ulaştı. Dolayısıyla Gürcistan’daki bu potansiyel bizi heyecanlandırıyor” dedi.

Türkiye ekonomisi, 2022'nin ikinci çeyreğinde büyümesini sürdürdü

Türkiye ekonomisi, 2022 yılının ilk çeyreğinin ardından ikinci çeyrekte de büyüme trendine devam etti. TÜİK verilerine göre yılın ikinci çeyreğinde yüzde 7,6 büyüme sağlayan Türkiye ekonomisine ihracatçıların da büyük katkı verdiğini ifade eden İKMİB Başkanı Adil Pelister, bu gelişmelerle üretim heyecanlarının arttığını söyledi.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından açıklanan Türkiye ekonomisi 2022 yılı ikinci çeyrek büyüme verileri kapsamında geleceğe yönelik olumlu sinyallerin paylaşılması, ülkenin üretim dinamiklerini umutlandırdı. TÜİK verileri çerçevesinde ikinci çeyrekteki yüzde 7,6 oranındaki büyümeye ihracatın da önemli katkı verdiğini ifade eden İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği (İKMİB) Başkanı Adil Pelister, kimya sanayisinin de bu noktada önemli payı bulunduğunu ve üretim heyecanlarının arttığını söyledi. Pelister, TÜİK 2022 ikinci çeyrek verilerini değerlendirdiği açıklamasında şu görüşlere yer verdi:

“KİMYA SANAYİ İHRACATI İKİNCİ ÇEYREKTE YÜZDE 38,59 BÜYÜDÜ”

“Ülkemiz 2022 yılının ilk çeyreğinde yüzde 7,3 büyüdükten sonra ikinci çeyrekte de yüzde 7,6 olarak daha güçlü bir büyüme gerçekleştirdi. Sektörel büyümede ise ikinci çeyrekte sanayide yıllık yüzde 7,8’lik bir artış söz konusu. Mal ve hizmet ihracatı ikinci çeyrekte yüzde 16,4 arttı. Net ihracatın büyümeye katkısı ise 2,7 puan oldu.

İhracat lideri olarak kimya sektörümüz ikinci çeyrekte, 2021 yılının aynı dönemine göre yüzde 38,59 büyüdü ve 9,27 milyar dolar ihracat gerçekleştirdi. Bu yılın ilk çeyreğine göre de yaklaşık yüzde 23’ün üzerinde bir ihracat artışı söz konusu. Kimya sektörü olarak ihracat performansımızı istikrarlı devam ettirmek için çalışıyoruz. Diğer yandan enflasyon



baskısı, parite ve kur dalgalanmaları, emtia fiyatları ile yakın coğrafyadaki gelişmeleri yakından takip ediyoruz. İhracatçılarımızın en çok finansmana ulaşım konusunda beklentileri bulunuyor. Resesyon riskine karşı alternatif pazar çalışmaları ve yüksek katma değerli üretim yatırımları önem arz ediyor. Tüm sektörlerle girdi temin eden kimya sektörüne yapılacak yatırımlar ve teşvikler ile ülkemizin büyümesi hızlanacaktır. Bunun için biz de İKMİB olarak sektörümüzün geleceğini inşa edecek Kimya Teknoloji Merkezi’ni faaliyete geçirmek için çalışmalarımıza hızla devam ediyoruz.”

NİTELİKLİ İŞ GÜCÜ İÇİN BİLGİNİN YANI SIRA ÖĞRENCİLERİN PRATİK YETİLERİ DE GELİŞTİRİLMELİ

Türk sanayisinin ihtiyaç duyduğu nitelikli iş gücünün geliştirilebilmesi için mesleki eğitimde teknolojik bilginin yanı sıra öğrencilerin hızlı düşünme, pratik beceri gibi bireysel yetilerinin de çağa uygun ve rakiplerin önüne geçebilecek şekilde yeniden şekillendirilmesi gerekiyor.



Teknolojinin hızlı gelişimi ve yaklaşık 10 yıl önce Endüstri 4.0 kavramının sanayide üretim süreçlerine dahil olmasıyla nitelikli iş gücü de sanayicinin en önemli ihtiyaçları arasında yer alıyor. Ancak birçok platformda meslek liselerinden ya da üniversiteden mezun gençlerin nitelikli iş gücü anlamında eksiklikleri olduğu ve bekleneni karşılayamadığı üzerinde söylemler dile geliyor. Bu konuda mesleki eğitim müfredatında nitelikli iş gücü sağlanabilmesi için güncellemeler yapılırken, teknolojik anlamda hızla gelişen üretim süreçleri karşısında hedefler bir türlü yakalanamıyor. Bu nedenle mezun gençler, iş hayatına atıldığında ilgili iş yerinde iş süreçleriyle ilgili yeni bilgilere ve pratiklere erişmeleri için zaman harcanıyor. Harcanan bu zaman ise çok hızlı sistem ve metotlarla ilerleyen üretim süreçlerinde mezunların rakiplerinin gerisinde kalmasına neden oluyor.

Mesleki eğitimin daha iyi seviyelere taşınabilmesi için Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği'nin üyesi olan birçok sanayi ve ticaret odası ile Türkiye İhracatçılar Meclisi çatısı altındaki ihracatçı birlikleri de nitelikli iş gücü için pek çok alanda önemli girişimlerde bulunuyor. Mesleki eğitim alan gençlerin iş hayatına atıldığında daha iyi adapte olmasını sağlamak adına okullar, gerek teknolojik anlamda gerekse staj alanında desteklenirken, başarılı sonuçlar da alınıyor. Ancak kısıtlı kalan bu uygulamanın tüm okullara yansımaya ve hedefe daha hızlı ulaşılması gereklilik arz ediyor.

Diğer yandan teknolojinin çok hızlı geliştiği bir dönemde eğitim müfredatının da bugünkü teknoloji üzerinden değil, geleceği de öngörerek yenilikler içermesi gerekiyor. Teknolojik bilginin yanı sıra öğrencilerin hızlı düşünme, pratik beceri gibi bireysel yetilerinin de çağa uygun ve rakiplerin önüne geçebilecek şekilde yeniden güncellenmesi de kaçınılmaz duruyor. Bu gelişmelerle ilgili atılacak doğru adımlar ve doğru uygulamalar nitelikli iş gücünde hedefleri yakalamaya destek olabilir.

FİNLANDİYA VEYA İSVİÇRE, MESLEKİ EĞİTİMDE YOL HARİTASI SUNABİLİR

Doğru uygulamalar için ise eğitim alanındaki başarılarıyla öne çıkan Finlandiya veya İsviçre örnekleri ele alınabilir. Bu ülkelerdeki uygulamalar haberin ileriki sayfalarında detaylı ele alınırken, Türkiye için de bir yol haritası sunabilir. Ayrıca son yılların ilgi çeken ülkelerinden Hindistan'da başta kimya sanayisinde nitelikli iş gücü sorunları öne çıkarken,



bu noktada da uzmanların önemli tespitleri ve çözüm önerileri dikkat çekiyor. Bu ülkelerle birlikte başarılı diğer ülkelerin uygulamaları arasında üniversite ya da mesleki eğitim kurumları – sanayi iş birliğinin harmanlandığı görülüyor. Ortaya konan iş birliği ile öğrencilerin staj süreçleri, sanayinin içinde tamamen pratik üzerine kurgulanıyor. Böylece öğrenci mezun olmadan sanayinin beklentileri kapsamında gerekli donanıma sahip oluyor. Bu süreçte hem öğrenci mezun olması halinde işini garantiye alıyor hem de sanayici nitelikli iş gücüne sahip oluyor. Türk sanayisinin de üretimde rekabetçiliğini artırabilmesi ve sürdürülebilirliği için teknolojinin yanı sıra nitelikli iş gücünü pratikler ekseninde de geliştirmesi gerekiyor.

Bu arada eğitim konusunda veriler üzerine ortaya konan raporları da dikkate almak gerekiyor. Bu noktada Dünya Bankası İnsan Sermayesi Endeksi verilerinin de incelenerek hangi ülkelerin ne seviyede olduğu ve Türkiye'nin mevcut durumunu küresel ölçekte ileriye nasıl taşıyabileceği de önem arz ediyor. Dolayısıyla veriler ölçeğinde de bilgi sahibi olabilmek adına haber içeriğinde İnsan Sermayesi Endeksi'nden detaylar yer alıyor.

“SEKTÖREL MESLEK LİSELERİ YAYGINLAŞTIRILMALI”

Kimya sanayinin kozmetikten plastiğe, medikalden boyaya, organik ve anorganik kimyasallardan kauçuk



İKMİB Başkanı Pelister, nitelikli iş gücü konusunda üye firmalardan aldıkları görüşleri, “Üniversite-sanayi iş birliğine daha çok önem verilmeli. Bununla birlikte sektörel meslek liselerinin yaygınlaştırılması ve/veya kimya ihtisas üniversiteleri kurulmasının sanayimizde nitelikli iş gücü sorununa çözüm olacağı öngörülmüyor” şeklinde ifade ediyor.

ile yapıştırıcılara kadar 16 alt sektörü bünyesinde barındırdığını ifade eden İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği (İKMİB) Başkanı Adil Pelister de nitelikli iş gücünün önemine değiniyor. Kimya sanayinin genelde sermaye ve teknoloji ağırlıklı bir alan olarak ciddi istihdam sağladığının altını çizen Pelister, 2021 yılında çalışan sayısını yaklaşık yüzde 7 artırdıklarını hatırlatıyor. SGK'nın son verilerine göre kimya sanayinin 402 bini aşan istihdam sağladığını belirten Pelister, nitelikli iş gücü için şu görüşleri paylaşıyor:

“Sanayimizde özellikle nitelikli iş gücü konusunda üye firmalarımızdan aldığımız görüşler; üniversite-sanayi iş birliğine daha çok önem verilmesi konusunda birleşiyor. Bununla birlikte sektörel meslek liselerinin yaygınlaştırılması ve/veya kimya ihtisas üniversiteleri kurulmasının sanayimizde

nitelikli iş gücü sorununa çözüm olacağı öngörülmüyor. Her üretim sektörüne uygun olarak meslek yüksek okulu ile imalat sektörü firmaları iş birliği güçlendirilmeli, meslek yüksek okulu öğrencilerine de uzun dönemli staj imkanı sağlanarak nitelikli çalışan sayısı artırılmalı. Ayrıca sanayi ve üretimde staj yapan gençlerin iş yerinde devam etmesi durumunda sigorta primi veya emeklilik avantajları gibi teşviklerin verilmesi, masa başı yerine imalat sektöründe çalışmanın tercih edilmesine katkı sağlayabilir.”

İKMİB'in ayrıca kimya sanayinin nitelikli iş gücü konusunda, gençlerle erken dönemde bir araya gelinmesi, sanayi-üniversite iş birliğinin erken dönemlerde başlatılmasına yönelik çalışmalar yaptığını da ifade eden Pelister, “2020 yılında ‘Genç Kimyacılar’ komitemizi kurduk. Komitemimizde sektörel deneyimler ve paylaşımların yanı sıra sıkıntı ve çözüm önerileri ele alınıyor. Dolayısıyla nitelikli iş gücü için gençlerimizin ve girişimcilerimizin bu komitemize katılmalarını bekliyoruz” ifadesine yer veriyor.

NİTELİKLİ İŞ GÜCÜ, İKMİB GÜNDEMİNDE

Türk sanayisi için büyük önem arz eden nitelikli iş gücü, her sektörün önemli gündem maddesi olurken, kimya sanayinin de öncelikli konuları arasında yer alıyor. Bu kapsamda sektördeki firma temsilcilerinin görüşleri şöyle:

İpek Müstecaplıoğlu (Parkim): Kozmetik sektöründe ara eleman eksikliğinin giderilebilmesi için iki yıllık Kozmetik Enstitüsü gibi okullar açılabilir. Bu alanda kimya meslek liselerinin sayısı artırılabilir. Ayrıca staj imkanları için sektör firmaları yardımcı olabilir.

Seda Ekşi (Merkez İlaç): Meslek liseleri veya yüksekokulların tekniker-teknisyen bölümleri sanayi ile işbirliği yapmalı. Eğitimin bir parçası olan stajlar çok ciddiye alınmalı ve bu stajlarda yetenekli-yeterli öğrenciler teşvik edilmeli. Okul ile sanayi iş birliğinde mesleki yeterlilik desteklenmeli ve bu pratik uygulamaya dökülmeli. Böylece mezun veren lise ve/veya yüksekokulların öğrencileri sektörde hem çok rahat iş bulma olanağına sahip olacak hem de sektör kalifiye personele ulaşmış olacak. İşe alımda uygulanan personel kalifikasyonları ise daha eğitim aşamasında deneyimlenmiş olacağı için çok daha metodik ilerleme sağlanabilir.

Cihan Tanık (İz Baskı): Üretim firması olmamız nedeniyle yurtdışındaki makine, kalıp, ham madde tedarikçilerimizi ve müşterilerimizin bulunduğu ülkelerdeki öğrencilerin mesleki hayata kazandırılmalarını inceleme ve yerinde görme şansım oldu. Bunların içinde en doğru ve efektif bulduğum model, İsviçre'nin uyguladığı 'Apprentice' sistemidir. Sistemi şöyle özetleyebilirim:

"Meslek eğitimi üç ya da dört yıl sürer. Az sayıda da olsa eğitim süresi iki yıl olan meslekler de vardır. Meslek eğitimi iki bölümden oluşur. Birincisi; bir işyerinde pratik çalışma, yani çıraklık eğitimi... İkincisi; bir meslek okulunda meslek teorisi ve genel eğitim. Sanayi, el sanatları ya da ticaret iş kollarında küçük ya da büyük bir işletmede haftada 3-4 gün yapılan pratik eğitim bölümünde gençlere başlangıçta öğrenme fırsatı tanınır, ileride de firmada üretken hale geçerler."

Eğitimin ilk haftalarında gençlere hazırlık kursları verilir. Bu kurslarda gençlere seçtikleri meslekle gerekli olan temel beceriler kazandırılır. Hazırlık kurslarının süresi seçilen mesleğe göre değişmekte olup, 10 haftaya kadar devam edebilir. Büyük işletmelerde hazırlık kursları genelde firmada yapılmakta, daha küçük işletmelerde meslek birliklerinin eğitim merkezlerinde, kısmen de İsviçre'nin belli bir bölgesinde merkezi olarak verilir. İşletmede pratik olarak öğrenilenler meslek okulunda haftada 1-2 gün teorik olarak derinleştirilir. Okulda meslek bilgisi, matematik, dil ve spor dersleri verilir. Özellikle başarılı olanlar meslek lisesi olgunluk diplomasını da alabilirler. Dersleri takip etmekte zorluk çekenler, destekleme dersleri alabilirler."

Yukarıdaki bilgilerden de anlaşılacağı üzere, öğrenciler mesleki eğitimin 3-4 gününü işyerinde pratik yapıp, 1-2 gün de okulda teorik eğitim alırlarsa hem iş hayatına daha çabuk adapte olurlar, hem de mesleki gelişimleri çok daha verimli olur. Bu da tüm sektörlerin yaşadığı kalifiye ara eleman sorununun azalmasına ciddi anlamda etki eder.

İsmail Darcan (BoYTEK Reçine Boya ve Kimya Sanayi): Konu ile ilgili önerilerim şöyle:

- Öncelikle işsizlik sigortası gereği ödenen 'işsizlik ödeneği', yeniden değerlendirmeye alınmalı. İŞKUR'a başvuru yapan işsiz vatandaşımız, işçi arayan birçok işyeri olmasına rağmen, iş beğenmiyor veya hem işsizlik alıp hem de

sigortasız başka iş yerinde çalışmak istiyor. Yani işçi, işten ayrıldıktan sonra İŞKUR üzerinden kendisine, istediği pozisyonlarda iş görüşmesine davet edildiğinde, iş beğenmiyor. Böyle durumda işçiye üç hak verilmeli. Üçüncü hakta da iş beğenmiyor ise işsizlik ödeneği kesilmeli.

- Stajyerler, staj gördükleri yerlerde mezun olduktan sonra devam etmeleri durumunda, iş yerine ve devam eden elemanlara, işyeri çalışan sayısına bakılmaksızın teşvikler verilmeli.
- Gençler, son yıllarda üretimin içinde, sanayide çalışmak yerine masa başı işleri tercih ediyor duruma geldi. Sanayide, üretimde çalışan gençlere, teşvik amaçlı ilave sigorta primi veya emeklilik avantajı tanınmalı.
- Aynı işverene bağlı olarak uzun süre sanayi üretim tesislerinde çalışan işçi için devlet tarafından birtakım teşvikler verilebilir. Örneğin; prim çarpan katsayısı artışı olabilir ve böylece işçinin 100 TL fazla veren başka bir işyerine kaçması engellenebilir.

HİNDİSTAN DA NİTELİKLİ İŞ GÜCÜNE ÇÖZÜM ARIYOR

Hindistan'da kimya sanayisi de olmak üzere birçok sektörde eğitim ve danışmanlık hizmeti veren Aarvi Encon şirketinin yönetici direktörü Jaydev Sanghavi'nin Chemical Today dergisinde yer alan makalesinde bu ülkedeki nitelikli iş gücüne yönelik değerlendirmeler yer alıyor. India Brand Equity Foundation (IBEF) tarafından hazırlanan bir rapora göre de Hindistan'da 80 binden fazla kimyasal imal



edildiğini ve ülkenin bu gücüyle dünya çapında 4'üncü büyük üretici olduğunu ifade eden Sanghavi, kimya endüstrisinin ülkedeki sanayi ve tarım sektörlerinin gelişiminin de bel kemiği olduğunu vurguluyor. Ancak kimya endüstrisinin daha optimal çığıtıya ulaşması adına iş gücü becerilerindeki boşlukların ele alınması gerektiğine değinen Sanghavi, bunun için sanayi ve akademi iş birliğinin önemine dikkat çekiyor.

Makalesinde; "Kimya endüstrisi, beceri yoğunur ve birden fazla teknik süreç bilgisine dayanır. Yıllar geçtikçe, teknoloji gelişiyor ve bu gereksinimler de değışiyor. Bu nedenle çalışanların becerilerinin sektör gereksinimlerine uygun olması için sürekli olarak eğitilmesi esastır. Hindistan'daki genel sorun; kimya endüstrisindeki mevcut yetenek havuzunun büyük bir bölümünün, endüstride ihtiyaç duyulan temel becerilerin bile anlaşılmasından ve deneyiminden yoksun olmasıdır. Bu yoksunluk, büyük ölçüde mevcut makineler, yazılımlar, kimyasal ürünler ve süreçler, güvenlik düzenlemeleri, hatta insan yönetimi becerileri ile uğraşmayı kapsar. Bu becerilerdeki boşluk, büyük ölçüde, ucuz işgücüne odaklanma nedeniyle iş gücü için uzmanlaşmış ve/veya standartlaştırılmış eğitim faktörünün genellikle göz ardı edilmesi gerçeğine atfedilebilir. Bu da çok sayıda

"Kimya endüstrisinde nitelikli insan gücünün eğitimi; analitik kimya, ileri teknolojiye odaklanan enstrümantasyon geliştirme, üretim süreçlerini simüle etme ve etkili iletişim ve insan yönetimi gibi yumuşak beceriler ile teknik becerilere odaklanmalı."

çalışanın mevcut standartları karşılayamamasıyla birlikte genişleyen bir beceri boşluğuna neden olur. Böylece kimyasal tesislerin ve üretim birimlerinin genel üretkenliği ve çıktısı da engelleniyor" bilgisini paylaşan Sanghavi, Hindistan'daki kimya endüstrisi adına nitelikli iş gücünü temin etmek için de önerilerini şöyle sıralıyor:

"ÖNÜMÜZDEKİ TEK YOL EĞİTİM VE ÖĞRETİMİ YENİLEMEK"

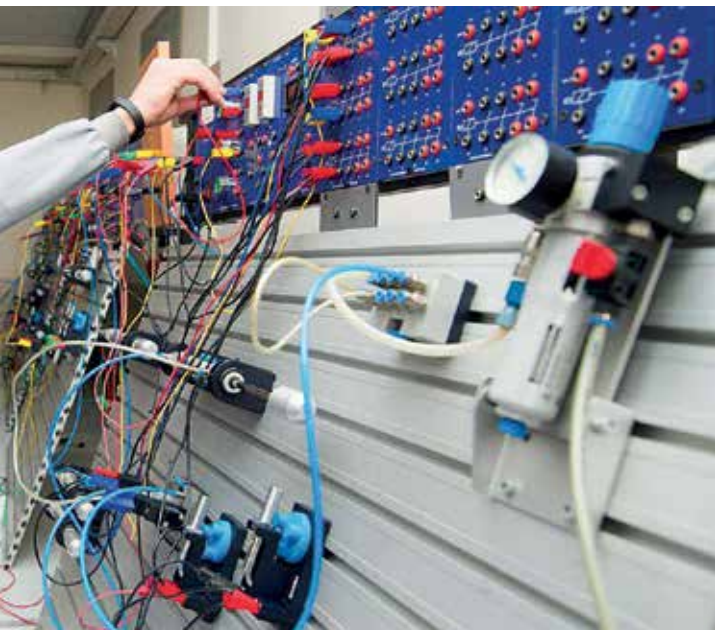
"Kimya endüstrisinde nitelikli insan gücünün eğitimi; analitik kimya, ileri teknolojiye odaklanan enstrümantasyon geliştirme, üretim süreçlerini simüle etme ve etkili iletişim ve insan yönetimi gibi yumuşak beceriler ile teknik becerilere odaklanmalı.

Günümüzde yükselen teknolojilerle birlikte, 3D baskı, otomatik araçlar ve makineden makineye sistemler gibi süreçlerle ilgili özel becerilere yönelik bir talep de var. Dolayısıyla nitelikli insan gücündeki öğrenme açığı, bu süreçler ile bunların uygulanmasına erişim, yaygın bilgi eksikliğinden kaynaklanıyor. Bu sorunun üstesinden gelmek için endüstrilerin, akademinin ve hükümetin bir araya gelip ustalıklı tasarlanmış uzman enstitüler ve meslek kursları oluşturmasına ihtiyaç var. Bunlar hem eğitim hem de profesyonel düzeyde olmalı ve bugün kimya endüstrisinin taleplerini karşılayan becerilere odaklanmalı. Ayrıca bu eğitim merkezlerinin, gerçek dünyada bir etki yaratan simülasyon ortamları veya projeler aracılığıyla uygulamalı eğitim yürütmesine de daha fazla ihtiyaç var.

İş gücü yeteneklerini geliştirmek için bu yaklaşımın izlenmesi, mevcut ve gelecekteki kimya mühendislerinin endüstri uygulamalarına aşına olmalarını sağlayacak beceri ve deneyimlerle donatılmasına yardımcı olacak. Bu, onlara öngörülebilir gelecek adına endüstri dinamiklerine uyum sağlamak için gereken yetenekleri verirken, gerekli kalite standartlarını karşılamak için optimum üretkenlik seviyelerine ulaşmalarına katkı sağlayacak. İş gücü bu şekilde, kimya endüstrisinin uzun vadede sürdürülebilir büyümesine doğrudan katkıda bulunacak ve sanayiye tutarlı bir değer katabilecek."

TÜRKİYE, İNSAN SERMAYESİ ENDEKSİ'NDE ORTALAMANIN ALTINDA

İnsanların yaşamları boyunca biriktirdikleri eğitim, bilgi, beceri ile sağlık gibi sürdürülebilir büyüme hedeflerini yansıtan ve bu kapsamda yoksulluğun



INSAN SERMAYESİ ENDEKSİ ÖLÇEĞİNDE SİNGAPUR İLK SIRADA

Dünya Bankası'nın 2020'nin Ekim ayında paylaştığı İnsan Sermayesi Endeksi'ne göre başarı; 0 - 1 puan ölçeğinde değerlendiriliyor. Bu ölçeğe göre Singapur 0.9 puanla ilk sırayı alıyor. Finlandiya, Birleşik Krallık, Fransa, Almanya, İsveç, İsviçre, Hollanda gibi Avrupa'nın önde gelen gelişmiş ülkeleri 0,8 puanla dikkat çekiyor. Dünya genelinde G. Kore, Japonya, Avustralya, Kanada gibi ülkeler de 0.8 puanla öne çıkarken, ABD, Rusya, İspanya, İtalya, Yunanistan ise 0,7 puanla sıralamada yer alıyor. Raporla en düşük seviyede ise Nijer, Liberya, Çad, Mali gibi ülkeler 0,3 puanla dikkat çekiyor. İnsan Sermayesi Endeksi'nde OECD ülkeleri de ayrıca ele alınırken, Türkiye bu alanda 0.65 puanla Meksika, Kolombiya gibi ülkeler arasında bulunuyor.

azaltılmasının temel itici gücü olan 'İnsan Sermayesi Endeksi' (HCI) raporu hazırlayan Dünya Bankası, bu alanda ülkelerin konumunu ortaya koyuyor. 2020 yılının Ekim ayında açıklanan son raporda pandeminin etkisi de ele alınırken, ortaya konan değerler dünya nüfusunun yüzde 98'ini kapsayan 174 ülkeye ait sağlık ve eğitim verileri içeriyor.

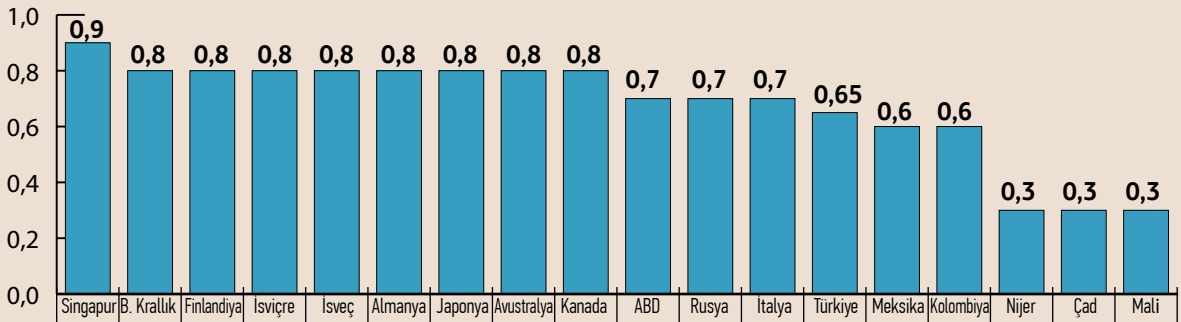
İnsan Sermayesi Endeksi (HCI), mevcut sağlık ve eğitim sonuçlarının yeni nesil çalışanların üretkenliğini nasıl şekillendirdiğinin altını çiziyor ve insan sermayesine yapılan hükümet ve toplumsal yatırımların önemine dikkat çekiyor. Ekonomiler arasında insan sermayesinin temel bileşenlerini kıyaslayan uluslararası bir ölçü olarak ele alınan İnsan Sermayesi Endeksi kapsamında Türkiye ile ilgili veriler de rapora yansıyor. İnsan Sermayesi Endeksi, 0-1 puan aralığında değerlendirme yapılırken, Türkiye'nin buradaki puanı Avrupa ve Orta Asya bölgesi ortalamasından daha düşük seviyede bulunuyor. Ancak üst orta gelir grubu ülkelerinden

daha yüksek puan elde eden Türkiye, 2010-2020 arasında az da olsa İnsan Sermayesi Endeksi'ni geliştiriyor. Buna göre 2010 yılında 0.63 puan elde eden Türkiye'nin 2020'de bunu 0.65'e yükselttiği gözleniyor. Raporla ayrıca Türkiye'de dört yaşında okula başlayan bir çocuğun 18 yaşına kadar 12,1 yıl eğitim görmesi gerekirken, bu süreç ortalamalara 9,2 yıl olarak yansıyor. Diğer yandan eğitimde uyumlaştırılmış test ölçeğinde ileri düzeydeki puan 625 olurken, minimum puan ise 300 olarak belirleniyor. Türkiye'nin bu alanda 478 puan ile yine orta seviyede olduğu gözleniyor.

Rapor kapsamında ülkelerin GSYİH'larından eğitim ve kişisel gelişim için yaptıkları harcamalara da yer veriliyor. Raporla 2016 verileri yer alırken, Türkiye'nin bu dönemde eğitim için GSYİH'sından yüzde 2,8 pay ayırdığı belirtiliyor. Bu oranın dünya ortalamasının yüzde 4,6 seviyesinde bulunduğu vurgulanan İnsan Sermayesi Endeksi'nde, Türkiye'nin ortalamasının altında kaldığına işaret ediliyor. Diğer yandan sosyal yardım harcamaları verisinde ise Türkiye, bu alana GSYİH'sının yüzde 1,2'ini ayırırken, dünya ortalamasının yüzde 1,8 olduğuna dikkat çekiliyor. Raporla insan sermayesi kullanımı Türkiye'de yüzde 52 olarak yansırken, bu alanda dünya ortalamasının yüzde 65 olduğunun altı çiziliyor. Dolayısıyla verilerin de ortaya koyduğu üzere Türkiye'nin İnsan Sermayesi Endeksi'nde dünya ortalamalarının altında kaldığı gözleniyor.

Orta gelir grubu ülkelerinden daha yüksek puan elde eden Türkiye, 2010-2020 arasında az da olsa İnsan Sermayesi Endeksi'ni geliştiriyor. Buna göre 2010 yılında 0.63 puan elde eden Türkiye'nin 2020'de İnsan Sermayesi Endeksi'ni 0.65'e yükselttiği gözleniyor.

İNSANI SERMAYE ENDEKSİ'NE GÖRE DİKKAT ÇEKEN ÜLKELERİN PUANLARI (0-1 puan ölçeği)



KİMYA SEKTÖRÜ İKMİB İLE DÜNYAYA AÇILIYOR!

ÖZBEKİSTAN TİCARET HEYETİ

7-10 Kasım 2022

Taşkent, ÖZBEKİSTAN

KATILIM ÜCRETİ **1.430 \$**

KENYA TİCARET HEYETİ

20-24 Kasım 2022

Nairobi, KENYA

KATILIM ÜCRETİ **1.120 \$**

TAYLAND - VIETNAM TİCARET HEYETİ

11-18 Aralık 2022

Bangkok, TAYLAND

Ho Chi Minh City, VIETNAM

KATILIM ÜCRETİ **1.800 \$**





Erdal Bahçivan
İstanbul Sanayi Odası Yönetim Kurulu Başkanı

İSO olarak mesleki ve teknik eğitimi destekliyoruz

Bizim amacımız meslek lisesi eğitiminden geçmiş ve bu dönem boyunca da iş tecrübesi kazanmış gençlerimizi meslekleri ile gurur duyacakları bir şekilde kendi eğitim aldıkları alanda meslek sahibi yapabilmek.

Türk sanayisinin rekabetçi yapısını geliştirebilmesi ve bunu sürdürülebilmesi için nitelikli iş gücü büyük önem taşıyor. Hızla devam eden, toplumsal ve bireysel yaşamımızı kökten değiştiren yenilikler; bizleri gelişen yeni koşullara uyum sağlayacak iş gücünü yetiştirmek için daha rekabetçi bir eğitim sistemini aramaya zorluyor. Bu kapsamda sanayimizin katma değerli üretime geçmesi ve yüksek teknoloji alanlarına yönelebilmesi için nitelikli meslek lisesi mezunlarına ihtiyaç var. Bu noktada İSO olarak biz; sanayicileri ilgilendiren konuların başında gelen mesleki ve teknik eğitimi önemsiyor, bu alanda çalışmalar yürütüyoruz. Bizim amacımız meslek lisesi eğitimi gibi kıymetli bir eğitimden geçmiş ve bu dönem boyunca da iş tecrübesi kazanmış gençlerimizi meslekleri ile gurur duyacakları bir şekilde kendi eğitim aldıkları alanda iş ve meslek sahibi yapabilmek. Bugün artık, ilgili, merak eden ve hayat boyu öğrenme bilincine sahip bir birey olmak, farklı kaynakları araştırarak teknolojik bilgi nerede ve nasıl kullanılıyor bunu bilmek, teknolojinin hayatı nasıl kolaylaştırdığına vakıf olmak gibi nitelikler ön plana çıkıyor. İş dünyasında bu bilgiyi kullanabilen, katma değeri yüksek işler yapabilen ve inovasyonla insanların hayatına değer katan insan olabilmek, her şeyden önemli ve gençlerimizi bir adım ileriye taşıyacak olan da bu özellikleridir. Dolayısıyla okullarımızda verilen eğitimin niteliğini artırabilmek, güncel gelişmelere paralel müfredatları uygulayabilmek ve değerli öğretmenlerimizin de bu anlamda güçlenmelerini sağlayabilmek oldukça kıymetli. Bu kapsamda, sanayinin kapılarının öğrencilere sonuna kadar açılması, öğrencilerin son teknolojik gelişmelere tanıklık edebilmeleri ve fabrikaların uygulamalı eğitimin en önemli bileşenlerinden biri haline gelmesi, mesleki eğitimi güçlendirici adımlar arasında.

“GELECEK MESLEK LİSELERİNDE!”

Meslek liselerimizin öğrencilerimizi sanayinin ihtiyaçlarına cevap verecek nitelikte ve donanımda yetiştirmesi elzem. Bu nedenle, “Gelecek Meslek Liselerinde” çağrısını her fırsatta yapıyor ve bu sloganın meslek liselerine olan ilgiyi artırdığını deneyimliyoruz. Meslek liselerimizle yaptığımız işbirliğinin sonuçlarını yoğun bir ilgiyle görmek bizleri geleceğe dair umutlandırıyor. Bu ilgi devam ettiği sürece sanayicilerimizin de gelecek dönemlerde bu okullarımıza olan ilgi ve desteği artarak devam edecektir. Sanayicilerin bu noktada motive olması da öğrencilerimize sanayide nitelikli ve sürdürülebilir istihdamın kapılarını açacaktır. Üç yılı aşkın süredir sürdürdüğümüz çalışmalarla meslek lisesi mezunlarına olan bakışı kökten değiştirecek bir dönüşüm süreci başlattık ve bunun ilk adımı öğrencilerimizi ‘aranan eleman’ seviyesine getirmek oldu. ‘Ara eleman’ sözü bizler için artık eskide kalan bir tabir... Buradan hareketle temel amacımız; sanayicimizin ihtiyaç duyduğu nitelikli teknisyeni, bir diğer deyişle aranan elemanı yetiştirmek için sanayicilerimizi meslek liselerinin yönetimlerine, beceri eğitim/ staj programlarına ve müfredat çalışmalarına dahil etmek ve onların da çözümün bir parçası olmalarını sağlamak. Çünkü kalıcı ve uzun vadeli çözüm, sanayi-okul işbirliğinin güçlenmesinden geçiyor. Mesleki eğitimi destekleyecek her türlü projenin ve kurulacak işbirliklerinin bahsedilen bu önemli unsurların dikkate alınarak hayata geçirilmesi önem teşkil ediyor.

İSO OLARAK NİTELİKLİ MESLEKİ VE TEKNİK EĞİTİM İÇİN NELER YAPIYORUZ?

İSO olarak, 25 Ocak 2019’dan bu yana T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), T.C. Sanayi ve Teknoloji

Bakanlığı, İstanbul Ticaret Odası ve İstanbul Teknik Üniversitesi işbirliğiyle 'Mesleki Eğitim İşbirliği Projemizi' (İSO MEİP) uyguluyoruz. Bu proje kapsamında mesleki eğitimin birçok alanında faaliyetlerimizi sürdürüyoruz.

Proje kapsamında temel amacımız; meslek liselerine nitelikli ve hevesli öğrencileri çekmek, onları okullarımızda istihdam odaklı bir şekilde yetiştirmek ve sanayide, kendi alanlarında, iyi şartlarda, sürdürülebilir bir şekilde istihdam edilmelerini sağlamak. Bu kapsamda İstanbul'daki 40 Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (MTAL), bir Mesleki Eğitim Merkezi (MESEM), 11 Güzel Sanatlar Lisesi (GSL) ve 23 Özel Eğitim Meslek Okulu'nu (ÖEMO) İSO'nun çeşitli sektörlerdeki 130'u aşkın meslek komitesi üyesiyle birlikte yönetiyoruz. Proje ile yaklaşık 50.000 öğrenci, 2.700 öğretmen, 220 okul müdür ve müdür yardımcısını kapsayan çalışmalara imza atıyoruz. Üç yılı aşkın bir süredir uyguladığımız projede alan öğrencilerine işletmelerde, gerçek üretim ortamlarında beceri eğitimi ve staj imkânları sağlanması, alan öğretmenlerine işbaşı eğitimlerinin verilmesi çalışmalarını yürütüyoruz. Ayrıca çerçeve öğretim programlarının güncellenmesi, okulların proje odaklı üretim yapmaları ve başarılı projelerin desteklenmesi gibi konularda faaliyetler yapıyoruz. Okullarımızın döner sermayelerini güçlendirecek ve onları birer AR-GE ve üretim merkezi olarak konumlandırarak işbirlikleri oluşturuyoruz. Bugüne kadar okul yöneticilerine yönelik yönetici geliştirme programları tasarlayıp hayata geçirdik. Meslek lisesi öğretmenlerine sanayideki yeni uygulamaları görebilecekleri teknik eğitimler sunduk. Meslek lisesi öğrencilerimize en nitelikli sanayi firmalarımızda istihdam, staj/beceri eğitimi ve teknik gezi imkanı sağladık. Öğrencilerin ilgisini çeken dijital dönüşüm ve yeni teknoloji trendleri gibi konularda seminerler düzenledik. Tüm bu çalışmalarla eşzamanlı olarak, mesleki eğitimde Türkiye'de bir ilk olacak nitelikte bir Mesleki ve Teknik Eğitim Geliştirme Merkezi Kampüsü için de çalışmalarımızı başlattık. Bu merkezle amacımız; mesleki ve teknik eğitimin sosyal statüsünü güçlendirmek, niteliğini artırmak, eğitim-sektör ilişkisini güçlendirerek bölgenin beşeri ve kurumsal kapasitesini geliştirmek. İstanbul'da bulunan 300'ün üzerinde meslek lisesinin yönetici, öğretmen ve öğrencilerine yönelik eğitimlerin de tasarlanacağı bu merkez, aynı zamanda mesleki eğitim alanında bir bilgi üretim merkezi işlevi de görecek. Hayata geçirdiğimiz bir diğer önemli proje ise

Mehmet Rifat Evyap MTAL'nin Türkiye'nin ilk Yazılım Lisesi haline getirilmesi. Başarı sıralamasında en üst sıralarda yer almasını arzu ettiğimiz Mehmet Rifat Evyap MTAL'nin; mükemmel eğitim, proje tabanlı gelir modeli ve yazılım alanında öğrencilerine yaratacağı parlak kariyer yoluyla aranan elemanlar yetiştiren yıldız bir okul olmasını hedefliyoruz. Okulumuz bu yıl yüzde 3,85'lik dilimden öğrenci olarak Türkiye'nin en çok tercih edilen liseleri arasına girdi.

Mesleki eğitime önemli katkılar sunacağına inandığımız çalışmalarımızdan biri de Erasmus+ Mesleki Eğitim Hareketliliği Akreditasyonu. Program boyunca, İSO MEİP kapsamındaki okullardan öğrenci ve öğretmenlerin, yurtdışındaki firmalarda ve eğitim kurumlarında gerçekleştirilecek işbaşı eğitimleri ve kurslara katılımlarını sağlıyoruz.

Uyguladığımız çalışmalarla bir yandan öğrencilerin nitelikli bir eğitimle buluşmalarını desteklerken öte yandan gençlerimizi üretimle, inovasyonla ve girişimcilik kültürüyle yetiştirmeye büyük önem veriyoruz. Bu kapsamda İSO MEİP faaliyetlerimizin mesleki eğitim alanında atılacak adımlara öncülük etme kapasitesine sahip olduğunu düşünüyoruz. Öyle ki, İSO olarak; okullarımızdaki inovatif çalışmaları desteklemek ve okullarımızın proje geliştirme yeteneklerini ön plana çıkarmak amacıyla ilk defa 2020 yılında hayata geçirdiğimiz 'İSO MEİP Proje Destekleri' çalışmamızı 2021 yılında da devam ettirdik. Bu kapsamda okullarımız kendi projelerini ürettiler. 2021'de toplamda 79 proje başvurusu aldık ve 22 okulumuzun 1.7 milyon TL ölçeğe sahip 31 projesi desteklenmeye uygun bulundu.

ÖĞRENCİLER KENDİ ALANLARINDA İSTİHDAM EDİLİYOR

MEB'in Aralık 2021'de yaptığı son düzenlemelerle sanayinin nitelikli iş gücü ihtiyacının karşılanmasını hedefleyen Mesleki Eğitim Merkezleri (MESEM) Programı kapsamında İSO olarak sektör bazında sanayicilerimizle lansman toplantıları gerçekleştiriyor, öğrencileri alanları ile uygun nitelikli firmalarla buluşturmaya gayret ediyoruz. Bu sistemle, mesleki eğitim alan öğrencilerin 9. sınıftan itibaren haftada 4 gün sanayide becerilerini geliştirmelerini ve programdan mezun oldukları andan itibaren birer aranan eleman olarak yine eğitim gördükleri alanda, sanayide istihdam edilmelerini önemsiyoruz. Bu çerçevede, MEB ve İstanbul Ticaret Odası ile birlikte dijital bir istihdam eşleştirme platformu üzerinde de çalışmalarımız devam ediyor.



Pelin Karadeniz Kış
TOBB İstanbul Genç Girişimciler Kurulu İcra Kom. Başk. Yard.

Finlandiya'nın eğitim sisteminde gözden kaçmaması gerekenler!

Türkiye'de okuldaki görevleri hizmetliler yaparken, Finlandiya'da bu görevleri çocuklar yerine getirir ve bu şekilde sorumluluk bilincine varırlar. Finlandiya 'da başlangıç eğitimi, meslek kurumlarında ve hemen hemen tümü çıraklık eğitimi şeklinde sağlanır.

Eğitimde başarının sırrı, eğitim alanında iyi ülkeleri rol model alarak, onların deneyimlediği ve hedefe ulaştırdığı yolları modelleyerek ilerlemek doğru olabilir... Böyle bir söylem üzerine Grigoriy Petrov'un 'Beyaz Zambaklar Ülkesinde' isimli kitabından birkaç alıntı ile devam etmek istiyorum:

Snellman, hayatının son yıllarında arkadaşlarına sevinç içinde şunları söylüyordu: "Biliyor musunuz Finlandiya'mızın benim çocukluk dönemimde nasıl bir ülke olduğuna ve günümüzde yaşadığı değişimleri gördüğüm zaman gözlerimin önüne şöyle bir manzara gelmektedir:

Büyük ve eski bir ev var, hemen hemen bütün pencereleri kapalı. Dışarıdan hiçbir hayat belirtisi görülmezken, evin içerisi de karanlık, rutubetli, sıkıcı ve havasız... Büyük bir mezar evini hatırlatan binanın iç karartıcı bir görüntüsü var.

Fakat bir gün genç, hayat dolu ve güçlü insanlar gelip neşe içinde, aydınlık yüzlerindeki akıllı ifadeyle işe koyuldular. Odalar güneş ışığı, temiz hava ve canlı çiçeklerin kokusuyla doldu. Evin içindeki her şey canlandı ve neşelendi. Evin dış görünüşü de gençleşti. Önceleri hayaletten korkar gibi bu evden korkan ve yanından bile geçmek istemeyen insanlar bu defa yaklaşarak, hayranlıkla seyrediyorlardı."

Snellman sözlerini sürdürdü: "Bu tür mucizevi dönüşümün her bir ülkede ve vilayette, hatta en ücra yerlerde dahi yaşanması mümkündür. Bunun için sadece sihirli ellere, ileri görüşlü büyük yürekli insanlara ve yorulmadan çalışan kültür emekçilerine ihtiyaç vardır."
"Aydın olmak; efendi elbisesi giymek, kolalı yakalara sahip olmak veya şık şapka takmak değildir. Daha iyi bir hayatın nasıl kurulacağını, nasıl daha iyi

yaşayacaklarını geniş halk kitlelerine öğretmek zorundasınız. "

"Böyle bir dönüşüm mucizesi her ülkede, her bölgede, en ücra köşede bile başarılabilir" diyen Snellman, devam ediyor: "Bize sadece sihirbazlar gerek. Çünkü fikirlerin, zorlu kültür emeğinin yüce ruhlu insanları lazım."

FİNLANDIYA NASIL BAŞARDI?

Günümüzde uzun zamandır konuşulan sanayimizin de en önemli sorunlarından olan nitelikli iş gücünün daha iyi bir hale getirilmesi için mevcut örnek ülkelere de bakılarak; 'nasıl iyileştirebiliriz' sorusuna cevapları ilgili kurumlarla ortak akılla aramanın ve aksiyon almanın en önemli kilometre taşı olduğunu düşünüyorum. Biraz bu yola ışık tutması adına Finlandiya eğitim sisteminde, hangi konularda iyi olduklarına ilişkin yapmış olduğum bir çalışmadan bahsetmek isterim.

Öncelikle Finlandiya, mesleki eğitim sisteminde geleneksel sistem içerisinde "Bu öğrendiklerimizi gerçek hayatta ne yapacağım" gibi sıklıkla sorulan soruları ortadan kaldırır nitelikle bir sürecin işaretlerini bizlere sunuyor. Bu soru işaretlerini ortadan kaldıran model, ülkemizde 1940-1950'li yılların eğitim sistemi dönemine damga vurmuş olan ve dünya çapında benzeri olmayan 'Köy Enstitüleri' ile uygulamada birçok konuda benzerlik taşıyor.

Bir örnekle ilerlersek; günümüz koşullarında en çok gelişmesine ihtiyacımız olan alanların başında tarım geliyor. 'Köy Enstitüleri'nin amaçlarından biri de köylülerin alternatif tarım tekniklerini öğrenmelerini sağlamaktı. Örneğin; arıcılık bilinmeyen köylerde arıcılık, bağcılık bilinmeyen köylerde bağcılık öğretiliyordu. 'Köy Enstitüsü'nü bitiren bir öğretmen, sadece bir ilkokul

öğretmeni olmuyor, aynı zamanda ziraat, sağlık, duvarcılık, demircilik, terzilik, balıkçılık, arıcılık, boyacılık ve marangozluk konularını da uygulamalı olarak öğreniyordu.

Bu başarılı enstitüler bugün birçok alanda öğrenilen yetkinliklerin temelidir ve bu uzmanlaşmanın meslek alanında devam etmesi için Finlandiya örneğine yeniden dönebiliriz. Finlandiya eğitimde neleri daha iyi yapıyor kapsamına baktığımızda;

- Türkiye de okuldaki görevleri hizmetliler yaparken, Finlandiya'da bu görevleri çocuklar yerine getirir ve bu şekilde sorumluluk bilincine varırlar.
- Finlandiya'da başlangıç eğitimi, meslek kurumlarında ve hemen hemen tümü çıraklık eğitimi şeklinde sağlanır. Başlangıç mesleki yeterliliğin tamamlanması 2-3 yıl sürer ve öğrenim çok alanlı ya da uzmanlaşmış meslek kuruluşunda verilir. 3 yıllık mesleki yeterlilik yükseköğrenimin her türü için uygunluk kazanılmasını sağlar.
- Finlandiya'da öğretmenlere verilen değer yüksektir. Yapılan araştırmalara göre öğretmenlik prestijli meslek guruplarında en önde geliyor. Finlandiya okullarında birlikte çalışabilmenin en önemli unsuru olan iş birliği kültürünün temeli atılmıştır. Öğrenci, öğretmen ve okulların ayırt edilmediği ve kıyaslanmadığı bir sistemleri mevcuttur. Test metodu kullanılmaz bütün öğrencilerin tabi olduğu kişisel değerlendirme sistemi mevcuttur.
- Eşitlik ilkesi ön plana alınmıştır. Eğitim sosyal eşitsizliği dengelemek için araç olarak kullanılıyor.

Bütün öğrencilere ücretsiz yemek verilir, sağlığa ücretsiz erişimleri, psikolojik desteğe ücretsiz erişimleri sağlanıyor. Ayrıca ücretsiz koçluk alabiliyorlar.

- Okullardaki sosyal aktivitelere gerek öğrenciler gerekse öğretmenler tarafından vakit ayrılıyor.
- OECD' ye göre Finlandiya'da diğer ülkelere göre en düşük oranda ödev veriliyor. Öğrenciler, eve gittiklerinde yarım saat konuların üstünden geçmeleri için zaman ayırmaları gerekiyor.
- Öğrenim içerisinde en az iki dil seçeneği mevcuttur.

Diğer yandan öğretmenlerin niteliği yüksek tutuluyor.

Örneğin;

- Öğretmenlerin seçiminde aynı alanda iş tecrübesi aranması,
- Öğretmenlere tatminkâr maaş verilmesi
- Öğretmenlerin seçiminde minimum 3 alanda uzmanlığının olması gibi...

Değerlendirmelerimi Gazi Mustafa Kemal Atatürk'ün sözleriyle de destekleyerek tamamlamak istiyorum. "Yeni nesil, en büyük Cumhuriyetçilik dersini bugünkü öğretmenlerden ve onların yetiştirecekleri öğretmenlerden alacaktır. Gözlerimizi kapatıp tek başımıza yaşadığımızı düşünemeyiz. Memleketimizi bir çember içine alıp dünya ile olan bağlarımızı kopartamayız aksine yükselmiş, ilerlemiş çağdaş bir millet olarak medeniyet düzeyimizin de üzerinde yaşayacağız. Bu hayat ancak ilim ve fen ile olur. İlim ve fen nerede ise oradan alacağız. İlim ve fen için kayıt ve şart yoktur."





Cihan Tanık
İZ Baskı Genel Müdürü

İsviçre’de öğrencilerin yüzde 70’i eğitimde çıraklık modelini seçiyor

İsviçre’de çıraklık sisteminin amacı; kaliteli eğitim sağlamak ve toplum genelinde üretken, yaşam boyu öğrenen bireyler yaratmaktır. İsviçreli öğrencilerin yaklaşık yüzde 70’i çıraklık modeli ile okul ve iş hayatına devam ederken, sadece yüzde 30’u geleneksel bir üniversite yolunu seçiyor.

Sanayicilerimiz, nitelikli iş gücü temininde beklentilerin hedeflenen şekilde karşılanmadığını dile getirdikleri bir dönemde; bu eğitim gelişmiş ülkelerde nasıl yapılıyor diye baktığımızda karşımıza İsviçre’nin ‘Apprenticeship’ yani ‘Çıraklık Modeli’ çıkıyor. Dolayısıyla nitelikli iş gücü için İsviçre özelinde gözlemlediğim ve önemseydiğim değerlendirmelerimi okuyucularımız için paylaşmak istiyorum. Buna göre İsviçre’de mesleki orta öğretim sistemi, ağırlıklı olarak yüksek kaliteli bir çıraklık modeliyle kariyer ve teknik eğitime (CTE) odaklanan bir modeldir.

Bu modele göre; birçok öğrenci okulda bir veya iki gün ve haftanın geri kalanını iş yerinde öğrendiklerini uygulayarak geçirir. Bu, düşük işsizlik oranlarının da kanıtlandığı gibi çalışma hayatına sağlıklı bir geçişi de sağlar. Böylece İsviçre modeli; 15 veya 16 yaşındaki öğrencileri işe alır, onları 21. yüzyıl becerileriyle yüksek talep gören, yüksek vasıflı işler için hazırlar. Ayrıca bu gençlerin arzu etmeleri halinde yükseköğrenim, yani üniversite eğitimi almalarına da olanak tanır.

Konumuzu daha da açarak anlatmak gerekirse; İsviçre’de çıraklık sisteminin amacı, kaliteli eğitim sağlamak ve toplum genelinde üretken, yaşam boyu öğrenen bireyler yaratmaktır. İsviçreli öğrencilerin yaklaşık yüzde 70’i çıraklık modeli ile okul ve iş hayatına devam ederken, sadece yüzde 30’u geleneksel bir üniversite yolunu seçiyor.

İsviçre modelini uygulamak isteyen ülkeler, bu modeli sadece genç işsizlik oranlarını düşürmek ve de gençleri sokaklardan fabrikalara çekme amacıyla

olmamalı. Bunun yanı sıra ‘Çıraklık Modeli’, bir sonraki neslin geleceğini de oluşturur ve yenilikçi bir yaşam yaratır. Bu modelin bir başka amacı da daha düşük sosyo-ekonomik statüdeki öğrencilere daha güvenli ve sürdürülebilir bir gelecek fırsatı yaratmasıdır. Buradaki kilit nokta; çıraklık eğitimlerinin, becerileri kabul eden ve bu beceriler üzerine inşa eden ve daha fazla eğitim veya yükseköğrenime izin veren esnek yolların bir parçası olmasıdır.



ÇIRAKLIK, ÖĞRENCİLERE OLASILIKLARI KEŞFETME FIRSATI VERİR

Burada iyi anlaşılması gereken önemli bir başka nokta ise öğrencilerin sadece seçtikleri mesleki alana kilitlenmemeleridir. Çıraklık, öğrencilere olasılıkları keşfetme fırsatı verirken, öğrencileri öğrenmeye dahil etmenin bir yoludur.

Çıraklık sistemi ile eğitimine devam eden birçok İsviçreli öğrencinin 15 yaşında okuldan sıkıldığı için bu yolu seçtiklerini düşünenler olabilir. Ancak, çıraklığı bitirip bir iki yıl çalıştıktan sonra, ciddi oranda öğrencinin kendilerini daha fazla geliştirmek adına yükseköğrenim ve öğretime devam etme isteğinde olduğu da görülür.

Araştırmalar, İsviçre’de mesleki hareketliliğin oldukça yüksek olduğunu gösterirken, işçiler kendilerinden istenen beceri talepleri değişikçe işlerini değiştirebilir ve bunu yaparken daha fazla para kazanabilirler. Ancak, yine araştırmalar ayrıca gösteriyor ki, karma bir akademik ve mesleki eğitim yolundan geçen İsviçreli öğrenciler, tamamen akademik veya tamamen mesleki bir eğitimden geçenlerden daha fazla para kazanıyor.



MÜFREDAT, YETKİNLİK VE PROJE TABANLI ÖĞRENME YAKLAŞIMIYLA YENİLENDİ

Çıraklık, 21. yüzyıl becerilerini öğretmek için oldukça ideal bir araçtır. Bunun nedeni, öğrencilerin öğrendiklerini iletişim, problem çözme ve ekip çalışması becerileri gerektiren gerçek dünya durumlarında uygulamalarıdır. İsviçreli, 2004 yılında tüm VET (Mesleki Eğitim ve Öğretim) müfredatlarını yetkinlik ve proje tabanlı öğrenme yaklaşımıyla yenileyerek, bunu doğrudan bir yaklaşım olarak benimsediler. Bu oldukça büyük ve önemli bir girişimdi, ancak ilerleyen yıllarda endüstride modernizasyonun gerekli olduğunu hissettiler ve her meslek grubunun 21. Yüzyıla özgü beceri ihtiyaçlarını da bu modele entegre ettiler. Bu modernizasyonla meslekleri ne olursa olsun tüm öğrenciler için yüksek beklentiler belirleniyor. Öğretmen eğitmenleri, işletmeler, hükümet ve eğitimciler de dahil olmak üzere tüm paydaşlar bu mesleki beceri ihtiyaçlarının ana çerçevesini hep birlikte oluşturuyorlar.

İsviçre’de çırak modeli ile eğitim almış bir öğrenci veya çalışan ile görüştüğümüzde, bu eğitimin sonuçlarını hemen fark etmeniz de mümkün... Bu kişiler yaptıkları çalışmalarını size kusursuz bir şekilde, hem kendi ana dillerinde hem de birden fazla yabancı dilde sunma imkanına sahiptirler. Sorumluluk aldıkları alanda, müşterilerin sorunlarını nasıl çözdüklerini veya sahada zor sorunlarla nasıl başa çıktıklarını size rahatlıkla anlatabilirler.

İsviçre’nin geliştirdiği ve de geliştirmeye devam ettirdiği bu model sayesinde, gençler 15-16 yaşlarından itibaren kariyerleri boyunca onlara eşlik edecek olan beceri ve refleksleri kazanıyorlar. Bizler de ülkemizde nitelikli iş gücü için eğitim modellerimizde arayışa girerken, uygulamada başarı sağlayan bu ülkelere bir pencere açabilir miyiz diye düşünüyorum.

İsviçre modelini uygulamak isteyen ülkeler, bu modeli sadece genç işsizlik oranlarını düşürmek ve de gençleri sokaklardan fabrikalara çekme amacıyla olmamalı. Bunun yanı sıra ‘Çıraklık Modeli’, bir sonraki neslin geleceğini de oluşturur ve yenilikçi bir yaşam yaratır. Bu modelin bir başka amacı da daha düşük sosyo-ekonomik statüdeki öğrencilere daha güvenli ve sürdürülebilir bir gelecek fırsatı yaratmasıdır.



Recai Ekenel
Seyh Şamil Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Müdürü

Mesleki eğitim, 'en pahalı' eğitim sistemidir

Mezunların kendi alanlarında istihdamı bence bir zarurettir. Zira en pahalı eğitim, mesleki eğitimidir. Bu alana yapılan yatırımın amacına uygun olarak üretime dönüşmesi için mesleki eğitim mezunlarının kendi alanlarında istihdamının sağlanması çok büyük önem arz ediyor.

Nitelikli iş gücü için öncelikli olarak özellikle ortaokul seviyesindeki öğrencilere mesleki eğitimle ilgili çok ciddi ve planlı bir kariyer rehberliği sunulması gerekiyor. "Anadolu lisesine gidemeyen meslek lisesine gider" şeklindeki mevcut anlayış; "Ben mesleki eğitim almak için meslek lisesini tercih ettim" şekline dönüştürülebilirse daha başarılı olunabilir. Bu; meslek liselerine de gerçekten işini yapmak isteyen öğrencilerin gelmesini sağlayacak ve bu öğrencileri mezuniyet sonrası kendi alanlarına yöneltebilecek bir kariyer modeli geliştirilmeli. Burada öğrencilere, ailesine ve kamuya kadar herkese kariyer planı anlamında önemli görevler düşüyor.

Kamunun üstüne düşen bir diğer görev ise mesleki eğitim mezunlarının istihdamına yönelik özel sektöre gerçekten elle tutulur teşvikler sağlaması ve mezunların kendi alanlarında istihdamını artırıcı önlemler almasıdır. Mezunların kendi alanlarında istihdamı bence bir zarurettir. Zira en pahalı eğitim, mesleki eğitimidir. Bu alana yapılan yatırımın amacına uygun olarak üretime dönüşmesi için mesleki eğitim mezunlarının kendi alanlarında istihdamının sağlanması çok büyük önem arz ediyor.

Öğrenciye düşen en önemli görev ise ortaokul yıllarından itibaren doğru bir kariyer planlaması yapmak ve mesleki eğitimden kendine en uygun olan dalı belirleyerek bu alana yoğunlaşmasıdır. Bir diğer görevi ise kesinlikle çok sorgulayıcı olması! Yani öğrenci ne kadar çok soru sorarsa öğretici o kadar çok çalışır, o kadar çok verici olur. Bunlarla birlikte özellikle mesleki eğitim mezunlarının eğitimlerine

devletin yaptığı yatırımı göz önünde bulundurarak alanlarında çalışmaya ve bir kariyer edinmeye özen göstermelerini bekleyebiliriz.

TEKNOLOJİ ÇOK HIZLI DEĞİŞİYOR

Diğer yandan eğitimin nitelikli iş gücü yetiştiremediği iddiasına çok da katılmıyorum. Çünkü öğrenci 9'uncu sınıfta başladığı eğitimini dört yıl sonra tamamladığında gerek üretim süreçleri gerekse teknoloji çok hızlı değişiyor. Örneğin bir anda ortaya çıkan Endüstri 4.0 modeli tüm üretim süreçlerinin yeniden yapılanmasını sağladı. Cihazlar, üretim aşamaları ve süreçleri farklılaştı ve halen de bu değişim sürüyor. Böyle bir durumda şirketlerdeki mevcut çalışanların da yeniden bilgilerinin güncellenmesi gerekiyor. Dolayısıyla öğrenciler bu hızlı gelişmeler karşısında aldıkları eğitim de güncelliğini yitirebiliyor. Yani bugün eğitime başlayan ve nitelikli iş gücü olarak mezun olan öğrenci, 2026'nın bilgi ve teknolojiyle kurulacak bir üretim tesisinde yetersiz olabilir. Bence mesleki eğitimin amacı yeni teknolojilere daha hızlı ayak uyduran bireyler yetiştirmek olmalı.

Öte yandan, bir ara elemanın mezun olduğu dönemde herhangi bir fabrikada tam kapasite çalışması imkansız! Önce en fazla üç aylık fabrika içi iş başı eğitimlerle bu mezun sisteme adapte olmalı ve ardından tam kapasite ile çalışan bir elemana dönüşmeli. Böyle bir geçiş süreci hem öğrencinin hem de sanayinin avantajına olacak. Bu kişi çalıştığı fabrikadan ayrılıp aynı işi farklı yöntemle yapan aynı iş kolundaki bir başka fabrikaya geçtiğinde yine yetersizlikler olabilir. Çünkü her firmanın çalışma



yöntemi ve teknolojisi farklı olabilir. Dolayısıyla burada da bir iç eğitim söz konusu olabilir. Yani sanayici de mezun gençlerimize fırsat tanımalı.

OKULUMUZ İSO TARAFINDAN DESTEKLENİYOR

Okulumuz adına bilgi vermek gerekirse; kesinlikle nitelikli iş gücünü karşılayacak mezunlar verdiğimizizi söyleyebilirim. Tabii bunu şu anlamda söylüyorum; okulumuzdan mezun bir öğrenci çalışacağı işletmeye özel kendi alanı ile ilgili öğrenmeleri tamamlayabilecek bir alt yapıya sahip olarak mezun oluyor. Bizimle aynı çerçevede bakan işletmelerde de okulumuzdan mezun öğrencileri istihdam ediyor. Yani bir nevi 'iş garantili' eğitim veriyoruz diyebilirim. Zaten kendi alanında iş yaşamına devam etmek isteyen öğrencilerimizin büyük çoğunluğu

staj yaptığı işletmelerde mezuniyetleri sonrasında çalışmaya devam ediyor.

Böyle iddialı konuşmamın arkasında ise 2018 yılından bu yana İstanbul Sanayi Odası (İSO) tarafından protokolle desteklenen bir 'Proje Okulu' olmamız var. Bu protokol kapsamında İstanbul Sanayi Odası'nın akreditasyonu ile şartları sağlayan öğrencilerimize Avrupa Birliği ülkelerinde 2 haftalık staj imkanı sunuluyor. Bununla birlikte okul olarak ortağı olduğumuz 3 ERASMUS+ projesi kapsamında 72 öğrencimize ve 24 öğretmenimize bir hafta Avrupa Birliği ülkelerinde projede görev alma imkanı sağlıyoruz. Ayrıca 'Kimya Teknolojisi' alanında 'Döner Sermaye' işletmemiz sayesinde öğrencilerimiz okulda 'yaşayarak', 'üreterek' eğitim alıyor.

Okul - sanayi iş birliği anlamında da İSO'nun yanı sıra okulumuzun destekçisi ve protokol kapsamında hamisi olan üç firma Merbolin Boya, Akçalı Boya ve Kayalar Kimya ile de çok uyumlu çalışmalar yürütüyoruz. Bu firmaların yönetim kurulu başkanları onca işlerinin arasında bizzat kendileri zaman ayırıyor, okulumuzun dertleri ile dertleniyor, çözüm önerileri sunuyor. Ayrıca öğrencilerimizle bizzat kendileri bir araya geliyor, okulumuzun alt yapısını ve üretim kapasitesini artırmak için maddi ve manevi her türlü desteği sağlıyorlar. Tabii bunda İSO'nun koordinatörlüğü, birleştiriciliği göz ardı edilemez. Ayrıca mezunlarımızın istihdamına yönelik çalışmalar yürütüyor ve özellikle istihdama yönelik bağlı buldukları diğer STK'lar ile de işbirliği olanakları sağlıyorlar. Zaten okulların en büyük beklentisi; mezunların istihdamı ve sanayicilerden bu yönde çok ciddi destek almaları... Biz bunu başarıyoruz.



✓ KİMYA TEKNOLOJİSİ ALANINDA EĞİTİM VERİYORUZ

Okulumuz 1977-1978 eğitim öğretim yılında kuruldu ve 2010 yılına kadar farklı isimlerle eğitim verdi. 2010-2011 eğitim-öğretim yılında Şeyh Şamil Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi ismini alan okulumuz bünyesinde 'Bilişim Teknolojileri', 'Harita, Tapu ve Kadastro' ile 'Kimya Teknolojisi' alanlarında eğitim veriliyor. 28 derslik, 11 laboratuvar ve atölye, bir kimya üretim atölyesi, bir resim sınıfı, bir müzik sınıfı, bir kütüphane, bir adet çok amaçlı salon ve bir konferans salonu ile öğrencilerimizin eğitimine katkı sağlamaya çalışıyoruz. 'Harita, Tapu ve Kadastro' alanı İstanbul'un Anadolu yakasındaki tek alandır.



Dr. Selahattin Armağan VURDU
İMMİB Genel Sekreteri

Kimya sanayinin küresel çapta istihdama katkısı...

“ Kimya sanayisinde tüm dünya çapında istihdam edilen toplam kişi sayısı yaklaşık 15 milyon... Sanayimizin dolaylı faaliyetleri ve etkileri de değerlendirmeye alındığında; yaklaşık 120 milyon kişinin istihdamına etkisi olduğu görülüyor. ”

Kimya sanayi, dünyadaki ekonomik büyüme ve kalkınmaya birçok açıdan katkıda bulunurken, gerçekleştirilen üretim ve hizmetler ile aynı zamanda önemli seviyede istihdam artışı sağlıyor. Küresel kalkınma hedeflerine ulaşma konusunda oldukça kilit bir konumda yer alan kimya sanayinin küresel çapta ekonomik faaliyetlere ve istihdama etkisi ile ilgili olarak Oxford Economics tarafından gerçekleştirilen araştırmada çarpıcı sonuçlar ortaya koyuluyor. 2017 verileri kullanılarak gerçekleştirilen çalışma kapsamında yapılan hesaplamalara göre kimya sanayinin küresel ekonomiye doğrudan katkısı yıllık 1.1 trilyon dolar seviyesinde. Tedarik zincirlerindeki harcamalar ve diğer dolaylı etkiler de göz önüne alındığında kimya sanayinin küresel ekonomiye toplam katkısının yaklaşık 5.7 trilyon dolar seviyesine ulaştığı tahmin ediliyor. Bu tutar toplam küresel ekonominin yüzde yedisine karşılık geliyor. Sektör tarafından üretilen her 1 dolar katma değer, toplam küresel ekonomide 4,2 dolar değerinde artış sağlıyor.

Kimya sanayisinde tüm dünya çapında istihdam edilen toplam kişi sayısı ise yaklaşık 15 milyon... Bu sanayinin tedarik zincirlerinde gerçekleştirdiği harcamaların iş gücüne katkısı da oldukça fazla... Kimya sanayisinde faaliyet gösteren firmalar tarafından satın alınan ürün ve hizmetler yaklaşık 60 milyon çalışanın istihdamını destekliyor. Sanayimizin dolaylı faaliyetleri ve etkileri de değerlendirmeye alındığında yaklaşık 120 milyon kişinin istihdamına etkisi olduğu görülüyor. Yüksek üretkenlik yapısına sahip kimya sanayisindeki her bir kişinin istihdamı, küresel ekonomide 7 kişinin daha istihdamına vesile oluyor. Araştırmada elde edilen verilere göre kimya sanayisinde çalışanlara ödenen maaşların toplam tutarı 313 milyar dolara ulaşırken, bu alanda çalışanlarının günlük hayatlarında gerçekleştirdikleri harcamalar ile birlikte ekonomide toplam katkılarının 2 trilyon dolara yaklaştığı tahmin ediliyor.

Bölgesel olarak değerlendirildiğinde ise kimya sanayinin iş gücüne en fazla katılımın Asya-Pasifik Bölgesi'nde gerçekleştiği belirtiliyor. Diğer yandan sektörün araştırma ve geliştirme faaliyetleri kapsamında gerçekleştirilen yatırımlar ve oluşturulan istihdam da ciddi boyutlara ulaşmış durumda. Sektörde araştırma ve geliştirme faaliyetleri kapsamında toplamda yaklaşık 1.7 milyon kişi istihdam ediliyor.

KİMYA SANAYİ, MODERN HAYATIN VAZGEÇİLMEZ BİLEŞENİ

Bu veriler modern hayatın vazgeçilmez bir bileşeni olan kimya sanayinin küresel çapta istihdama önemli bir katkıda bulunduğu işaret ediyor. Son dönemde özellikle pandemi sonrası gelişmeler uluslararası ticarete, tedarik zincirlerinde ve iş gücü piyasasında dinamiklerin değişmesine neden olurken, kimya sanayinin insan hayatı için olduğu kadar, dünya ekonomisi için de önemini giderek artırdığını görüyoruz. Önümüzdeki dönemde kimya sanayisindeki istihdama etki edebilecek birçok gelişme bulunuyor. Gelişmekte olan ülkelerin kişi başı ortalama gelir seviyelerinin artması ile orantılı olarak kimya sanayi ürünlerine olan talepte artış yaşanması bekleniyor. Bu durum; kimya sanayi iş gücü piyasasına olumlu yansımaları olacak bir gelişme. Diğer önemli bir konu ise dijital ve yeşil dönüşüm süreci... Tüm sektörlerde olduğu gibi dijital ve yeşil dönüşüm sürecinin kimya sanayisinde birçok alanda değişimleri tetiklemesi ve yeni iş olanaklarını ortaya çıkarması olası... Bu süreçte gerek firmaların gerekse çalışanların kendilerini yeni beceriler ile geliştirmeleri belirleyici etkenlerden biri olacak.

RGS



REACH
Global Services

CHEMICALS REGULATORY COMPLIANCE IS A GLOBAL COMPETITION STRATEGY, NOT A FORMALITY!



- EU REACH & Turkish KKDİK OR Services
- SIEF-Consortia Management
- Chemical Safety Report & SDS Authoring
- EU Cosmetics Regulation RP Services
- CPNP Notification • PIF Preparation & Safety Assessment
- K-REACH, CSCL, MEP Order 7, TCSCA Representations

*Your regulatory
compliance partner since*

2008

EUROPEAN UNION • TURKEY • JAPAN • CHINA • KOREA • TAIWAN

✉ info@reach-gs.eu

🌐 www.reach-gs.eu

TARIM SEKTÖRÜ, YENİLİKÇİ UYGULAMALARLA ÜRETİMİNİ VE KALİTESİNİ ARTIRIYOR

TARIMSAL ÜRETİM;
İKLİM, PANDEMİ, SAVAŞ
GİBİ NEDENLERLE BİR ANDA
DÜNYANIN İLK GÜNDEM MADDESİ
HALİNE GELDİ. TARIMSAL ÜRETİMDE
İLK KEZ CİDDİ SIKINTILARLA YÜZ
YÜZE GELEN ÜLKELER, TOPRAKSIZ
ÜRETİMDEN AKILLI SULAMA
TEKNİKLERİ İLE GÜBRELERE
KADAR YENİLİKÇİ VE AKILLI
UYGULAMALARIN ÖNEMİNİ
YENİDEN KEŞFEDİYOR.

%60,91

2021'DE GÜBRE
İHRACATI ARTIŞ
ORANI

303.258

MİLYON \$
2020 GÜBRE
İHRACATI

487.959

MİLYON \$
2021 GÜBRE
İHRACATI

Dünya, uzun yıllardır iklim sorunları ve nüfus artışı karşısında insanlığın beslenme ihtiyacını karşılayabilmek için tarım ve gıda üretiminde yeni arayışlara girmişti. Akıllı tarım uygulamaları kapsamında topraksız tarımdan led ışıklı bitki üretimine, damla sulama tekniklerinden bakteri teknolojisi ile geliştirilen gübre ana maddelerine kadar daha verimli üretim için birçok alanda yeniliklere imza atılmıştı. Ancak dünyada beklenmedik şekilde etkili olan pandemi, birçok alanda üretimi sekteye uğrattırırken, bununla birlikte yaşanan tedarik sorunları da insanların gıdaya erişiminde sorunlar yaşattı. Ardından patlak veren Rusya ile Ukrayna savaşı da tarım alanında küreselde yaşanan sorunları bir o kadar daha artırdı. İnsanlık, iklimsel sorunların ve nüfus artışının yanında beklenmedik bu iki gelişmeyle de yüz yüze gelince, beslenme ihtiyacı için gerekli üretim ve bunun tedariki, ülkelerin tarım alanına ilgisini hayli ön plana itti. Bu gelişmeler çerçevesinde tarımsal üretime yönelik yeniden bir farkındalık oluşurken, Türkiye de bu alandaki ihtiyaçları gören ve akıllı tarım uygulamaları kapsamında ürünler geliştiren firmalar, yaptıkları yatırımların bugün ne kadar doğru olduğunu bir kez daha gördüler.

Dünya nüfusunun 2050 yılında 10 milyarı bulması öngörüldürken, tarım alanları ile toprağın verimliliğinin azalması, ufukta beslenme sorunu yaşanacağını gösteriyor. Ayrıca ısının artmasıyla birlikte su sorunu ve çölleşmenin de öne çıkmasıyla bilim dünyası tarımda olası sorunların önüne geçebilmek için çözümler arıyor. Akıllı tarım uygulamaları için sivil toplum örgütleri de devreye girerek tarladan sofraya gibi birçok alanda



GÜBRE SEKTÖRÜ, İHRACATINI DEĞER BAZINDA ARTIRIYOR

Tarımsal üretimde büyük önem taşıyan gübrelerin Türkiye'de sektörel olarak genel durumu dikkate alındığında; ihracatta artış eğilimi gözleniyor. İhracatta artış gerçekleşmesine rağmen iç pazarda üretimin tüketimi karşılayamadığı ve gerekli ihtiyacın ithalat yoluyla sağlandığı görülüyor. Türkiye'de gübre tüketimi; iklime, yetiştirilen bitki türlerine, münavebe durumuna, sulama imkânları ile dünyadaki ekonomik gelişmelere bağlı olarak yıldan yıla esneklik göstermesine rağmen, yine de ortalama 5-6 milyon ton seviyesinde kullanılıyor. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı'nın 2021 verilerine göre gübrede bu dönemde ülkede 6.3 milyon ton üretim yapıldığı, 6.5 milyon ton da tüketim gerçekleştiği kayıtlarda yer alıyor. Bu veriler göre geçen yıl ihtiyaç kapsamında 200 bin ton gübre ithalatı yapıldığı gözleniyor.

Türkiye, gübre ihracatında ise değer bazında son yıllarda artış yakalarken, en fazla dış satışı da sırasıyla Romanya, Ukrayna, Fas, ABD ve Kenya'ya gerçekleştiriyor. Türkiye İhracatçılar Meclisi verilerine göre ise 2020 yılında 303 milyon 258 bin dolarlık dış satış yapan gübre sektörü, 2021'de yüzde 60,91 oranında artışla 487 milyon 959 bin dolarlık ihracata imza atıyor. Sektör, 2022'nin Ocak-Haziran döneminde ise 325 milyon 202 bin dolarlık ihracat yaparken, bu rakamın geçen yılın ilk altı ayına göre yüzde 33 büyüme ortaya koyuyor.

farkındalık yaratacak kampanyalara imza atılıyor. Türkiye de bu gelişmelerin farkında olarak tarımsal alanda iyileştirme projelerini gündeme getirirken, birçok firma da AR-GE odaklı çalışmalara yönelerek üretimde kaynakları optimum kullanmadan verimliliği artırmaya kadar çalışmalar gerçekleştiriyor. Örneğin azalan kaynaklar dikkate alınarak, su iletiminin hızından kayıp ve kaçığın önlenmesine kadar çeşitli fonksiyonlara sahip sulama boruları geliştiriliyor. Diğer yandan topraksız tarım olarak öne çıkan hidroponik sistemle led ışıklarıyla üretim gerçekleştiriyor. Bu sistem sayesinde domatesten salatalığa, yapraklı bitkilerden çiçeklere kadar yüzlerce ürün üretilebiliyor.

GÜBRELER VERİMLİLİĞİ TETİKLİYOR

Tarımda yeni üretim teknolojileri kapsamında öne çıkan bir başka yöntem de bitkilerin büyümesini teşvik etme amacıyla tamamen AR-GE odaklı bakteri teknolojisi ile gübre ana maddelerinin üretimi... Verimliliği azalan toprağın bu yöntemle beslenmesiyle hem ürünler daha sağlıklı yetiştiriliyor hem de kalite ve kapasite artırılıyor. Türkiye'nin de sahip olduğu iklim, toprak ve su koşulları dikkate alındığında birçok alanda ürün



yetiştirilirken, bunların kalitesinin ve verimliliğinin artırılması için gündemde olan yeni teknolojilerden daha fazla yararlanması gerekiyor. Akıllı tarım uygulamaları ile başta meyve-sebze üretiminde ortaya konacak başarı ile bir yandan ihtiyaçlar sorunsuz şekilde karşılanırken, diğer yandan da ortaya konacak rekabetçi yaklaşımla ihracatın da daha fazla artırılması imkanı sağlanacak.

KKDİK YÖNETMELİĞİ KAPSAMINDA GÜBRELER!

Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik (KKDİK Yönetmeliği) 31 Aralık 2020 tarihinden önce kendi halinde veya karışım içinde imal edilen veya ithal edilen kimyevi maddeler için yıllık miktar bir ton ya da daha fazla ise 31 Aralık 2020 tarihine kadar ön-MBDF (ön-kayıt) iletimi ve sonrasında 31 Aralık 2023 tarihine kadar nihai kayıt yükümlülüğünü zorunlu kılıyor.

KKDİK kapsamında kayıt yükümlülüğünün herhangi bir tonaj bandı ayrımı olmaksızın tamamlanma son tarihinin giderek yaklaşması sebebiyle kimya sektörünün bu sürece vakit kaybetmeksizin hazırlanması önem arz ediyor.

Kimyasalları tarım alanında değerlendirdiğimizde öncelikli KKDİK yükümlülükleri gübre üretiminde karşımıza çıkıyor. Özellikle NPK gübrelerinin hem REACH hem KKDİK kapsamında 'karışım' tanımı altında kabul gördüğü ve üretimde kullanılan maddelerin REACH kayıtlarının tamamlandığı görülüyor.

Karışım olarak değerlendirilebilen NPK kompoze gübresi için KKDİK kayıt yükümlülüklerinin incelenmesi gereken maddeler aşağıdaki şekilde sıralanabilir.

- Amonyum Sülfat
- Diamonyum Fosfat
- Monoamonyum Fosfat

Kimyasalları tarım alanında değerlendirdiğimizde öncelikli KKDİK yükümlülükleri gübre üretiminde karşımıza çıkıyor. Özellikle NPK gübrelerinin hem REACH hem KKDİK kapsamında 'karışım' tanımı altında kabul gördüğü ve üretimde kullanılan maddelerin REACH kayıtlarının tamamlandığı görülüyor.

- Sülfürik Asit
- Üre
- Triple Süperfosfat
- Potasyum Sülfat
- Çinko Sülfat Monohidrat
- Potasyum Klorid

Bu çerçevede NPK kompoze gübre karışımını oluşturan maddelerin yıllık üretim/ithalat miktarı; Bir tonu aşmadığı takdirde veya aşması halinde KKDİK Yönetmeliği'nin Muafiyetler üzerine detaylarını içeren Annex IV. ve V. Ekleri altında kapsanması halinde bu maddeler KKDİK kaydı yükümlülüklerinden muaf tutulacaktır.

Diğer taraftan yönetmeliğin çevre ve insan sağlığı üzerinde olumsuz etkisi olan kimyasallara ilişkin kısıtlama takvimini de işlemektedir. Bu kapsamda amonyum nitratın gübredeki kullanımındaki kısıtlamalar da yürürlüğe girmiştir.

KKDİK'e uyum sürecinde firmalarımızın değerlendirmelerini yaparken, üretimde kullanılan tüm girdilerini bu çerçevede değerlendirmeleri ve kayıt dışındaki kısıtlama yükümlülüklerine de uyum sağlamaları büyük önem arz ediyor.

PromoSEED, bakteri teknolojisi ile gübre ana maddeleri geliştiriyor

Bitkilerin büyümesini teşvik etme amacıyla tamamen AR-GE odaklı çalışmalar yapan start-up firması PromoSEED, bakteri teknolojisi ile gübre ana maddelerinin toprak ve atmosferden sağlanmasına yönelik yeni ürünler geliştiriyor.

Biyoteknoloji tabanlı ürünler geliştiren start-up firması PromoSEED A.Ş., bitkilerin büyümelerini teşvik edebilmek için bakteri metabolitlerinin üretimini gerçekleştiriyor. AR-GE çalışmalarıyla geliştirilen bakteri metabolitlerinin katma değerini biyoteknolojik proseslere dayandıran firmanın ürünleri, başta tarım olmak üzere, sağlık, gıda ve diğer birçok alanda kullanılabilir. Gelişmiş ülkelerin çoğunda kullanılan bu ürünlerin Türkiye’de de üretimini sağlamayı hedefleyen PromoSEED A.Ş., hem bu alanda istihdam sağlamayı hem de yeni ürünler geliştirmeyi öngörüyor.

Start-up olarak 2019’da faaliyetlerine başlayan PromoSEED A.Ş., dünyadaki gelişmeleri takip ediyor ve AR-GE odaklı çalışarak rakiplerle rekabet edebilir muadil ürünler geliştirmeyi amaçlıyor. Şu ana kadar katma değerli 8 tona yakın katı, 2000 lt de sıvı üretimini yurt içi piyasaya sunan firma, daha fazla büyüebilmenin hesaplarını yapıyor. Teknopark bünyesinde kendi tesislerinde üretime başlayabilmek için altyapı faaliyetlerini sürdüren firma, 2022-2023 döneminde bu yatırımlarını tamamlamayı planlıyor.

Bitkilerin ihtiyaçlarına göre topraktaki veya atmosferdeki besin unsurlarının kullanılabilir hale gelmesini sağlamak için çalışmalar yürüttüklerini ifade eden PromoSEED A.Ş. Kurucu Ortağı Semih Yılmaz, gübre ana maddelerinin büyük bir kısmının ithal edildiğini anımsatıyor. Dünya genelinde böyle bir tedarik zincirinin kırılması durumunda bitkisel üretimde önemli sorunlar yaşanacağını öngörüldüğünü vurgulayan Yılmaz, “Yani akıllı bakteri teknolojisi ile gübre ana maddelerinin toprak

ve atmosferden sağlanmasına yönelik ürünlerin geliştirilmesi önemlidir. Bunun için bakteri protein ve enzimleriyle toprak ve bitkilerin su tutma kapasitesinin artırılması yönünde çalışmalar yapıyoruz. Bu çalışmaları tamamen organik olan bakteri protein ve sekonder metabolitleri ile gerçekleştiriyoruz. Bu kapsamda ilk olarak bitki büyüme teşviğine yönelik protein, sekonder metabolit gibi bakteri metabolitlerinin üretimine yöneldik. Bu ürünlerimiz N, P, Ca, Fe ve Mg gibi besin elementlerinin bitkiler tarafından daha kolay alınmasını sağlayarak büyümeyi ve verimi artıracak” bilgisini veriyor.

İHRACATTA İLK HEDEF, KATMA DEĞERLİ 50 TON ÜRÜN SATMAK

Yılmaz, ayrıca ekonomik zarar oluşturan böceklerin kontrolüne ve bitki patojeni fungusların kontrolüne yönelik geliştirdikleri bakteri kaynaklı metabolitlerin tescili ve üretim işlemlerine başlamayı planladıklarını da aktarıyor. Bu ürünler içerisinde kristal proteinler, fengisin, itülin, sürfaktin, zwittermisin ve kitinaz gibi metabolitler bulunduğunu, spesifik insektisit ve fungusit etki gösterdiğini anımsatan Yılmaz, sözlerini şöyle sürdürüyor: “Moleküler ve biyoteknolojik yöntemlerle özellikle bakteriler üzerinde gerekli

görülen birçok durumda işlem yaparak saf ürün üretmek en önemli hedefimizdir. Ardından biyogübre, biyoinspektisit ve fungusit alanlarında geliştirdiğimiz ve geliştirmeye devam ettiğimiz ürünlerin AR-GE çalışmalarıyla global çapta büyük ve tanınır bir firma haline gelerek, başta Orta Asya, Afrika, Orta Doğu ve Doğu Avrupa ülkelerine satış yapmayı planlıyoruz. İlk hedefimiz 50 ton katma değerli ürün ihraç etmek.”





Topraksız tarımda Uptechlabs fark yaratıyor

Geliştirdiği sistemler sayesinde led ışıkla topraksız şekilde tarımsal üretim yapan Uptechlabs, 101 bitki türünü daha tatlı, sulu ve aromalı şekilde katlı sistemlerde daha kısa sürede ve maksimum verimle üretebiliyor.

Toprakların veriminin azalması, sulama sorunları, dünya nüfusunun artması gibi sorunlar; tarım alanında yenilikçi üretim yaklaşımlarını gündeme getiriyor. Başta Hollanda ve Belçika olmak üzere birçok ülkede bu alanda farklı üretim teknikleri söz konusu iken, Türkiye de gelişmelerden geri kalmamak adına girişimci ve start-up'ların yenilikçi yaklaşımlarıyla üretime katılıyor. Özellikle topraksız üretimin öne çıktığı son yıllarda Uptechlabs Bilişim ve Elektronik Teknolojileri Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi de led ışıklı tarıma odaklanarak birçok bitki yetiştirip tarım alanında üretime katkı sunuyor.

Tarımda led ışıklı bu yeni jenerasyon üretim yöntemi ile küreselde 40 milyar doları aşan bir pazar oluşurken, Türkiye'de buradan pay alabilmek için yatırımlarını artırıyor. Türkiye'de daha çok domates, salatalık, biber gibi sebzelerle gül, lale gibi çiçekler led ışık sistemiyle topraksız olarak üretilirken, bu alandaki yatırımlar da her geçen gün artıyor. Tarımda yenilikçi yaklaşımlar kapsamında donanım, üretim ve bitki yetiştirmek için faaliyetlerine başlayan Uptechlabs da tıbbi aromatik ve yeşillikler alanında çalışmalarını başarılı şekilde yürütüyor.

Uptechlabs ortaklarından Süha Cem, led armatürlerle geleneksel tarıma oranla daha kısa sürede, yüzde 95 daha az su kullanarak, hiçbir zirai ilaç kullanmadan çok daha verimli bir şekilde üretim yapabildiklerini söylüyor. Cem, çalışmalarıyla ilgili şu bilgileri veriyor: "Led ışıkla bitki üretimi alanında çalışan yerli-yabancı birçok firma bulunuyor. Bu kapsamda yapılan AR-GE çalışmalarıyla her çeşit bitki büyütülebilir. Biz de Uptechlabs ve Cemdağ A.Ş. tarafından geliştirilen AR-GE faaliyetleri kapsamında ağaç ve çalı türlerini hidroponik ve aeroponik, diğer adıyla topraksız tarım sistemleriyle üretebiliyoruz. Bu alanda gıda güvenliği sağlandığı için ihtiyaç olan gıda üretimini de rahatlıkla yeni üretim yöntemlerimizle gerçekleştirebiliyoruz."

Cem, "Uptechlabs olarak 2019'da gerçekleştirdiğimiz AR-GE faaliyetlerimiz kapsamında geliştirdiğimiz 'Akıllı Led Aydınlatma Sistemleri' ile aynı tohumu farklı spektrum ve foton algoritmalarıyla istenilen aromada yetiştirebiliyoruz" bilgisini de veriyor. Ayrıca verisi toplanan 101 bitki türünü daha tatlı, daha sulu veya daha aromalı şekilde katlı sistemlerde daha kısa sürede ve maksimum verimle üretebildiklerini aktaran Cem, bu sistemin daha da gelişeceğini ve insanlık için tarımsal üretimde umut olacağını söylüyor. Firma ayrıca, ihracat için Rusya, Kuzey Avrupa ve Körfez ülkelerini hedef pazar olarak belirleyerek bu alanda çalışmalar yürütüyor.



Superlit, CTP boruları ile tarımsal üretimde verimliliği artırıyor

Superlit Boru Sanayi, daha çok tarım alanında kullanılan 'Cam Elyaf Takviyeli' borular ve bağlantı parçaları üreterek, bir yandan su kaynaklarının geleceğini kontrol ediyor diğer yandan tarımsal üretimde verimliliği artırıyor.

Dünyada artan nüfusa karşı akıllı tarım uygulamaları kapsamında suyun tasarruflu ve verimli kullanılması, gelişmiş ülkeler için vazgeçilmez olurken, Türkiye'de de bu alanda artan bilinçle üretim yapılıyor. Suyun bir damlasının dahi öneminin arttığı bu dönemde, tarım alanındaki sulama tekniklerinin önemini farkında olan Superlit Boru Sanayi, ürettiği 'Cam Elyaf Takviyeli' (CTP) borular ve bağlantı parçaları ile su kaynaklarının geleceğini kontrol etmeye çalışıyor. Üretilen CTP boruları ile bir yandan su tasarrufu sağlanırken diğer yandan da tarımsal üretim destekleniyor.

Tarımın desteklenmesi ve kaynakların verimli kullanılması için gelişmiş ülkelerde tarım uygulamalarında akıllı sulama tekniklerinin standart hale geldiğine dikkat çeken Superlit Boru Sanayi İhracat Direktörü Erhan Turan, bu alandaki trendleri görererek üretimlerine yön verdiklerini belirtiyor.

Su kaynaklarının azalması nedeniyle tarımsal alanlarda verimliliği ve karlılığı artırmak için akıllı sulama sistemleri geliştirdikleri vurgulayan Turan, "Superlit olarak üretimimizdeki CTP boru ve bağlantı parçalarıyla birlikte her türlü içme, sulama ve kanalizasyon gibi akışkan taşıma üzerine çözümler üretiyoruz. Filament sarma, savurma döküm, helikal sarma ve pultrüzyon metotları olmak üzere dört tip boru ve bağlantı parçaları imal ediyoruz. Üretimimizde bulunan boru çapları 250 mm ile 4000 mm arasında değişiyor ve proje gereğince çok yüksek basınç ve rijitlik değerlerine verimli bir şekilde ulaşabiliyor. Bu borular, birçok alanda kullanılmasına rağmen, en yaygın tarım alanında su isalesi olarak tercih ediliyor. Bunun yanı



sıra son dönemde yaygınlaşan ve geleceğin tarım yöntemi olarak düşünülen endüstriyel seralar için de sürdürülebilir ürünler üretiyoruz" diyor.

ÜRÜNLER 50 YIL KULLANILABİLİYOR

CTP ürünlerinin paslanmadan etkilenmediği için farklı tip boru alternatiflerine göre daha uzun süreli ve verimli çözümler sunduğunu hatırlatan Turan, ürün bağlantılarında kullandıkları manşonların da daha güvenli birleştirme sıklığı sağlayarak, yüksek basınçlarda su sızdırmazlığını garanti ettiklerini söylüyor. "Yakın geçmişe kadar daha küçük çaplı ve topraklı seralar tercih edilirken, dünyadaki trendlerle birlikte ülkemizde de özellikle son zamanlarda endüstriyel seralarda topraksız tarım uygulamaları sıklaşıyor ve dolayısıyla akıllı sulama sistemlerinin önemi her geçen gün artıyor. CTP boru ve bağlantı parçalarıyla sulama hattında oluşabilecek kayıplar en aza indiriliyor. Ürünlerimiz; sunduğu hidrolik avantajlarla aynı kesit alanının içerisinde daha çok akışkan transferi yapılabilir ve bunu yaparken kullanılan enerji miktarında da büyük avantajlar sağlıyor. Ürünlerimiz ayrıca 50 yılı bulan tasarım ömürleri ile tercih ediliyor" bilgisini paylaşan Turan, satış hacimlerini her yıl artırdıklarını vurguluyor.

Düzce ve Malatya'daki fabrikalarında yıllık ortalama bin kilometrelik boru ürettiklerini ifade eden Turan, bunun yaklaşık yüzde 60'ını ihraç ettiklerini söylüyor. Başta Afrika, Orta Doğu bölgeleri ile İsrail olmak üzere 70 ülkeye ihracat yaptıklarının altını çizen Turan, bu ürünlerinin de çoğunun tarım alanında sulama sistemlerinde kullanıldığını dile getiriyor.

Çevreci yaklaşımıyla dünyanın tercih edilen markası: SUBOR

Özellikle tarım sulama alanında kullanılan 'Cam Elyaf Takviyeli' plastik borular üreten Subor Boru Sanayi, kalitesinin yanı sıra bu ürünlerinin düşük çevresel etkiye sahip olması nedeniyle dünyada kabul görüyor ve 65 ülkeye ihracat yapıyor.

Subor Boru Sanayi, dünyanın en değerli kaynağı olan suyun korunması, kayıpsız aktarımı, ayrıştırılması, kullanıma kazandırılması ve insanlara ulaştırılması amacıyla başta tarımsal sulamada olmak üzere çapı dört metreye kadar ulaşan 'Cam Elyaf Takviyeli' (CTP) plastik boruları üretiyor. Ürün ve hizmetleriyle sürdürülebilirlik konusuna da hassasiyet gösteren firma, çevreci yaklaşımıyla da dikkat çekiyor.

Dünyada su tüketiminin yüzde 70'inin tarımsal sulamada kullanıldığına dikkat çeken Subor Boru Sanayi Genel Müdür Yardımcısı Murat Gökhan Hacıoğlu, bu alanda geçmişte suyun açık kanallarla iletilmesi nedeniyle yüzde 50'yi bulan buharlaşma ve kaçaklar olduğunu hatırlatıyor. Tarımsal sulamada ürünleri ile söz konusu kaçakların önüne geçtiklerini ifade eden Hacıoğlu, "Özellikle son yıllarda daha da ön plana çıkan ve yakın geleceğimiz için ciddi bir tehdit oluşturan iklim ve su krizini global, ülkesel hatta kişisel olarak gündemimizde tutmak, bu soruna çözüm sağlamak üzere elimizden geleni yapmak, toplum ve gelecek nesillerimiz için görevimiz" diyor.

Ürünlerinin ayrıca diğer boru teknolojilerine kıyasla çok düşük çevresel etkiye ve bu nedenle de düşük karbon ayak izine sahip olduğunu aktaran Hacıoğlu,

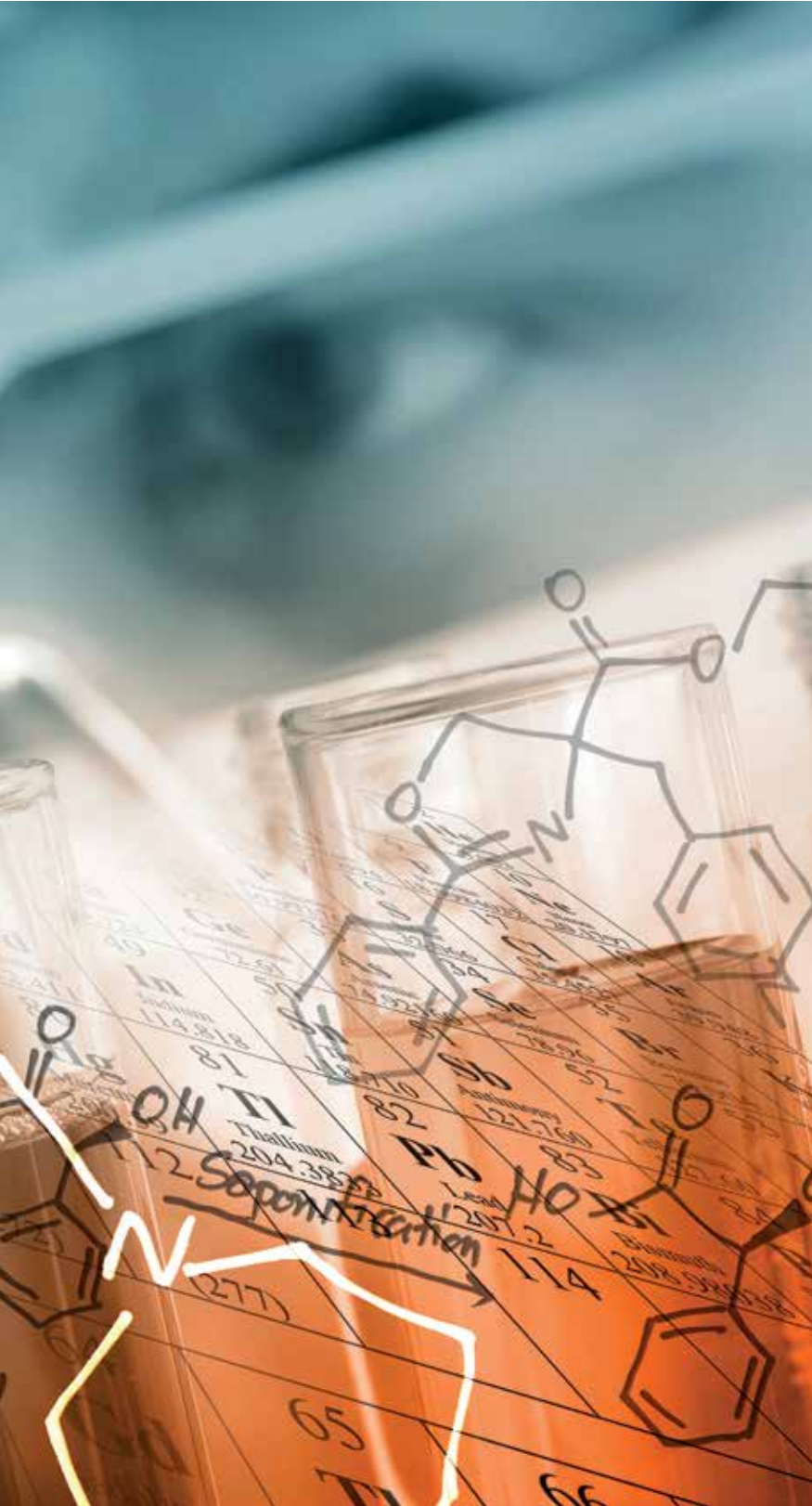
CTP borularının ayrıca konvansiyonel borulara göre daha uygun maliyetli, daha uzun ömürlü ve operasyonel açıdan daha verimli ürünler olduğunu dile getiriyor. Tüm bunlar dikkate alındığında ortaya koydukları çevreci yaklaşımın sürdürülebilirliğe de katkı sağladıklarını belirten Hacıoğlu, bu nedenle küreselde de tercih edilen marka olduklarını kaydediyor.

ÜRETİMİN YÜZDE 70'İ İHRAÇ EDİLİYOR

CTP boru üretimi ve ticareti alanında Sakarya ve Şanlıurfa'daki 2 fabrikaları bulunduğunu ve yıllık 1000 kilometre boru üretim kapasitesine sahip olduklarını vurgulayan Hacıoğlu, büyük sulama yatırımlarının olduğu Şanlıurfa, Diyarbakır, Konya, Kayseri, Denizli, Aydın, Samsun, Edirne ve Adana'da ürünlerinin kabul gördüğünü söylüyor. Türkiye'nin yanı sıra 5 kıtada 65 ülkeye ihracat yaptıklarını kaydeden Hacıoğlu, sözlerini şöyle tamamlıyor: "Türkiye dışındaki pazarlarda son yıllarda ihracatta ivme kazandık. Bugün üretimimizin yüzde 70'ini ihraç ediyoruz. Sadece sulama alanında değil, içme suyu, atık su, enerji tesisleri ve endüstriyel projelerde de tercih edilen bir markayız. Sulama projelerinin özelinde değerlendirecek olursak da Amerika Birleşik Devletleri, Yeni Zelanda, Yunanistan, İspanya, İtalya ve Uganda gibi dünyanın farklı coğrafyalarındaki tarım uygulamalarında Subor boruları tercih ediliyor" diyor.



MARKANIZA VE ÜRÜNLERİNİZE AR-GE İLE DEĞER KATIN!



MÜŞTERİ BEKLENTİLERİ, İKLİMSEL SORUNLAR, HIZLA GELİŞEN TEKNOLOJİ VE YENİLİKÇİ YAKLAŞIMLAR, FİRMALARIN ÜRETİMDE REKABETÇİ OLMALARI İÇİN AR-GE'Yİ ZORUNLU KILIYOR. AR-GE'Yİ GÖRMEZDEN GELEN FİRMALARIN GELECEĞİ TARTIŞILIRKEN, BU ALANDA İNOVATİF ÜRÜNLER ORTAYA KOYANLAR İSE MARKALARINI KÜRESELE TAŞIMAKLA BİRLİKTE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİKLERİNİ DE SAĞLAYABİLİYOR.

İnsanın yaşamını sürdürebilmesi için ekmek ve su ne kadar büyük bir ihtiyaç ise AR-GE de firmaların sürdürülebilirliğini, rekabetçiliğini sağlayabilmeleri için o kadar önemli bir alan... Bugünün küresel üretim şartlarında AR-GE ve inovasyon yapamayan firmalar, rakiplerine karşı maliyette, rekabet gücünde, pazar payında dezavantajlı konuma gelerek uzun vadede büyüme potansiyellerini kaybedebiliyor. Firmalar, böyle bir durumla karşılaşmamak için cirolarının belli bir miktarını AR-GE'ye ayırarak ürün çeşitliliğinde, maliyet-fayda dengesinde, çevre ve iklimsel konularda yararlı ürünler geliştirerek büyüme şansı yakalayabiliyor.

Türkiye'de faaliyet gösteren firmalar da AR-GE'nin farkına vararak özellikle son 10 yıllık süreçte bu alanda çok önemli işlere imza atıyor. Kamunun da büyük destekler sağladığı AR-GE konusuna; başta kimya endüstrisindeki birçok sektörde faaliyet gösteren firmalar da yatırım



yaparak yeni bir vizyon kazanıyor ve küresel ticarete rakipleriyle yarışır hale geliyor. Kimya endüstrisinde İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği (İKMİB) de bu alana önem vererek Kimya Teknoloji Merkezi'ni faaliyete geçirebilmek için önemli adımlar atıyor. Diğer yandan petrokimyadan ambalaja, medikalden ilaca, boyadan plastiğe kadar birçok sektör de AR-GE merkezleri sayesinde inovatif ürünlere odaklanıyor. Bu süreç; ülke ekonomisinin gelişimine ve dolayısıyla istihdamdan katma değerli ürünlere kadar birçok alanda fırsata imkan sağlıyor. Ayrıca Türk firmalarının ürünlerinin küreselde daha çok tercih edilmesinin kapısını da aralayan AR-GE, tüm firmaların vazgeçilmez yatırımları arasında yer alıyor.

AR-GE, ilk bakışta yenilikçi ürünler geliştirmek olarak görülse de işin arka planında birçok olgu yer alıyor. Yenilikçi ürünlerin yanı sıra AR-GE kapsamında müşteri beklentilerinin karşılanması için son tüketicinin tercihlerine önem verilmesi firma adına pazarda avantajı sağlıyor. Diğer yandan AR-GE kapsamında üretim proseslerine yön veren firmalar, hızlı ve maliyet avantajlı üretimin önünü açıyor. Bunların yanı sıra çevresel faktörler de dikkate alındığında enerjiden, CO2 salınımına, küresel ısınmadan su tüketimine kadar ilgili süreçlerin yönetiminde sürdürülebilirlik anlayışı öne çıkıyor. Tüm bu faktörler, firmaların küresel pazarlarda her alanda öne çıkmasını sağlıyor ve marka değerini artırıyor. Dolayısıyla AR-GE süreçlerini iyi yöneten firmalar, tüketiciler tarafından daha çok tercih ediliyor ve rekabet avantajı sağlayarak hem ayakta kalma şanslarını artırıyor hem de küreselde markasını güçlendiriyor.

KÜRESEL FİRMALAR, AR-GE İÇİN CİROLARINDAN YÜZDE 3 PAY AYIRIYOR

Küresel firmaların AR-GE faaliyetleri için cirolarından ortalama yüzde 3 seviyesinde pay ayırdığı gözlenirken, Türkiye'de bu oran henüz yakalanabilmiş değil... Ancak son yıllardaki girişimler, Türkiye'de de bu oranın yükselmesini sağlıyor. AR-GE'yi teşvik etmek için birçok kurum çeşitli etkinlikler ve yarışmalar düzenlerken, bu etkinlik ve yarışmalar sayesinde firmalarda farkındalık oluşturulmaya çalışılıyor. Bu alanda İKMİB de düzenlediği 'Kimya AR-GE Proje Pazarı' etkinlikleriyle kimya endüstrisine katkı sağlamaya çalışıyor. Bu yıl İKMİB tarafından 11'incisi düzenlenen 'Kimya AR-GE Proje Pazarı'nda ise birçok firma yarışarak birbirinden önemli inovatif çalışmaya imza atıyor. Bu etkinlikte dikkat çeken bazı projelerin içerikleri aşağıda yer alırken, AR-GE alanında önemli çalışmalar yapan bazı firmaların faaliyetleri de haberin devamında paylaşıyor.

Toprak altına giden katı atık plastiklerden ahşap kompozit takozu üretimi:

Projenin kapsamı doğal kaynakların korunması, enerji tasarrufu sağlanması, atık miktarının azaltılarak katı atık işlemlerinde kolaylık sağlanması, geri dönüşümlü geleceğe ve ekonomiye yatırım yapılmasına yardımcı olmak, petrol kaynaklarının daha az tüketilmesi ve evsel atık depolama tesislerinin işletim süresini uzatmak.

Yeni nesil ve çevre dostu yüzde yüz yerli gübre üretimi:

Sunulan proje kapsamında üretilen gübrenin bitki gelişimi, verim kalitesi ve fiyat üstünlüğü özelliklerinin yanı sıra ürün, çevre dostu özelliği ile de ön plana

çıkıyor. Bu kapsamda ürünün kırmızı örümcek, kozalak akarı, bağ uyuzu, bağ kümelenmesi, mildöyü, tas, tülleme ve yer fıstığı yaprak lekesi gibi hastalıkların tedavisine olumlu katkı sağladığı tespit edildi. Yapılan sera denemelerinde hastalıklar ile mücadelede kimyevi ilaç kullanımında yüzde 80 oranında azalma sağlandı.

Platin metalinin saflaştırılarak ilaç sektörüne kazandırılması:

Türkiye'de bulunan soy metalin ihtiva eden geri dönüşümü tam olarak yapılamıyor. Özellikle atık kaplama çözeltilerinde sülfürik asit üretiminde kullanılan platin katalizörlerde, katalitik konvertörlerde, atık metal bazlı dişlerde ve platin krozelerde, platin metali herhangi bir işleme tabii tutulmadan yurt dışına saflaştırılması için gönderiliyor. Bilindiği üzere bu metal sağlık sektöründe kullanılıyor. Projenin amacı; bu metali ülkemizde yüksek değerde (yüzde 99.99) saflaştırıp, katma değeri yüksek olan ve kanser tedavisinde kullanılan nano-platin katkılı kimyasal maddeler ile protez üretiminde kullanılan platin solüsyonları üretmek.

Koza atığından antibakteriyel yara bandı:

Kendi kendine iyileşmesi uzun süren diyabetik yaraların ve ileri derece yanıkların tedavisinde kullanılmak üzere katmanlı koza atıklarından (serisin ve ipek böceğinden elde edilen kitin-kitosan) doku iskelelerinin tasarlanmasıdır. Doku iskelelerinin, biyometrik yaklaşımı ile derinin dermis ve epidermis tabakalarının taklit etmesi öngörülmüyor. Bu amaçla öncelikle

tabakasını temsilen, dondurarak kurutma yöntemiyle yüksek gözenekliliğe sahip serisin-kitosan süngerler üretildi.

Havayı temizleyen polyester:

Proje; solunum bölgesine yakın alanlarda oluşan CO2 birikimini önleyecek CO2 adsorbalayıcı kumaş geliştirilmesi öngörülmüyor. CO2 adsorban malzemenin polyester tekstil yüzeyine ince film olarak fikslenmesi planlanıyor. Geliştirilecek kumaşta, tekstil ürününün taşınması gereken konfor, esneklik ve kullanım özelliklerini değiştirmeden, kimyasal maddelerle karbondioksit birikimini önlemek hedefleniyor. Literatürde CO2 adsorblamaya yönelik birçok kimyasal sentezlenmiş ya da üretilmiştir.

Kendiliğinden yanmazlık özelliğine sahip plastiklerin geliştirilmesi:

Çalışma kapsamında kendiliğinden yanmazlık özelliği gösteren fosfor esaslı polimerler sentezlendi. Fosfor bazlı bileşikler polimerin omurgasına kimyasal yollarla bağlandı. Ana zincire kovalent olarak bağlanan fosfor molekülü ile salınım yapmayan, uzun süre alev geciktirici etki sağlayabilecek polimerler geliştirildi. Bu polimerlerin hidroksi ve asit son uçlarını kullanarak poliester, poliüretan gibi günümüzde kullanılan genel plastiklerde reaksiyona girebilecek katkı maddesi geliştirildi. Polimerlerin termomekanik analizler kapsamında DMA, TGA analizlerinin yanı sıra mikroklorimetri, limiting oxygen index ve UL94 değerlerinin incelenmesi halen devam ediyor.





SOCAR TÜRKİYE, EN KÖKLÜ AR-GE KÜLTÜRÜNE SAHİP KURUMLARDAN BİRİ...

AR-GE faaliyetlerine 1969 yılında başlayan ve 2019'da SOCAR Global'in modern bilgi ve donanımıyla birleştiren SOCAR Türkiye, bu alanda ülkenin en köklü kurumlarından biri...

Yenilikçi ve katma değeri yüksek ürünler ile çevreci yaklaşıma önem veren ülkenin öncü firmalarından SOCAR Türkiye, AR-GE faaliyetlerine Petkim Yarımca tesislerinde 1969 yılında başlayan Petkim, bu çalışmalarını 'Petkim AR-GE' çatısı altında sürdürüyor. Bu merkezini daha sonra SOCAR Global'in modern bilgi ve donanımıyla birleştirerek 2019 yılında daha aktif hale getiren firma, Türkiye'nin en köklü AR-GE kültürüne sahip kurumlarından biri haline geliyor.

SOCAR AR-GE ve İnovasyon A.Ş.'de 20'si yüksek mühendis olmak üzere toplam 30 çalışan yer alırken, bunların yüzde 30'u doktoralı, yüzde 40'ı ise yüksek lisans yapmış araştırmacılardan oluşuyor. 1.200 metrekarelik alanda teknik ve idari birimlerin yanı sıra 6 laboratuvarı bulunan bu merkezde ayrıca polimer işleme, polimerizasyon ve katalizör test sistemlerine olanak sağlayacak 400 metrekarelik bir pilot üretim tesisi de yer alıyor. AR-GE faaliyetleri ile ilgili bilgi veren SOCAR Türkiye AR-GE ve İnovasyon A.Ş. Genel Müdürü Bilal Guliyev, bazı inovatif ürünlerini şöyle sıralıyor: "2021 yılında geliştirdiğimiz soft sensor optimizasyon algoritması 'x-sensor' ile prosesleri daha verimli hale getirebiliyoruz. Bir başka projemiz, 'imcube' cihazı ile katalizörler gibi tanecikli yapıdaki malzemelerin boyut dağılımlarını görüntü işleme tekniği ile tespit edebiliyoruz. Bu cihaz ile işlerimizi daha hızlı ve dışa bağımlı olmadan ilerletebiliyoruz. Ayrıca dünyanın en önemli sorunlarından biri olan CO2 salımı konusunda da birçok projemiz mevcut. Geliştirdiğimiz katalizör ile CO2'i dimetiletere (DME) dönüştürerek,

fabrikalarımızda oluşan CO2 salınımını katma değeri yüksek bir ürüne çevirmeyi hedefliyoruz."

Geliştirdikleri inovatif ürünler ile hem grup şirketlerinde operasyonel verimliliklerini artırdıklarını hem de dışa bağımlılığı azalttıklarını aktaran Guliyev, "SOCAR AR-GE ve İnovasyon olarak bir diğer önemli hedefimiz de sürdürülebilir bir çevre için çalışmak ve bu amaçla geliştirdiğimiz katalizörlerimiz ve üretim teknolojilerimiz ile daha yeşil bir dünya için katkıda bulunmak. Bu kapsamda da ambalaj sektöründe kullanılmak üzere geliştirdiğimiz ve film üretiminde kullanılan Antiblock MB, Slip + Antiblock MB, PPA MB ürünlerimiz başarılı bir şekilde müşteriler tarafından kullanılmaya başlandı. Yine ambalaj sektöründe kullanılan ve ithal edilen "Extrusion Coating" uygulamalarına yönelik özel nitelikli yeni bir ürün türü geliştirdik" diyor.

"DÜNYADA 'İLK KEZ BİZ ÜRETTİK' DİYE BİLECEĞİMİZ ÜRÜNLER GELİYOR"

Guliyev, diğer yandan hijyen sektöründe yaygın olarak kullanılan 'nonwoven' ürününün 'antigas fading' özelliklerini geliştirdiklerini ve ticarileşme aşamasına getirdiklerini de paylaşıyor. "Karbondiyoksitten DME üretimi yapan özel bir reçeteye sahip çift fonksiyonlu katalizörü İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü ile birlikte dünyada ilk biz ürettik ve patent başvurusunu yaptık. Aynı zamanda imcube cihazımız ve biyoyakıt üretim proseslerimiz için de patent başvurularımızı gerçekleştirdik. Patent başvurusu yapılmış ya da hazırlıkları devam eden, 'dünyada bu ürünü ilk kez biz ürettik' diyebileceğimiz birçok başka projemiz de mevcut."



KAYALAR KİMYA, AR-GE GÜCÜYLE ALANINDA İLKLERİ BAŞARIYOR

AR-GE faaliyetlerindeki yenilikçi çalışmalarıyla öne çıkan ve boya sektöründe Avrupa'nın önemli üreticileri arasında yer alan Kayalar Kimya, geliştirdiği birçok ürünüyle de ilkleri başarıyor.

Boya sektöründe AR-GE merkezi kuran ilk firmalardan biri olan Kayalar Kimya, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından verilen AR-GE Merkezi belgesini de 2011'de alarak, sektöründe birçok yeniliğe imza atıyor. Kayalar Kimya, 1800 metrekaresel alandaki AR-GE merkezinde doktoralı ve yüksek lisanslı 35 kişilik kadro ile faaliyetlerini sürdürüyor. AR-GE merkezinde; 'Mobilya UV Sistem / Polimer Laboratuvarı', 'Solvent Bazlı Mobilya Vernik - Boya & Su Bazlı Mobilya Boya ve Vernik Laboratuvarı', 'Su Bazlı İnşaat Boya / Ölçüm ve Test Laboratuvarı' ile 'AR-GE Uygulama ve Simülasyon Merkezi' bulunan Kayalar Kimya, bu alandaki yenilikçi faaliyetleriyle de Avrupa'nın önemli üreticilerinden biri olmayı başarıyor.

AR-GE faaliyetleri kapsamında hem dünyada hem de Türkiye'deki gelişmeleri takip ederek müşteri beklentilerini ön planda tuttuklarına dikkat çeken Kayalar Kimya AR-GE Koordinatörü Ebru Ergüven, TÜBİTAK projeleri de dahil olmak üzere 100'ü aşkın projeyi tamamladıklarını söylüyor. Ergüven, "Yeni teknolojilerde lider, takip edilen bir firma ve aynı zamanda global teknoloji ağında önemli bir partner olma stratejilerimiz de göz önünde bulundurulduğunda sadece ulusal projelere değil, uluslararası platformlarda gerçekleştirilen projelere de önem veriyoruz. Burada amacımız; global bir iş birliği ağı oluşturmak ve firmamızı yurt dışında daha da tanınır hale getirebilmek, bilgi ve tecrübemizi artırmak, vizyonumuzu genişletmek ve projelerden geliştirilecek inovatif ürünleri portföyümüze dahil ederek müşterilerimize sunabilmek" diyor. Kayalar Kimya'nın Türkiye İhracatçılar Meclisi tarafından

yürütülen INOSUIT Programı kapsamına alındığını da hatırlatan Ergüven, "Bu kapsamda, üniversite hocalarımızın da mentörlüğünde firmamızda 'SENİN FİKRİN' inovasyon platformu oluşturuldu. Burada amaç; inovasyonun sadece AR-GE'de ve ürünlerde değil, süreçlerde, üretimde ve pek çok farklı alanda gerçekleşebileceğini anlatarak personelimizin fikirlerini rahatlıkla paylaşabilecekleri konusunda onları teşvik etmek ve bu fikirleri değerlendirerek firmamız için inovatif projeler geliştirebilmek" şeklinde konuşuyor.

KAYALAR KİMYA, AR-GE İLE İNOVATİF ÜRÜNLERE İMZA ATIYOR

AR-GE merkezlerinde birçok alanda ilklere de imza attıklarını ifade eden Ergüven, sözlerini şöyle sürdürüyor: "Merkezimizde hem üretim verimliliğini sağlayacak hem de insan ile çevre sağlığına etkileri minimuma indirecek projeler yürütüyoruz. Bunların başında düşük izosiyanat ihtiyacı poliüretan sistemler geliyor. Bunlar yüzde 100 katı maddeli ve su bazlı ultra viyole kürlenmeli sistemler. Diğer yandan ahşap kapı boyaları ve mobilya boyaları için geliştirilen otomatik renklendirme sistemini Türkiye'de mobilya pazarına ilk sunan firmamız. Sürdürülebilirlik politikamız kapsamında insan, doğa ve çevre bilinci ile hareket edilerek açılan 'içeriğinde min. yüzde 95 bio bazlı hammaddelerin kullanıldığı ahşap boyaları' firmamızın da içinde bulunduğu konsorsiyum projesidir. Proje tamamlandığında polimeri ve katkıları özgün olarak tasarlanmış mevcut boya performansında tamamı bio bazlı olan boyayı, ilk olarak Kayalar Kimya dünya pazarına sunacak."



NOBEL İLAÇ, YENİLİKÇİ ÇALIŞMALARINI ÜÇ AR-GE MERKEZİNDE SÜRDÜRÜYOR

İlaç sektöründe AR-GE olmazsa olmaz olarak nitelenirken, Nobel İlaç da bu alanda üç ayrı AR-GE merkezinde 140 çalışanla faaliyet gösteriyor ve üretimde fark yaratmaya çalışıyor.

Küresel rekabette AR-GE faaliyetleri ne kadar gerekli ise bu ilaç sektörü için çok daha büyük önem arz ediyor. İlaç sektörü için adeta olmazsa olmaz olarak görülen AR-GE'ye büyük önem veren firmalar arasında yer alan Nobel İlaç da bu alanda taviz vermeden yenilikçi faaliyetler yürütüyor. Üç ayrı AR-GE merkezi bulunan ve burada çoğunluğu eczacılık ve kimya branşlarında çalışan 140 kişi istihdam eden Nobel İlaç, insan sağlığı adına birçok yeni ürüne imza atıyor.

Nobel İlaç Yönetim Kurulu Üyesi Numan Balki, sektörün yerli ve yabancı firmalarının yıllık toplam cirosunun 6 milyar dolar civarında seyrettiğini ve bir molekül keşfi için ise bir milyar dolardan fazla harcamaya ihtiyaç olduğunu vurgulayarak, AR-GE maliyetinin yüksek olduğunu hatırlatıyor. Balki, "AR-GE sonrasında pazara vereceğiniz her yeni ilaç için otoriteye sunacağınız dosyanın oluşmasından ciddi bir birikime, tesise, teçhizata, donanım ve kadroya kadar önemli yatırım süreçleri gerektiriyor. Dolayısıyla Türkiye'den bir firmanın bu tür bir çalışmayı tek başına üstlenebilmesi

zor... Daha fazla katkı için kamu kaynaklarının da bir şekilde devrede olacağı metotları aramamız lazım. Ancak yine de zorluklara rağmen AR-GE faaliyetlerinde ülkemizde çok başarılı çalışmalar da yapılıyor" bilgisini veriyor.

AR-GE faaliyetlerine firmaların cirolarından ortalama yüzde 3 pay ayırdıklarını, oysa Nobel İlaç olarak kendilerinin cirolarından yüzde 5 seviyesinde kaynak sağladıklarını hatırlatan Balki, "İlaç sektöründe AR-GE faaliyetleri çok uzun soluklu ve maliyetli bir alan. Firma olarak biz de maliyet-fiyat sıkıntılarına rağmen yine de AR-GE için önemli bir kaynak ayırıyoruz. Bu da AR-GE'ye verdiğimiz önemi gösteriyor. Aksi halde bu alana önem vermemek ayakta kalmayı da zorlaştırır" diyor.

"BİRÇOK ÜLKEDEN DAHA İYİ SEVİYEDEYİZ"

Balki, sektörde Avrupa Birliği de dahil çok sayıda ülkenin onayına sahip değerli firmaların bulunduğunu hatırlatarak, "AR-GE'de birçok ülkeden daha iyi seviyede olduğumuzu söyleyebilirim. Hem AR-GE hem de üretim tesislerinizde belli bir standardı tutturamazsanız, şu an ihracat yapmakta olduğumuz onlarca ülkenin sınırlarını geçemezsiniz. Asla yeterli bulmamakla birlikte geçtiğimiz yıl sektör olarak 2 milyar dolara yakın bir ihracat yaptığımızı belirtmek isterim. Ancak bu başarı ülkemizdeki AR-GE faaliyetinin yeterli olduğu anlamına gelmiyor. Yeni molekül keşfi de dahil, daha ileri safhalara geçmek için bu konudaki yetkinliğimizi geliştirmemiz lazım. Söylediğim gibi ülkemizde tek başına firmaların bu yolu aşmaları çok zor. Kamu, bilim çevreleri ve özel kuruluşların birlikte koşmaları gereken zor ve engebeli bir yol bu... Ama cari açıktan dışa bağımlılığa kadar birçok sorunun çözümü de buradan geçiyor. Bu meşakkatli yolculuğu başarı ile tamamlayacağımıza inanıyorum. Yeter ki, bütün paydaşların omuz omuza vereceği iklimi yaratalım."

KİMYA SEKTÖRÜNÜN TEKNOLOJİ ÜSSÜ; **KİMYA TEKNOLOJİ MERKEZİ**

İKMiB olarak ülkemizin geleceğinde çok önemli bir yere sahip olacak bir projeyi, içinde referans test laboratuvarları, uluslararası sertifikasyon merkezi olacak ve dijital kütüphane barındıracak Kimya Teknoloji Merkezini kuruyoruz.

SERTİFİKASYON

**EĞİTİM / DANIŞMANLIK
FAALİYETLERİ**

TEST/ANALİZ

DİJİTAL KÜTÜPHANE

**AR-GE ÇALIŞMALARINI
İÇİN ALTYAPI**



Yenibosna Merkez Mahallesi, Sanayi Cad. No:3 Dış Ticaret Kompleksi A Blok P.K.34197 Bahçelievler/İSTANBUL

+90 212 454 00 00

+90 212 454 00 01

www.ikmib.org.tr

info@ikmib.org.tr

ISPARTA' DA GÜL TOMURCUĞUNUN KOKUSUNU İÇİNİZE ÇEKİN!

EKO TURİZM OLARAK GELİŞEN GEZİ ROTALARININ ÖNDE GELENLERİ ARASINDA BULUNAN ISPARTA GÜL BAHÇELERİ, MAYIS ORTASINDA BAŞLAYAN HASAT DÖNEMİNDE ZİYARETÇİLERİNİ BEKLİYOR. BU BAHÇELERDE GÜL KOKULARINI İÇİNİZE ÇEKEREK, RÜYA GİBİ BİR DENEYİM YAŞAMANIN KEYFİNİ ÇIKARIN.





Gezi rotaları son yıllarda adeta kabuk değiştiriyor! Tarihi ve kültürel merkezler, ziyaretçilerini yüzyıllarca öncesine götürerek geçmişe yolculuğa davet ederken, son dönemlerde ilgi çeken eko turizm turları arasına giren Isparta gül bahçeleri ise konuklarına farklı bir atmosfer sunuyor. Özellikle doğaseverlerin büyük ilgi gösterdiği gül bahçelerine artık yurt içinin yanı sıra yurt dışından da turlar düzenleniyor. Özellikle hasat döneminde artan turlara Avrupa'dan, Asya'dan, Orta Doğu'dan meraklıları gelerek, gül kokuları arasında doğa ile baş başa keyifli anlar yaşıyor. Isparta'da adeta doğal stüdyo ortamının oluştuğu büyüleyici gül bahçelerini ziyaret etmek isteyenler, kendilerini bu büyümlü ortama dahil edebiliyor.

Dünyanın en önemli gül üretimi merkezlerinden Isparta, bu önemli doğal güzelliğini eko turizme yansıtarak her yıl mayıs ve haziran aylarını kapsayan hasat döneminde binlerce turisti ağırlıyor. Gül bahçelerine yönelik düzenlenen turlarda hasat adeta bir şölen haline gelirken, ziyaretçiler de bu uçsuz bucaksız bahçelerde çektikleri fotoğraflarda güllerin güzelliklerini resmedebiliyor. Güzeli anıların biriktirildiği bu bahçelerde, ayrıca gül ile ilgili birçok bilgi edinmek ise ziyaretçilerine bu alanda farkındalık yaratıyor.

Isparta'da gül bahçelerinin bulunduğu önemli yerler Milas, Gölcük, Yakaören ve Gelincik Köyü, Atabey ilçesinin İslamköy, Gönen ilçesinin Güneykent kasabası, Keçiborlu ilçesinin Senir kasabası ve Kılıç köyü bölgeleri öne çıkarken, bu bölgelere ziyaretinizi nisan ayından itibaren gerçekleştirebilirsiniz. Ancak hasat dönemindeki şenliklerde yaşanan coşkuya tanık olmak isterseniz

15 Mayıs sonrasında burayı ziyaret etmelisiniz. Hasat yaklaşık olarak haziran ayı sonuna kadar sürerken, özellikle hafta sonları bu bölgeye düzenlenen turlar, kente de turistik bir atmosfer katıyor.

FESTİVAL TARİHİNİ TAKİP EDİN!

Önemli bir notu daha eklemek yarar var... Haziran aylarının ilk hafta sonuna denk gelen günlerde düzenlenen festivalde ise gül hasadının yanı sıra konserlerden folklor gösterilerine ve çalıştaylara kadar birbirinden önemli ve güzel etkinliklere katılma şansı da bulabilirsiniz. Ayrıca hasat döneminde sokakların da gül bahçesine döndüğü bu dönemde elde edeceğiniz deneyim; gülün sadece aşka dair sunulan bir çiçek olmadığını yönünde olacak. Burada hissedecelerinizin



ISPARTA'DA GÜL ÜRETİMİ, GÜLCÜZADE İSMAIL EFENDİ İLE BAŞLADI

Gülün tarihçesi neredeyse insanlık kadar eskilere dayanırken, Isparta'da gülcülüğün başlaması yaklaşık 150 yıl öncesine dayanıyor. Henüz Isparta'da gül üretimi yapılmazken, bu bitki türü Burdur, Denizli, Çal yörelerinde yetiştiriliyordu. Meydanbeyoğullarından Mehmet İzzet'in oğlu İsmail Efendi, bu bölgelerdeki gül yetiştiriciliğini ve gülden neler yapılabileceğini Bulgaristan'dan bölgeye göreve gelen bir tapu memurundan öğrenerek, bu güzel bitkiyi Isparta'da da yetiştirmeye başlar. Zamanla gülyağı üretimine de başlayan İsmail Efendi, gülün nimetlerinin bugünlere ulaşmasını sağlayan kişi olur. İlerleyen yıllarda Gülcüzade İsmail Efendi ismini de alan bu girişimci, bugünün gül bahçelerinin temelini atan ilk kişi olarak kayıtlarda yer alır.



✓ GÜLÜN ANAVATANI ORTA ASYA

Anavatanı Orta Asya'dan ticaret yolu ile dünyanın diğer bölgelerine ulaşan gül, güzel kokusu, tıbbi değeri ve beslenmedeki yeri dolayısıyla antik çağlardan Bu yana bitkiler arasında efsanevi bir yere sahip... Gül ile ilgili söylentilere göre antik dönemde Fenikeliler, Yunanlılar, Romalılar için gül bahçeleri, en az buğday tarlaları ve meyve bahçeleri kadar önem taşıyordu. Dünyada yaklaşık 1350 rosa, yani gül türü tanımlanırken, Türkiye florasında 24 gül türü kayıtlı olarak yer alıyor. Gülyağı elde etmek amacıyla kullanılan tür 'Rosa Damascena Mill' ise 'Isparta Gülü', 'Pembe Yağ Gülü', 'Yağ Gülü', 'Sakız Gülü' ve 'Şam Gülü' adlarıyla da biliniyor. Pembe renkli, yarım katmerli ve kuvvetli kokulu bu tür, başta Türkiye olmak üzere Bulgaristan, Fas, Mısır, İran, Suriye, Hindistan ve Kafkaslar'da gülyağı elde etmek amacıyla yetiştiriliyor.

sayesinde gülün Isparta'da yaşam için bir nefes, bir renk, bir şifa kaynağı olduğuna tanık olacaksınız.

Gül hasadı için Ispartalılar bahçelerine gün doğmadan saat 04.00 sıralarında giderek tak açmış olan çiçekleri toplarken, siz de bu ana eşlik edebilirsiniz. Sabah 09.00 sıralarına kadar süren hasat, haziran ayının sonuna kadar her sabah aynı şekilde devam eder. Arzu etmeyen halinde siz de hasada destek verebilirsiniz. Böylece bu eşsiz anın inceliklerini öğrenir ve gül kokuları arasında hissedeceğiniz duygu yoğunluğu, yalnızca fotoğraf karelerinizde kalmaz, önemli bir deneyimi de yaşamış olursunuz.

GÜLDEN 100'ÜN ÜZERİNDE ÜRÜN İMAL EDİLİYOR

Gül, genel itibarıyla güzel kokulu, güzel görümlü ve kadınların da çok beğendiği bir çiçek türü... Ama bu güzelliklerin ardında gül, aynı zamanda bir şifa kaynağı... Gül, geleneksel tıp dünyasında yüzyıllar öncesinden bu yana ilaç olarak kullanılıyor. Gülsuyu, gül macunu ve gül yağı olarak da işlenen gül, bu üç ayrı şekliyle baş ağrısı, ateşlenme, bayılma, mide ağrısı, göz kanlanması gibi rahatsızlıkların tedavi edilmesinde kullanılıyor. Geleneksel tıp kitaplarında da yer alan bu bilgiler, gülün nimetlerinin bu



kadarla sınırlı kalmadığını da ortaya koyuyor. Gül, aynı zamanda parfüm ve kozmetik alanında da kullanılarak kadınların güzelliklerine güzellik katıyor.

Gül, birçok alanda işlenip ticarileşirken, bu alanda yarattığı istihdam ve ihracatla da ülke ekonomisine katkı sağlıyor. Isparta'da Gülbirlik çatısı altında bir araya gelen birçok işletme, gülyağı, gül konkreti, gülsuyu ve kozmetik olarak gülü işleyip 100'den fazla ürün elde ediyor. İç pazarın yanı sıra başta Avusturya, İsviçre, Polonya, Hırvatistan, İngiltere, ABD, Çin, Japonya, Endonezya, Malezya ve Tayvan gibi ülkelere ihracatı yapılan bu ürünlerin ülke ekonomisine katkısı ise Gülbirlik açıklamalarına göre 50 milyon avroyu buluyor.

GÜL DÖRT ŞEKİLDE İŞLENİYOR

Gülyağı: Parfüm ve kozmetik sanayisinin en önemli ve pahalı ham maddelerinden olan gülyağı, pembe yağ güllerinin buharlı distilasyon yöntemiyle kaynatılmasıyla üretiliyor.

Gül konkreti: Fermantasyona uğramamış, rengini ve kendine has yapısını bozmuş, son derece taze pembe güllerin extraction metodu ile işlenmesinden elde edilen krem kıvamında, koyu vişne çürüğü rengi görünümündeki katı gülyağıdır. Gül konkreti, parfüm ve kozmetik sanayisinin ham maddelerinden biri olan absölüt üretiminde kullanılıyor.

Gülsuyu: Gülyağı üretimi esnasında elde edilen yağlı suyun, yani mayanın bire bir oranında damıtılmış, saf temiz ve sıcak su ile karıştırılması sonucunda elde edilen gül kokulu natürel sudur. Natürel olarak üretilen gülsuyu, defalarca filtreden geçirilerek, şişelere dolumu yapılıp ve ambalajlanıp satışa sunulur. Gülsularının natürel olması, zararlı madde içermemesi nedeniyle bazı yiyecek maddeleri ve tatlılarda da aroma olarak kullanılır.

Gülsuyu ayrıca cildi besleyici ve dokuları gerginleştirici özelliği nedeniyle vücut ve makyaj temizliğinde de kullanılabilir.

Kozmetikler: Gül, işlenerek en iyi kaliteli ürünlere eşdeğer formülasyonlarla el ve cilt kremi, el ve vücut losyonu, değişik saç tiplerine yönelik şampuanlar olarak da üretiliyor. Ürünler, modern laboratuvarlarda kalite ve sağlık kontrollerinden geçirildikten sonra piyasaya sunuluyor.

MELTEM KURTSAN

Şifalı bitkilerin izinden gidiyor!

“Artık bir sonraki aşamaya geçme vakti gelmişti” diyerek Kurtsan Holding Yönetim Kurulu Başkanlığını bırakan Meltem Kurtsan, son yıllarda sürdürülebilirlik anlayışıyla özünde şifalı bitkiler olan yeni işine odaklandı.

Babasının miras bıraktığı Otacı markasına ve aile şirketine sahip çıkan Meltem Kurtsan, Türkiye'nin şifalı bitkiler alanında önemli kurumlarından Kurtsan Holding'i büyümesinin ardından yönetimi ailenin üçüncü nesil fertleri ile profesyonellere bıraktı. Kurtsan Holding'in yaklaşık 10 yıl süren yönetim kurulu başkanlığının ardından; "Artık bir sonraki aşamaya geçme vakti gelmişti" diyen Kurtsan, Chemist dergisinin sorularını yanıtlıyor.

Meltem Hanım, öncelikle sizi tanıyabilir miyiz? Eğitiminizi, iş yaşamınıza adım attığınız ilk günlerinizi ve bunlarla birlikte yaşadığınız heyecanı anlatabilir misiniz?

Kadim bilgilere çok değer veren, şifacı ve aynı zamanda araştırmacı ve girişimci bir ailenin kızıyım. Babam ve annem iki idealist eczacı... Ben de onların yolundan devam ederek, İstanbul Üniversitesi Eczacılık Lisans bölümünü bitirdim ve eczacı oldum. Daha sonra aile şirketimiz Otacı – Kurtsan Şirketler Grubunda 2. kuşak temsilci olarak çalışmaya başladım. Babamın vefatından sonra, 2004-2013 yılları arasında ise grubun yönetim kurulu başkanlığını yürüttüm.

Aileden gelen tıbbi bitkilere olan merakım ve öğrenme isteğim beni fitoterapi eğitimi almaya yönlendirdi ve mezunu olduğum İstanbul Üniversitesi'nde Fitoterapi Yüksek Lisans programını tamamladım. Daha sonra Bezmialem Üniversitesi'nde sağlık çalışanlarına yönelik verilen aromaterapi eğitimini ve Medipol Üniversitesi'nde ise homeopati eğitimini aldım.

Otacı gibi alanında güçlü bir markanın büyümesinde önemli roller aldınız. Bu firmanızın üretim gücünü ve marka değerini sektördeki rolü üzerinden anlatabilir misiniz?

Otacı – Kurtsan Şirketler grubunun temelleri 65 yıl önce genç bir eczacı olan babam Niyazi Kurtsan tarafından İstanbul'da Güneş Eczanesi'nde atıldı. Kendisi, henüz doğal yaşam ve alternatif tıp gibi kavramların yaygın olmadığı 1950'li yıllarda, bitkilerden ilaçlar ve sağlıklı ürünler geliştirmeyi kendine misyon edinmiş başarılı bir girişimci, yaratıcı ve üretken bir bilim adamıydı. Tıbbi ve aromatik bitkilerin önemini çok uzun zaman önce kavrayan ve bu yönde çalışmalarına yön veren Niyazi Kurtsan'ın vizyonu, 2. kuşaktan ben ve kız kardeşim, 3. kuşaktan oğlum ve yeğenim ve değerli profesyonel yöneticilerimiz ile gelişerek devam ediyor.

Tıbbi ve aromatik bitkilerin şifasını bilim ve modern teknoloji ile şekillendirerek, dönüştürerek, yeni ve özgün kozmetik ürünleri, ilaç ve gıda takviyeleri ile Türkiye'nin öncü yerli sanayi kuruluşlarından olan Otacı, bitkisel doğal ürünler denildiğinde akla ilk gelen markalardan biri...



Bugün Kurtsan Holding olarak grubun bünyesinde yer alan Kurtsan İlaçları; dermatoloji ve soğuk algınlığı ilaçları, Kurtsan Medikal olarak da tıbbi flasterler, yara bantları gibi medikal malzemeler üretiliyor. Otacı markamızla ise bitkisel pastiller, doğal takviyeler, bitkisel saç ve cilt bakım ürünleri üretimi ve satışı gerçekleştiriliyor. Otacı ürünleri ABD, Avrupa, Uzak Doğu, Orta Doğu ve Afrika olmak üzere 25 ülkeye ihraç ediliyor.

Peki sizi başarıya taşıyan kriterleriniz nelerdir? Bunları öğrenebilir miyiz?

Öğrenme ve kendini geliştirme bizim ailemizden aldığımız en önemli miras... Hem annem hem de babam kendini geliştirmeye adanmış, kadim bilgilere değer veren, tıbbi bitkilerin iyileştirici gücüne gönülünden inanan ve bu konuda araştırmalar yapan insanlardı. Annem, biz ilkokuldayken, üniversiteye girerek eczacılık bölümünü bitiren, babamı hayatta her anlamda destekleyen çok çalışkan bir eczacıdır. Hala da Sirkeci'de Büyük Eczane'de her gün çalışmaya devam ediyor. Çok çalışma ve sürekli öğrenme aşkı annem ve babamdan bana geçen çok önemli bir değer...

Aile şirketimizde çalışmaya başladıktan sonra, sürdürülebilir bir şirket yönetimi için kendimi yöneticilik, finans, insan kaynakları gibi alanlarda da geliştirmenin çok önemli



✓ KURTSAN, KAGİDER'İN KURULMASINA ÖNCÜLÜK ETTİ

Davos'ta 1999'da düzenlenen Dünya Ekonomik Forumu'nda (WEF), Geleceğin Global Lideri seçildikten sonra, Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu'ndan Yılın Kadın Girişimcisi Ödülü'ne hak kazandığımı ve Cenevre'deki toplantıya davet edildiğimi belirten bir davet yazısı aldım. Oraya gittiğimde, benimle birlikte Türkiye'den sekiz kadın girişimcinin daha seçildiğini öğrendim. Fark ettiğim en büyük eksiklik, diğer ülkelerde kadın girişimciler demekleriyle temsil edilirken, biz Türk kadınlarının bireysel ve az sayıda temsil edilmeleriydi.

Bu durum açıkçası beni hem üzdü hem de yeni bir fikir verdi. Türkiye'ye döndüğümde başarılı kadın girişimci arkadaşlarıma, Türkiye'de iş kurmak isteyen kadın girişimcilerin desteklenmesi ve yol gösterilmesinin, bu işi gerçekleştirmiş kadın girişimciler tarafından bizzat yapılmasının önemini belirttim. Türkiye Kadın Girişimciler Derneği'nin (KAGİDER) kuruluşu, benim önderliğimde toplanan 37 kadın girişimci tarafından 2002 yılında, İstanbul'da gerçekleşti. KAGİDER'in hem kurucu başkanı hem de iki dönem seçilmiş başkanı olarak 4,5 yıl görevimi yürüttükten sonra bayrağı arkadaşlarıma devrettim; KAGİDER Kurucu Başkanı olarak demekle gönül bağım ve projelerimiz hala devam ediyor.

olduğunu düşündüm ve bu yönde birçok eğitimler aldım. İstanbul Üniversitesi İşletme İktisadi Enstitüsü'nde İşletme ve sonrasında Harvard Business School'da OPM programını bitirdim. Tüm bunlarla birlikte başarıya ulaşmamda en önemli etken; çalışmaya ve kendimi geliştirmeye her zaman devam etmem ve değişime ayak uydurmam diyebilirim.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÇOK ÖNEMLİ BİR KAVRAM

Şu an farklı alanlara yöneldiğinizi biliyoruz.

Özellikle doğal yaşam ve sağlıklı beslenme üzerine odaklandınız. Bu alanlara sizi iten ne idi?

Yaklaşık 10 yıl holdingde yönetim kurulu başkanlığı görevimi başarıyla sürdürdüm ve artık bir sonraki aşamaya geçme vakti gelmişti. Sürdürülebilirlik benim için çok önemli bir kavram... Bu nedenle görevi profesyonel yönetim kadrosu ve üçüncü nesile bırakarak aktif yöneticiliği devrettim. Şu anda üçüncü kuşaktan oğlum ve yeğenim şirkette profesyonel yönetim kurulu üyeleriyle birlikte çalışıyorlar.

Yoğun iş hayatı ve sosyal sorumluluk projeleri devam ederken fırsat bulamadığım fitoterapi yüksek lisansımı da bu dönemde bitirdim. Bir eczacı olarak öğrenme aşkım her zaman devam ediyor; fitoterapi, aromaterapi ve homeopati de uzmanlaşmak istediğim konulardı. Çünkü markamız 'Otacı' tarihte, bitkilerle tedavi eden hekim/eczacı anlamına geliyordu.

Bir yandan da tıbbi bitkiler yetiştirmek, doğayla iç içe bir hayat sürmek istediğim için arazi arayışım sürüyordu.



Bodrum Yalıkavak dağlarında, doğal florası bozulmamış, içinde tıbbi ve aromatik bitkilerin kendiliğinden yetiştiği, asırlık keçiboynuzu ve zeytin ağaçlarının da olduğu arazimi bu esnada buldum ve buraya HerbaFarm adını verdim. HerbaFarm'ın özünde; şifalı bitkiler, bitkilerden elde edilen doğal ürünler ve sürdürülebilirlik var. Organik ve permakültür prensipleriyle yetiştirdiğimiz tıbbi ve aromatik bitkileri, doğal ve sağlıklı ürünlere dönüştürüyor ve HerbaFarm Doğal Ürünler markası ile satışa sunuyoruz. Yine aynı arazide kurduğum HerbaFarm Akademi'de ise doğal ve sağlıklı yaşam, bitkilerin şifası konusunda deneyimlerimizi paylaşmak üzere eğitimler veriyor, öğrencilerimizle her yıl büyüyen bir aile oluyoruz. Fitoterapi içerisinde değerlendirilen aromaterapi de eğitim konularımızın başında geliyor. Bezmialem Üniversitesi'nde aromaterapi eğitimini tamamladıktan sonra, 2019 yılında Amerika'da bulunan uluslararası National Association for Holistic Aromatherapy (NAHA) Derneği'nin Türkiye Bölge Direktörü oldum ve eğitimlerimiz bu yönde hız kazandı. Bir eczacı olarak tıbbi bitkilerden elde edilen uçucu yağlar ve aromaterapide kullanımlarını çok değerli ve önemli buluyorum.

Bu yeni alanlar tarım ile de ilişkili. Dolayısıyla tarımın öne çıktığı günümüzde bu çalışmalarınız ile ilgili neler söylemek istersiniz? Tarımın önemini yeniden mi keşfediyoruz?

Dünyada son yaşanan pandemi ile birlikte insanlar şehirde yaşamlarını sorgulamaya başladılar. Son yıllarda çok fazla olmamakla birlikte kırsala dönüş, doğal yaşam, bütünsel sağlık yönünde bir değişim zaten gözleniyordu. Ancak pandemi ile birlikte bu değişim ivme kazandı ve şehir yaşamında hissedilen sıkışmışlık hali gerçekten de bu yönde radikal kararların alınmasına yol açtı. Doğal yaşama dönüş ve sağlıklı beslenme isteğinin sonucu ise tarım yapmak, sürdürülebilir ve kendi kendine yeten bir yaşam modeli oluşturmaktı.

Bu süreçte özellikle gıda takviyelerinin ve bütünüyle tedavi eden de öne çıkmasıyla tıbbi ve aromatik bitkilerin



tarımı konusu da popüler hale geldi. Bu gelişmeyi ben oldukça heyecan verici buluyorum. Çünkü tıbbi ve aromatik bitkilerin ve bu bitkilerden elde edilen uçucu yağların, sabit yağların gıda, sağlık, kozmetik gibi birçok alanda kullanımı söz konusu. Gıdalar, gıda takviyeleri, geleneksel bitkisel tıbbi ürünler, ilaçlar, kozmetik ürünler, aromaterapötik ürünler gibi... Ayrıca ülkemiz florası yaklaşık 12 bin farklı bitkiyi barındıran zengin bir doğaya sahip. Bu bitkilerin yaklaşık 3500'ü ise endemik, yani sadece Türkiye'nin doğal şartlarında yetişebilen bitkilerdir.

“KİMYA ENDÜSTRİSİNİN GELİŞTİRİLMESİ ÖNCELİKLİ OLMALI”

Kimya sanayinin önemini 40 yılı aşkın deneyiminiz çerçevesinde anlatabilir misiniz?

Kimya sanayi, zirai ürünlerin korunmasından yarı-iletken devrelerin üretimine, ilaçtan kozmetiğe, ambalajdan tekstile kadar birçok sektöre ara mal ve ham madde temin eden bir endüstridir. Üretim ve dış ticarete önemli bir role sahiptir. Bu doğrultuda küresel ölçekte rekabet edebilecek güce sahip bir kimya endüstrisinin geliştirilmesi, öncelikli politikalarımızdan biri olmalı.

Biz Otacı olarak içeriğinde doğal ham maddelerin yoğunlukta olduğu cilt bakım ürünleri üreten bir firmayız ve dünyada da doğal içerikli ham maddelere olan talebin artmasından mutluluk duyuyoruz. Ülkemizin tıbbi ve aromatik bitkilerden elde edilen doğal kozmetik ham maddeleri açısından çok büyük potansiyeli olduğunu biliyoruz. Bitkilerden elde edilen doğal ham maddelerin hem Türkiye'nin ihtiyacını giderecek hem de ihraç edilerek dünya piyasasında daha üst sıralarda yer alacağını bekliyoruz. Örneğin Türkiye, Isparta bölgesinde elde edilmekte olan gül uçucu yağının en büyük tedarikçisi konumundadır. Aynı zamanda defne ve kekik uçucu yağlarının da en büyük tedarikçilerinden biridir. Ayrıca Türkiye keçiyoynuzundan elde edilen zamkın da en önemli tedarikçileri arasındadır. Bu konuda daha çok yatırım ve teşvik imkanları sağlanması, ülkemizin bu potansiyelini ortaya çıkarmada ve ihracat

gelirlerini artırmada etkili olacaktır.

Covid-19 pandemisi nedeniyle insan yaşamı, iş süreçleri yeniden dizayn ediliyor. Siz de bu noktada özel çalışmalarla yöneldiniz. Bu süreci nasıl değerlendiriyorsunuz?

Covid-19 pandemisinden hepimiz olumlu ve olumsuz birçok şey öğrendik; bu süreçte değişime hızlı adapte olabilmek çok önemliydi. HerbaFarm Akademi olarak bizler pandemi öncesi yüzyüze eğitimlerimizi vermekte, günlük iş akışımızı ise her zamanki gibi devam ettirmekteydik. Ancak sonrasında tüm iş süreçlerinde hızlı bir şekilde online uygulamalara geçerek devam ettik. Eğitimlerimizin çoğunu online olarak vermeye başladık ve bu sayede dünyanın birçok ülkesinden katılımcıların kendi ortamlarından eğitim alma imkanı doğmuş oldu. Eğitim için öğrencilerin seyahat etme zorunluluğu ortadan kalktı. Ayrıca kayıttan izleme olanağı da kendi yaşamlarına uygun saatlerde eğitim almalarına imkan sağladı.

Şu anda yüz yüze eğitimlerimize dönmüş olmakla birlikte, online eğitimlerimize aldığımız talep daha fazla... Bu da pandemi nedeniyle iş yapış şekillerinin kalıcı olarak değiştiğinin bir göstergesi.

Sektörünüzde çalışmak isteyen gençlere neler tavsiye edersiniz?

Gençlere önerim; çok çalışmaları ve öğrenmekten hiçbir zaman vazgeçmemeleri. Başarılı olmak için çok çalışmak gerekiyor. Okumanın, kendini geliştirmenin yaşı ve zamanı yok diye düşünüyorum.

Başarılı iş yaşamınızda size ilham veren, enerji veren hobileriniz oldu mu? Bu hobileriniz halen hayatınıza renk katıyor mu?

Ben; doğal yaşam, sağlıklı beslenme, tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliği gibi hobilerimi yaşam şeklim ve işim haline getirebildiğim için çok şanslıyım. HerbaFarm Akademi ile bu bilgilerimi öğrenmek isteyen herkesle paylaşabiliyorum.

GÜNEY AFRIKA CUMHURİYETİ YABANCI YATIRIM BEKLİYOR

Güney Afrika Cumhuriyeti, özellikle altyapının güçlendirilmesi, üretimde verimliliğin artırılması, küçük ve orta ölçekli firmaların geliştirilmesi gibi alanlarda yabancı yatırımları kazan-kazan mantığı çerçevesinde destekliyor. Ülke bunların sağlanmasıyla gelir eşitsizliğini azaltmayı ve refahı artırmayı amaçlıyor.

2.054
milyar dolar
İKİ ÜLKENİN
2021'DEKİ TİCARET
HACMİ

861
milyon dolar
TÜRKİYE'NİN
2021
İHRACATI

1.193
milyar dolar
TÜRKİYE'NİN
2021
İTHALATI

Afrika'da Nijerya'nın ardından ikinci büyük ekonomik güç olan Güney Afrika Cumhuriyeti, nüfusunun çoğunluğunun yoksulluk sınırının altında olmasına rağmen yine de yatırımdan ve ticaretten geri kalınmaması gereken ülkelerden biri... Çünkü ülke, bankacılık altyapısı, bilgi ve iletişim imkânları, ulaştırma ve lojistik ağlarının gelişmişliği, çeşitli ülkelerle yaptığı serbest ticaret anlaşmaları, gümrük birliği ve tercihli ticaret düzenlemeleriyle birçok farklı ülke ile de ticari ilişkilerin kurulmasına fırsat tanıyor. Diğer yandan Sahra Altı Afrika ülkelerinin en gelişmiş olması nedeniyle bu bölgeye açılmak isteyen firmaların da mutlaka Güney Afrika Cumhuriyeti'nin kapısını aralaması gerekiyor. Bir başka açıdan; 2018'de göreve gelen Devlet Başkanı Cyril Ramaphosa'nın 5 yıl içinde 100 milyar dolarlık doğrudan yabancı yatırım çekilmesi hedefiyle altyapıyı kamu-özel sektör anlayışıyla güçlendirmek istemesi bu ülkedeki girişimlerin de önünü açıyor. Bu yatırımlarla da işsizlik, fakirlik, az gelişmişlik gibi sorunlarını çözmek isteyen ülke, ticaret anlamında gelecek için umut veriyor.

Güney Afrika Cumhuriyeti, temel ekonomik politikaları kapsamında yerli endüstrinin istihdamını artıracak ve

sürdürülebilir büyüme hedeflerini yakalayacak şekilde geliştirebilmek için doğrudan yabancı yatırıma önem veriyor. Ülke, yerli sanayinin destekleneceği, gerekli hallerde ithalat ve ihracat kısıtlamalarının getirilmesi ile yerleşme politikalarının özendirilmesini hedefliyor. Bu politikalar düşünüldüğünde Güney Afrika Cumhuriyeti ile ticari ilişkileri geliştirmek avantaj olarak öne çıkıyor. Bir yandan bu pazarda var olunurken, diğer yandan bölge ülkelere erişim anlamında da avantajlar sağlayacak ticari ilişkiler, büyük bir pazarda söz sahibi olma imkanı tanıyor.

'BİN YIL KALKINMA HEDEFLERİ' KAZAN KAZAN İMKANI SUNUYOR

T.C. Ticaret Bakanlığı'nın da hedef ülkeler listesinde bulunan Güney Afrika Cumhuriyeti, Birleşmiş Milletlerin (BM) gündeminde önemli yeri olan 'Bin Yıl Kalkınma Hedefleri' (Millenium Development Goals) programında da yer alıyor. Bu programa göre sekiz başlık altında toplanan veriler kapsamında Sahra Altı Afrika ülkeleri de öne çıkıyor. Bölgenin dünya ticareti ile daha fazla bütünleşmesi, yoksulluğun azaltılması ve sağlık konularının öne çıktığı hedefler çerçevesinde başta Güney Afrika Cumhuriyeti olmak üzere Sahra Altı Afrika





Ülkeleri küresel yatırımcıların ilgi odağı haline geliyor. Ayrıca, Afrika Birliği'nin 2063 yılı hedefleri dikkate alındığında; doğal kaynakların kıta içinde işlenmesi, emek-yoğun üretim sektörlerinin geliştirilmesi, tarımsal üretkenliğin artırılması ve okyanus ekonomisinin genel ekonomiye katkısının geliştirilmesi öne çıkıyor. Bu itibarla Güney Afrika Cumhuriyeti'nde kazan-kazan mantığı çerçevesinde, özellikle altyapının güçlendirilmesine yönelik en iyi uygulamaların paylaşılması, üretimde verimliliğin artırılması, küçük ve orta ölçekli firmaların geliştirilmesi gibi alanlarda yabancı yatırımların katkısı önem arz ediyor. Tüm bu gelişmelerin farkında olan ve bölgede etkinlik kurmak isteyen Çin, Hindistan ve ABD gibi ülkeler de Sahra Altı Afrika'da etkin olabilmek için bölgenin en gelişmiş ülkesi Güney Afrika Cumhuriyeti'ne yatırımdan kaçınıyor. Özellikle Çin ile Hindistan'ın Güney Afrika Cumhuriyeti'ndeki yatırımları ve etkinlikleri diğer ülkelerin ilerisine geçiyor. Ancak son yıllarda bu ülkede yaşanan politik riskler ile büyüme performansının beklentilerin altında kalması önceki yıllarda yaşanan yatırım iştahının azalmasına neden oluyor. Örneğin Dünya Bankası verilerine göre 2008 yılında ülkeye 9.9 milyar dolarlık doğrudan yatırım girerken, bu rakam 2020 yılında 3.2 milyar dolara geriliyor. Bu gelişmelerin farkında olan ve yabancı yatırımı yeniden yüksek seviyelere çıkarmak isteyen Güney Afrika Cumhuriyeti, buna yönelik tek pencere uygulaması (InvestSA) ile bürokratik süreçlerin kolaylaştırılması ve yatırımın önündeki engellerin giderilmesine yönelik iyileştirmeler yapıyor. Buna göre ülkede ham madde ve emtia üretiminin ekonomideki ağırlığı nedeniyle fiyat dalgalanmalarına karşı kırılganlığın azaltılmasını teminen ara ve nihai ürün üretimine daha fazla ağırlık verilmesine

Doğrudan yabancı yatırımı yeniden yüksek seviyelere çıkarmak isteyen Güney Afrika Cumhuriyeti, bu alana yönelik tek pencere uygulaması (InvestSA) ile bürokratik süreçlerin kolaylaştırılması ve yatırımın önündeki engellerin giderilmesine yönelik iyileştirmeler yapıyor.

öncelik veriliyor. Bu çerçevede gerek kıta gerekse ülke açısından en önemli hedeflerden birisi olan mevcut hammadde kaynaklarından en etkin şekilde yararlanılabilmesi için daha fazla sermaye ile teknoloji çekilmesi ve kıtada uzmanlık ile yetkinliklerin geliştirilmesi hedefleniyor.

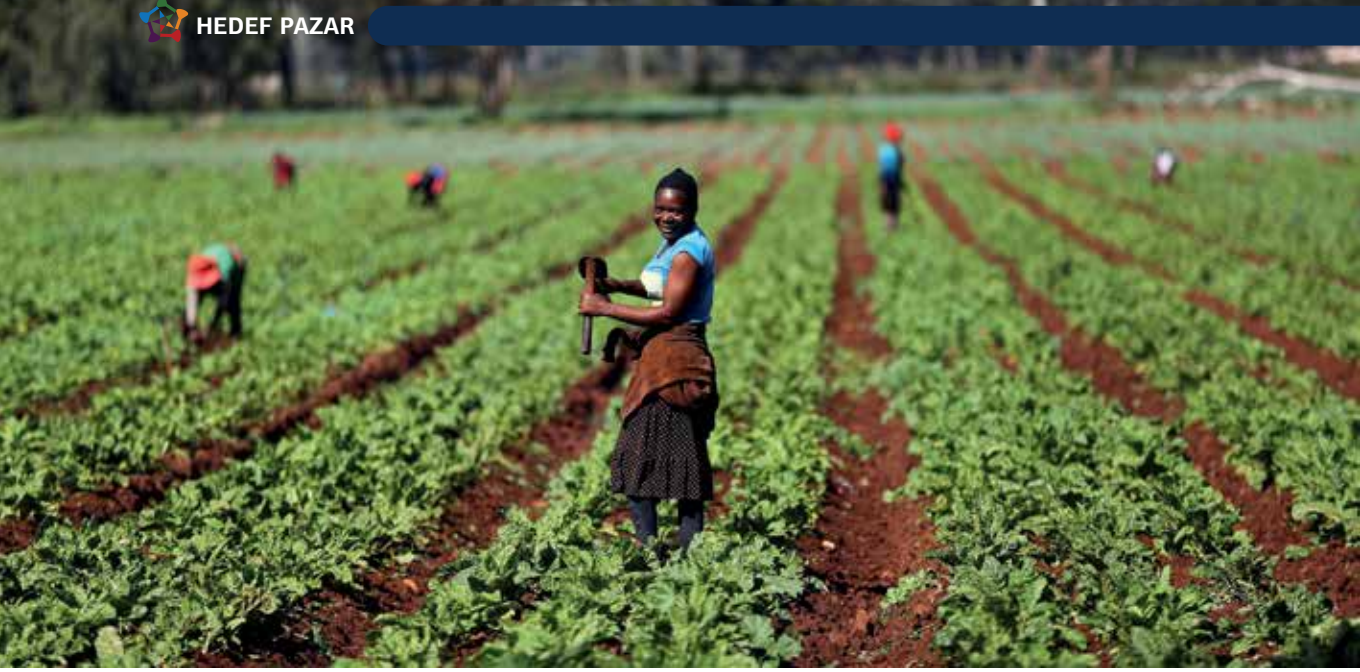
DOĞAL KAYNAKLARI ÇOK ZENGİN!

Ülke, doğal kaynak ve maden bakımından oldukça zengin bir dokuya sahip. Altın, platin, elmas ve gümüş başlıca madenler arasında yer alırken, ayrıca kömür, krom, demir cevheri, bakır, manganez, uranyum, nikel, kurşun ve vanadyum açısından da Güney Afrika Cumhuriyeti zengin kaynaklar barındırıyor. Bunların dışında ayrıca 35 farklı maden türüne de sahip olan ülke, madencilik alanında faaliyet göstermek isteyen yabancı firmaların ortaklık yapısının en az yüzde 30'unun yerli sermayedarlardan oluşmasını gerekli kılıyor.

Sanayi olarak da geniş bir altyapıya sahip ülkede başlıca otomotiv ana ve yan sanayi, balık, et, süt ürünleri, içecekler gibi gıda işleme, hazır giyim, iplik, havlu, denim gibi tekstil, deri ürünleri, demir-çelik, metal işleme ve kimya alanlarında üretim yapılıyor. Bu kapsamda; plastik, cam ve cam ürünleri ile mobilya ve ağaç ürünleri üretiminin yanı sıra madencilik makineleri, motorlu kara taşıtları, elektrikli makineler

≡ NÜFUSUN YÜZDE 10'U YÜKSEK GELİRLİ

Güney Afrika Cumhuriyeti İstatistik Ofisi'nin verilerine göre tüketici tercihleri dikkate alındığında; 61 milyonluk nüfusun yüzde 10'unun yüksek gelirli olduğu ve refah içinde yaşadığı vurgulanıyor. Gelir dağılımında her ne kadar eşitsizlik olsa da özellikle lüks tüketim mallarının büyük kısmı yüksek gelir grubuna dahil tüketiciler tarafından satın alınması, bu alanda pazarı canlı tutuyor. Öte yandan orta sınıfı geliştirecek ve yerlilerin ekonomiye katılımını güçlendirecek dönüşüm politikalarının başarıyla ulaşmasıyla alım gücünün artırılması, piyasa hacminin geliştirilmesi ve gelir dağılımı eşitsizliğinin azaltılması hedefleniyor.



ile elektrik ve elektronik ürünler üretimi de son yıllarda önemli gelişim gösteriyor.

TARIMDA VE HAYVANCILIKTA BÖLGENİN ÖNEMLİ ÜLKESİ...

Tarımda bölgenin önemli ülkesi olan Güney Afrika Cumhuriyeti'nde başlıca ürünler olarak mısır, şekerkamışı, patates ve buğday öne çıkıyor. Bunların yanı sıra soya fasulyesi, ayçiçek tohumu ve sorghum ise üretimi yapılan diğer önemli tarımsal ürünler arasında yer alıyor. Meyve olarak narenciye ve üzüm başı çekerken, ayrıca elma, muz, greyluft, armut ve şeftali üretimi de kayda değer seviyede gerçekleşiyor. Hayvancılık sektöründe ise küçükbaş ve büyükbaşın yanı sıra tavukçuluk ve balıkçılık sektörleri ülkede öne çıkıyor.

Güney Afrika Cumhuriyeti, tarım sektöründe rekabetçi, büyük ölçüde kendine yeterli ve ihracatı güçlü bir ülke olmasına rağmen, tarım bakanlığı tarafından belirli ürünlerin ithalatına hasat dönemi göz önünde bulundurularak izin verildiği gözleniyor. Yaş meyve alanında ise ülkenin bitki sağlığı sertifikasyon uygulamaları ve ihracatçı ülke tarım bakanlığınca bakteriden arı alanların tespiti ve mücadele planının gerekli uluslararası standartlar çerçevesinde tamamlanmasıyla mümkün olabiliyor.

TİCARET HACMİ SON ÜÇ YILDA ESNEKLİK GÖSTERİYOR

Güney Afrika Cumhuriyeti'nin ticaret hacmi son üç yıla bakıldığında esneklik gösteriyor. Ülke 2019'da 90 milyar dolarlık ihracata karşılık 88 milyar dolarlık ithalat gerçekleştirerek toplamda 178 milyar dolarlık

bir ticaret hacmi yaratıyor. 2020'de ise 86 milyar dolarlık ihracata karşılık 69 milyar dolarlık ithalata imza atan ülke, toplamda 155 milyar dolara ulaşıyor. Güney Afrika Cumhuriyeti, geçen yıl da büyük bir atılımla ihracatını 124, ithalatını ise 94 milyar dolara yükselterek toplamda 218 milyar dolar ticaret hacmini yakalıyor.

Bu veriler kapsamında ülkenin 2021 ihracatında öne çıkan ilk beş ürünü ise sırasıyla mücevherci eşyası, metal cevherleri-cüraf ve kül, motorlu kara taşıtları, mineral yakıtlar ve yağlar ile makineler-mekanik cihazlar ve aletler oluyor. Aynı dönemde ithalatta ise mineral yakıtlar-yağlar, makineler-mekanik cihazlar ve aletler, elektrikli makina ve cihazlar, motorlu kara taşıtları, eczacılık ürünleri ile plastikler ve mamulleri ürünleri öne çıkıyor.

TÜRKİYE, İHRACATTA BİR MİLYAR DOLARI ZORLUYOR

T.C. Ticaret Bakanlığı'nın verilerine göre Türkiye'nin Güney Afrika Cumhuriyeti ile dış ticaret hacmi ise son üç yılda büyüme trendi gösteriyor. 2019'da iki ülkenin ticaret hacmi 1.324 milyar dolar iken, ihracat 570, ithalat ise 754 milyon dolar oluyor. 2020'de ticaret hacmi 1.462 milyar dolara yükselirken, Türkiye'nin ihracatı 574, ithalatı ise 888 milyon doları buluyor. İki ülkenin geçen yılki ticaret hacmi ise büyük bir başarı göstererek 2.054 milyar dolara ulaşıyor. Buna göre Türkiye'nin ihracatı 861 milyon, ithalatı ise 1.193 milyar dolara erişiyor. Buna göre Güney Afrika Cumhuriyeti, Türkiye'nin 2021 yılı ihracatında binde 4 pay ile 54, ithalatında ise binde 4 pay ile 41'inci sırada yer alıyor.

İki ülkenin dış ticaret verileri kapsamında Türkiye, Güney Afrika Cumhuriyeti'ne sırasıyla mineral yakıtlar-yağlar, makinalar-mekanik cihazlar ve aletler, motorlu kara taşıtları, plastikler ve mamulleri ile demir-çelik ürünleri ihracatı yapıyor. İthalatta öne çıkan ürün grupları ise makinalar-mekanik cihazlar ve aletler, mücevherci eşyası, motorlu kara taşıtları, metal cevherleri-cüruf ve kül ile muhtelif kimyasal maddeler şeklinde sıralanıyor.

Diğer yandan iki ülkenin de G20 üyesi olması ve benzer kalkınma hedefleri bulunması nedeniyle ticari ilişkilerini daha fazla geliştirme imkanı bulunduğu yönünde değerlendirmeler yapıyor. Bu değerlendirmeleri ise yine iki ülke arasında 2000'de imzalanan 'Yatırımların Karşılıklı Teşviki ve Korunması Anlaşması' ile 2005'te imzalanan 'Çifte Vergilendirmenin Önlenmesi Anlaşması' destekliyor.

ALTYAPI İÇİN BÜYÜK FIRSATLAR VAR

Güney Afrika Cumhuriyeti'nde orta vadede hedeflenen altyapı çalışmalarının ekonomik büyümeyi tetikleyeceği, istihdamı artıracığı, kalkınma ve refahı sağlayarak bu alanda sürdürülebilirliğin sağlanacağı öngörülmüyor. Bu kapsamda ülke hazinesinden ve uluslararası finansman kuruluşlarından fonlama sağlanarak yapılacak altyapı çalışmalarının ulaşım, enerji, bilgi-iletişim, tarım ve tarımsal ürün işleme, şehirleşme-akıllı şehirler ve sosyal konut projeleri alanlarında olması öne çıkıyor. Ayrıca mevcut zengin hammadde kaynaklarından etkin şekilde yararlanabilmesi için gelişmiş ülkelerin en iyi uygulamalarının transfer edilerek bunların üretime katılması öngörülmüyor. Bunların sağlanmasıyla da daha fazla teknoloji çekilerek bu alanlarda uzmanlık ve yetkinlik kazanılması amaçlanıyor.

Türkiye ile Güney Afrika Cumhuriyeti'nin 2021'de ticaret hacmi büyük bir başarı göstererek 2.054 milyon dolara ulaşıyor. Buna göre Türkiye'nin ihracatı 861 milyon, ithalatı ise 1.193 milyar dolara ulaşıyor.





ECHA

EUROPEAN CHEMICALS AGENCY



ECHA'DAN DEĞERLENDİRME SÜRECİNDEKİ DOSYALARDA TONAJ BANDI DEĞİŞİKLİĞİ YAPILMASI KARARI

ECHA, kayıt yaptıracak olan firmaların değerlendirme sürecinde iken, tonaj bandı bilgilerini değiştirebileceğini duyurdu.

Kayıt yaptıracak olan firmalar, taslak değerlendirme sonucunu aldıktan sonra ECHA ile iletişime geçerek ve dosyalarını güncelleyerek tonaj bantlarını

değiştirebilirler. Bu konudaki önemli noktalardan biri de tonaj bandını düşürmek isteyen firmaların bu değişikliği destekleyen kanıt(lar) sunmaları gerekmektedir. Bu kanıtlarda son bir yıl içerisinde ürettikleri ya da ihraç ettikleri madde tonajları yer almalıdır.

KOZMETİK ALANINDA NANOMALZEMELER

Nanomalzemeler, kozmetik de dahil olmak üzere birçok ürüne nano özellikler eklemek için kullanılmaktadır. AB Komisyonu tarafından, AB pazarında yer alan kozmetik ürünlerin içerdiği nanomalzemeler üzerine bir katalog yayınlandı. Bu katalogta hangi ürünlerde nanomalzemelerin yer aldığı ve ne tür özellikler kazandırdığı hakkında bilgiler yer almaktadır.



EUON
EUROPEAN UNION OBSERVATORY
FOR NANOMATERIALS



1 ARALIK 2023 İTİBARIYLA YASAKLANACAK KOZMETİK HAMMADDELERİ

3 Mayıs 2022'de Avrupa Komisyonu, CLP Tüzüğü Ek VI listesinde güncelleme çalışmaları kapsamında 18. Teknik İlerlemeye Uyarlama (ATP) olarak da bilinen Komisyon Delegasyonu Yönetmeliği (AB) 2022/692'yi yayınlamıştır. Bu yönetmelik, yakın zamanda kanserojen, mutajenik veya üreme için toksik (CMR) olarak sınıflandırılan maddeleri içermektedir. Bunlar arasında kozmetik ürünlerde kullanımının yasaklanması planlanan 30 kozmetik bileşen de bulunmaktadır.

Bu gelişme üzerine, Avrupa Komisyonu, 30 kozmetik bileşenin yeni bir yasağını öngören Omnibus Yasası (AB Tüketici Korumasının Daha İyi Uygulanması ve Moder-

nizasyonuna İlişkin Tüketici Direktifi) VI'yı hazırlamıştır. Güncel durumda, belge henüz resmi olarak yayınlanmamıştır; taslak halindedir.

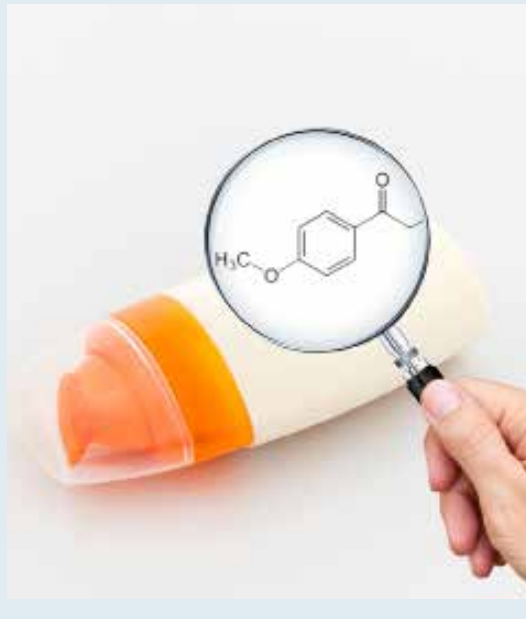
Taslağa göre, dokümanda yer alan bileşenleri içeren kozmetik ürünlerin 1 Aralık 2023 itibarıyla Avrupa Birliği pazarına sürülmesi ve kullanılması yasaklanacaktır. İlgili maddelerin yasaklanması halinde, bu maddeleri içeren ürünlerinizde formül değişikliği yapılması ve dolayısıyla ürün bilgi dosyaları (Product Information Files), güvenlik raporları (Safety Assessment Reports) ve CPNP portalında yapılan bildirimlerin güncellenmesi gerekeceğini de önemle hatırlatmak isteriz.

BENZOPHENONE-3 VE OCTOCRYLENE İÇİN YENİ KISITLAMALAR

AB Kozmetik Yönetmeliği, insan sağlığına yönelik potansiyel riskleri ele almak için SCCS (Scientific Committee on Consumer Safety - Tüketici Güvenliği Bilimsel Komitesi) tarafından yürütülen bilimsel risk değerlendirme çalışmaları sonucunda riskli olarak değerlendirilen kozmetik bileşenlerinin kullanımına ilişkin kısıtlama ve yasaklama getirmektedir.

Endokrin bozucu özellikleriyle endişe verici olan yüksek öncelikli 14 madde için 2019 yılında kamuoyu çağrısı düzenlenmiştir. Benzophenone-3 ve Octocrylene bu 14 madde arasında yer almaktadır.

Üreticilerimizin ilgili bileşenleri içeren ürün formüllerini kontrol etmeleri ve bu bileşenler sınırlama üzerinde ise formüllerinde gerekli değişikliği yapması gerekmektedir. Dolayısıyla bu durumda ürün bilgi dosyalarının (Product Information Files), güvenlik raporlarının (Cosmetic Product Safety Assessment Reports) ve CPNP (Cosmetic Products Notification Portal)'de yapılan ürün bildirimlerinin güncellenmesi gerekecektir.





PROF. DR. KESKİN KİMYA, HER ZAMAN ÖNCELİĞİ OLAN BİR ALAN

Kimyasal reaksiyon olarak tanımlanan protein – protein etkileşimlerini tahmin eden öncül ve yenilikçi bir algoritma geliştirilmesi projesini yürüten Prof. Dr. Özlem Keskin, kimyanın insanlık adına her zaman önceliği olan bir alan olduğunu söylüyor.

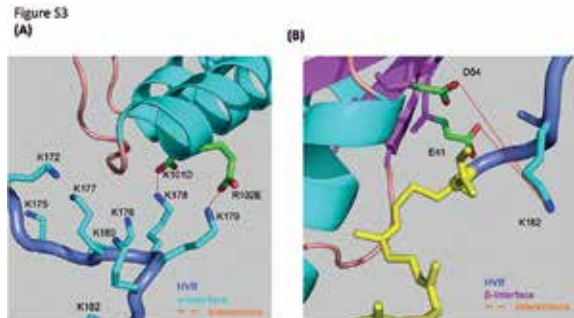
Kimyaya her zaman ilgi duyan Koç Üniversitesi Kimya ve Biyoloji Mühendisliği Bölümü öğretim üyelerinden Prof. Dr. Özlem Keskin, lise dönemindeki eğitim sürecinde bu alandaki merakının daha da arttığını söylüyor. “Lisedeki derslerimizde hidrojen gazı ile oksijen gazının reaksiyonunu görmem beni çok etkilemişti” diyor Prof. Dr. Keskin, daha sonra kimya, biyoloji ve fizik dallarının iç içe olduğunu gördüğünü ve bu temel bilimlerin insanlık için ne kadar önemli olduğunu fark ettiğini söylüyor. Bilim yolunda kimya ile başlayan heyecanını takip eden Prof. Dr. Keskin, TÜBİTAK Bilim Ödülü’ne kadar uzanan başarılı çalışmalarını, “Kimya her zaman önceliği olan bir alan” diye özetliyor.

Prof. Dr. Keskin, Boğaziçi Üniversitesi Kimya Mühendisliği’ bölümündeki doktora eğitimi dönemi çalışmalarının bir kısmını da Amerika Birleşik Devletleri’ndeki birleştirilmiş doktora programında sürdürüyor. Daha sonra ABD’de NIH’de (Ulusal Sağlık Enstitüleri) hesaplamalı biyoloji konularında doktora sonrası araştırmalar yapan Prof. Dr. Keskin, “Doktora çalışmalarım ve daha sonraki dönemlerde hesaplamalı biyoloji, biyoformatik, hesaplamalı biyofizik konularına yoğunlaştım. Proteinlerin üç boyutlu yapılarını inceleyerek, onların dinamikleri hakkında bilgi alabileceğimizi öğrendim. Protein dinamiklerini vücudumuzdaki proteinlerin fonksiyonları ile ilişkilendirme üzerine çalışmalar yaptım. Proteinler aslında biyopolimer olarak adlandırılan büyük moleküller... Bu çalışmalar da bana fizik-kimya-biyoloji ve matematiğin birlikte kullanılmasının gerekli olduğunu gösterdi” diyor.

PROF. DR. KESKİN, ‘HESAPLAMALI SİSTEM BİYOLOJİSİ GRUBU’ EŞ BAŞKANI

Bir hücrenin içinde yer alan kimyasal reaksiyonlara bütüncül bir gözle bakarak, protein molekülleri birbirleri ile nasıl haberleşir ve sinyaller bir yerden başka bir yere nasıl taşınır konuları üzerinde çalıştığını aktaran Prof. Dr. Keskin, sözlerini şöyle sürdürüyor: “Bu konuda Koç Üniversitesi’nde Bilgisayar Mühendisliği Bölümünden Prof. Dr. Attila Gürsoy ile birlikte kurduğumuz ve eş başkanlığını yürüttüğüm ‘Hesaplamalı Sistem Biyolojisi Grubumuzda’, sistem biyolojisi konularında çalışmalarımıza devam ettik. Burada protein moleküllerinin birbirleriyle nasıl haberleştiğini anlamaya çalışıyoruz.”

Hesaplamalı Sistem Biyolojisi Grubu olarak çalışmalarında protein - protein etkileşimlerini araştırdıklarına değinen Prof. Dr. Keskin, “Grubumuzun çalışmaları hesaplamalı biyoloji, biyoformatik alanındadır. Hücre içinde yer alan protein - protein etkileşimleri kimyasal





Prof. Dr. Keskin'in araştırma çalışmalarını yürüttükleri bilgisayar kümeleri

ARAŞTIRMALAR 'TÜBİTAK PROJESİ' KAPSAMINDA YÜRÜTÜLÜYOR

Prof. Dr. Keskin, bu çalışmaları sayesinde TÜBİTAK Bilim Ödülü'nü 2012 yılında almaya hak kazandığını hatırlatıyor. Hesaplamalı Sistem Biyolojisi Grubu olarak ayrıca kanserde önemli rol alan biyolojik yollardaki proteinlerin fonksiyon değişikliklerini simüle etmeye çalıştıklarını da belirten Prof. Dr. Keskin, proteinlerin dinamiklerini bularak bunların fonksiyonlarını da anlamaya çalıştıklarını aktarıyor.

Bir başka çalışmalarının ise virüs ve bakterilerin insan vücudundaki hangi proteinler ile etkileştiğini anlamak üzerine olduğunu vurgulayan Prof. Dr. Keskin, "Bu araştırmamız TÜBİTAK projesi kapsamında... Bu araştırmamızda nörodejeneratif hastalıklarla kalp hastalıklarının birlikte görülmesini moleküler seviyede anlamaya

çalışıyoruz. TÜSEB'den aldığımız proje kapsamında ilaç moleküllerinin başka hastalıklar için nasıl tekrar kullanılabileceğine çalışıyoruz. Yine TÜBİTAK projesi kapsamında insan interaktomunu, yani insan vücudundaki bütün protein etkileşimlerinin tamamını çıkarmaya çalışıyoruz. Amacımız insanlık için kalıcı değerler yaratmak" diyor.

Kimya sanayisinin daha fazla gelişimi için sanayi - üniversite iş birliğinin çok önemli olduğunu da hatırlatan Prof. Dr. Keskin, bu iki kurumun farklı bakış açıları ve farklı öncelikleriyle inovatif ürünlere odaklanılacağını söylüyor. Prof. Dr. Keskin, sanayi - üniversite iş birliğinin ortaya koyacağı sinerjinin yanı sıra AR-GE'ye de daha fazla kaynak ayırarak ülke ekonomisine istihdamdan katma değerli ürünlere kadar her alanda katkı sağlanacağını altını çiziyor.



Prof. Dr. Özlem Keskin'in almaya hak kazandığı ödüller:

- ▶ UNESCO-L'OREAL Yaşam Bilimlerinde Genç Kadınlar için Burs, Avrupa ve Kuzey Amerika Bölgesi bursiyeri, 2005
- ▶ Türk Bilimler Akademisi (TUBA GEBIP) Genç Bilim İnsanı Ödülü, 2006
- ▶ Gelişmekte olan ülkeler için bilim teşvik ödülü (TWAS), 2009
- ▶ TÜBİTAK Bilim Ödülü, 2012

TOPRAK KAYIPLARI, TÜM CANLILARIN YAŞAMINI TEHDİT EDİYOR

YAŞANAN İKLİMSEL SORUNLAR; DÜNYADA ISININ ARTMASINDAN SUYA ERİŞİME, BİTKİ VE TOPRAK DOKUSU KAYBINDAN VERİMLİ TARIM ALANLARININ KAYBINA KADAR BİRÇOK ALANDA PROBLEMLERİN ÖNE ÇIKMASINA NEDEN OLUYOR. AYRICA DÜNYA NÜFUSUNUN ARTMASI DA BUNCA SORUN KARŞISINDA SÜRDÜRÜLEBİLİR YAŞAMI TEHLİKEYE SOKARKEN, TÜM CANLILARI YAKINDAN İLGİLENDİREN TOPRAK KAYIPLARI DA DÜNYANIN GELECEĞİ İÇİN CİDDİ BİR TEHDİT OLUŞTURUYOR.



642
milyon ton/yıl
TÜRKİYE'DE
PARÇALANAN
TOPRAK

2
ton/yıl
TÜRKİYE'DE SU
EROZYONUyla HEKTAR
BAŞINA KAYBOLAN
TOPRAK

2.4
ton/yıl
DÜNYADA EROZYONLA
HEKTAR BAŞINA
KAYBOLAN
TOPRAK



Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü Öğretim Üyesi Dr. Selen Deviren Saygın

Çevresel anlamda sürdürülebilir bir yaşam için güneş, su, hava ne kadar önemli ise toprak da yaşam için en gerekli elementlerden biri... Yerkürenin katmanları düşünüldüğünde; çeşitli mineral ve bileşenleriyle dünyanın yüzeyini bir örtü gibi doğal kaynak olarak kaplayan toprak, ormanları ve bitki örtüsünü besleyen, tüm hayvanlara yuva olan, su havzalarına ev sahipliği yapan, yaşam döngüsünün en önemli bileşeni... İnsanlık, toprağı daha çok kendi yaşamı adına barınma ve tarımsal üretim için gerekli görürken, aslında toprağın kaybolması, bitkilerden hayvanlara tüm canlıların hayatını tehdit ediyor.

Yalnızca karasal ekosistemler için değil, sucul ekosistemin de tamamlayıcı bir bileşeni olan toprağın iklimsel sorunlar, erozyon ve bilinçli tarım yapılmaması nedeniyle kaybolması, bir süredir sürdürülebilir yaşamın önemli araştırma konularından biri olarak öne çıkıyor. Her şeyin 'yaşamına dair hassas bölge' olarak ifade edilen toprağın güncel çalışmalar kapsamında su erozyonu nedeniyle Türkiye'de önemli kayıplar yaşadığı kayıtlarda yer alıyor. Türkiye'de her yıl 642 milyon ton toprağın parçalandığı ve bunun 154 milyon tonluk kısmının akarsulara ulaştığı biliniyor. Bu rakamlara göre yılda hektar başına yaklaşık 2 ton toprağın su erozyonu ile kaybolduğu öngörülmüyor.

Diğer yandan Türkiye'nin geniş düzlüklerinden de rüzgar erozyonu nedeniyle 2.5 milyon hektara yakın bir alanda şiddetli ve çok şiddetli olarak tanımlanabilen rüzgar



GELİŞMİŞ ÜLKELER TOPRAĞI NASIL KORUYOR?

Toprak konusunda gelişmiş ülkeler gözlemlendiğinde, en dikkat çeken nokta güçlü bir izleme ve denetim ağlarının olduğu... Bunu da toprak ve araziye dönük sürekli olarak veri eldesi sağladıkları sistemleri ile periyodik olarak gerçekleştiriyorlar. Sürekli güncelledikleri bu sistemleri ile hangi faaliyetin toprakta nasıl bir kayba yol açacağını, buldukları bölge ve topografik koşulları için tahmin edebiliyorlar. Uygun senaryoları işleterek kayıpları en aza nasıl indirebilecekleriyle ilgili senaryolar üretip uygulamaya geçirebiliyorlar. Bunun yanı sıra toplumsal farkındalıklarının da oldukça yüksek olduğu ve bireylerin çok küçük yaşlardan itibaren eğitim programları içerisinde doğa dostu üretim felsefesinin etkin bir şekilde gelecek nesillere aktarıldığı gözleniyor. Türkiye'deki gibi küçük aile işletmeleri yerine, daha geniş alanlarda çok daha profesyonel üretim teknikleri uyguluyorlar. Çiftçilerin ağırlıklı olarak bilinç düzeyleri de oldukça yüksek. Yani çiftçiler de toprak ve arazi ile ilgili yönetim planlamalarında etkili paydaşlar olarak alınan kararlarda önemli düzeyde rol alabiliyorlar.

destekli sediment taşınımı şeklinde kayıplar da gerçekleşiyor. Dünya ortalamasına bakıldığında ise erozyon ile toprak

kaybının hektar başına yılda 2.4 tona ulaştığı tahmin ediliyor. Bu veriler kapsamında Türkiye'nin toprak kaybının da dünya ortalaması seviyelerine yakın olduğu gözleniyor.

TOPRAK KAYIPLARINDA KRİTİK SEVİYELERE GELİNDİ

Dünya nüfusunun artışı karşısında uzmanların kurguladıkları senaryolar kapsamında toprak ve su kaynakları üzerinde oluşan baskılar son yıllarda kritik seviyelere ulaşıyor. 2050 yılı için yapılan dünya nüfusu tahminleri 9 milyardan 10 milyara yükseltilirken, beklentileri de aşan bu nüfusun beslenebilmesi için mevcut üretimin en iyimser senaryo çerçevesinde yüzde 60 oranında geliştirilmesi gerekiyor. İklim ve insan baskısı altında üretkenliğin düştüğü tarım topraklarında yaşanan erozyonla biyoçeşitlilik ve toprak organik maddelerinin kaybolması, sıkıntıları da beraberinde getiriyor. Bu kayıplar karşısında ayrıca tuzluluk, alkalilik, asitleşme, kirlilik, sıkışma ve göllenme gibi bozulmalar da toprakta verimliliğin önüne geçiyor. Bu sorunları çözebilmek için de sürdürülebilir toprak

yöntemlerinin etkin bir şekilde uygulanabilmesi ve bu alanda farkındalık yaratabilmesi önem arz ediyor. Uzmanlar, sorunların yalnızca yönetsel değil, bilimsel çalışmalarla da ciddi düzeyde ele alınmasını ve toplumsal bilinç düzeyinin artırılması gerektiği üzerinde duruyor. Yani madde döngüsü, dayanıklı tür ve çeşitlerin geliştirilmesi, biyolojik ıslah yöntemleri gibi alanlarda kapasitelerin güçlendirilmesi yönündeki çalışmaların da her kesim tarafından dikkate alınması yönünde uyarılar gündemde yerini alıyor.

“GELECEK NESİLLERE YAŞAM HAKKI TANINMALI”

Toprağı korumanın geleceği korumak olduğuna işaret eden Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü Öğretim Üyelerinden ve aynı zamanda Türkiye Toprak Bilimi Derneği üyesi Dr. Selen Deviren Saygın, bilim dünyasının geleceğin nasıl korunacağı sorusuna cevap aradığını dile getiriyor. Dr. Saygın, görüşlerini şöyle paylaşıyor: “Gelecek nesillerin temel yaşamsal gereksinimlerinin karşılanmasında doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı ilkesinin benimsenmesi ve uygulanması elzemdir. Doğal bir kaynak olan toprağın korunması ile en ilişkili olarak 2005 yılında yürürlüğe giren 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununu söyleyebiliriz. İlgili kanunun öncelikli hedefini arazilerin yeteneklerine uygun şekilde hazırlanacak kullanım planlarına uygun olarak kullanılarak korunmasını sağlamak ve özellikle tarım arazilerinin tarım dışı kullanımlarının engellenmesi olarak ifade edebiliriz. Ancak mevzuatın işletilmesinde kapsamlı revizyonlara ihtiyaç duyuluyor. Özellikle gelecek nesillere yaşam hakkı ve gıda güvencesinin sağlanmasında tarım topraklarını üstün kamu yararı olarak tanımlayan hükümler eklenerek, miras yoluyla arazilerin bölünmesine; yerleşim, turizm, maden ve enerji yatırımları gibi faaliyetlerle amaç dışı kullanımlarına ve bozulumuna yol açan tüm yasa ve yönetmelikler gözden geçirilmeli... Önemli düzeylerde bozuluma uğrayan bir toprağı ıslah etmek kimi zaman ortalama bir insan ömründen çok daha uzun sürebildiği gibi mevcut teknik ve yöntemlerle mümkün dahi olamayabiliyor. Öyle ki, tarıma elverişli bir cm toprağın oluşumu için en iyi ihtimalle 100 ile 1000 yıl arasında bir sürenin gerektiği düşünüldüğünde, toprağı yenilenebilir bir kaynak olarak düşünmek doğru değil.”

Yaşanan pandemi ve savaş gibi beklenmedik küresel sorunlar nedeniyle gıda krizinin de arttığına işaret eden Dr. Saygın, bu gelişmelerin insanlığa yeniden toprağı bağlı tarımsal üretimin ne kadar önemli ve gerekli olduğunu hatırlattığını anımsatıyor. Bu süreçte

toprağı karşı toplumsal farkındalığın geçmişe kıyasla geliştiğinin gözlemlendiğini ifade eden Dr. Saygın, “Ulu önder Mustafa Kemal Atatürk’ün söylediği gibi ‘Milli ekonominin temeli tarımdır’ sözlerinden yola çıkarak, tarımın da en büyük ortak bileşeni topraktır” diyor.

KORUMA- KULLANMA DENGESİ SAĞLANMALI

Verimlilik ya da üretkenlik kaybını tek bir nedene bağlamak yerine birbirini tetikleyen süreçlerin bir sonucu olarak değerlendirmek gerektiğini ifade eden Dr. Selen Deviren Saygın, görüşlerini şöyle dile getiriyor: “Dünya koruyucu yeşil örtüsünden sıyrıldıkça iklimsel baskılarla daha duyarlı bir hale geliyor ve akabinde süreç ilerledikçe toprakta yaşamı mümkün kılan biyofiziksel dengeler insan yaşamını da sınırlandıran önemli değişimler yaşanmaya başlıyor. Özellikle tarım topraklarındaki sürdürülemez yönetim uygulamalarıyla hız kazanan yoğun tarımsal ve endüstriyel faaliyetler, atık dökümleri, madencilik, şehirleşme gibi antropojenik, yani insana bağlı etkiler neticesinde biyoçeşitliliğin kaybı, karbonun toprakta tutulmaması, kirlilik, kuraklık ve taşkınlar gibi süreçlere uygun zemin hazırlanıyor. Bu gelişmeler karşılığında üretkenliğin artırılmasında anahtar kelime ‘koruma-kullanma’ dengesinin sağlanmasıdır.”



TOPRAK KAYBINI ÖNLEYECEK 10 UYGULAMA

- Doğal ekosistemlerin korunması; yani orman, orman olarak kalmalı... Mera, mera olarak kalmalı... Arazi dönüşümleri eğer dengeli ya da pozitif yönlü ise desteklenmeli ve bitki örtüsünün gerek tarım gerekse tarım dışı alanlarda sürekliliği sağlanmalı,
- Arazilerin yetenek ve uygunluk sınıflarına göre kullanılması ve kamu yararı değil, doğal denge gözetilmeli,
- Çevre dostu üretim sistemleri teşvik edilmeli ve yaygınlaştırılmalı,
- Ekim nöbeti olmalı,
- Anız yakmanın engellenmesi ve denetimi yapılmalı,
- Biyolojik ıslah yöntemlerine yönelim ve destek sağlanmalı,
- Planlı üretim ve tüketim yapılmalı,
- Kurumsal kapasiteler güçlendirilmeli,
- Mevzuatta toprak ve arazi korumaya dönük risk teşkil eden hususlar düzeltilmeli,
- Mülkiyet ve miras hukuku konularında iyileştirmeler ile arazinin parçalanmasına ve üretkenliğini yitirmesine olanak sağlanmamalı.

ESANS VE UÇUCU YAĞLAR SEKTÖRÜNDE İHRACAT HEDEFİ 240 MİLYON DOLAR

Gıda, kişisel temizlik, ilaç gibi birçok sektörde ham madde olarak kullanılan esans ve uçucu yağlar, sektörel bazda ihracatını artırıyor. 2021'de bir önceki yıla göre yüzde 30 seviyesinde artışla 219 milyon dolarlık ihracat gerçekleştiren sektör, 2022 sonunda 240 milyon dolara ulaşmayı hedefliyor.



185.896
bin \$

SEKTÖRÜN 2020
İHRACATI

218.564
bin \$

SEKTÖRÜN 2021
İHRACATI

240
milyon \$

SEKTÖRÜN 2022
İHRACAT
HEDEFİ



Coğrafi avantajı ve iklimsel yapısı nedeniyle zengin bir endemik bitki dokusu ile bunların genetik çeşitliliğine sahip olan Türkiye, esans ve uçucu yağlar üretimi konusunda da dikkat çeken ülkeler arasında yer alıyor. Bu avantaj; Türkiye'yi dünyanın en önemli tıbbi ve aromatik bitki ticaretini yapan ülkelerinden biri haline getirirken, ihracatta da hedeflerin büyümesine neden oluyor. Özellikle son yıllarda artan uçucu yağ ticaretine bağlı olarak Antalya, Isparta, Mersin, Hatay, Manisa ve Muğla illerinde bu alandaki tesislerin kurulumlarının öne çıkması da bu sektörün gelişimini gösteriyor. İhracatın gelişimine yönelik ise İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği'nin (İKMİB) destekleriyle Latin Amerika, Avrupa, Orta Doğu ile Asya pazarlarında sektörü yakından ilgilendiren başta temizlik ve kozmetik fuarlarına katılım sağlanıyor. Bu bölgelere yönelik sektörel ticaret heyetleri düzenleniyor. Sektör son zamanlarda ayrıca Çin pazarına da odaklanıyor.

ESANS VE UÇUCU YAĞLAR SEKTÖRÜNÜN KÜRESEL DİŞ TİCARET HACMI 30 MİLYAR DOLAR

Esans ve uçucu yağlar sektörünün küresel bazdaki dış ticaret hacmi 2021 yılında 30.5 milyar dolar olarak gerçekleşti. Sektör son yıllarda bu seviyeyi korusa da 2020 yılında pandemi kaynaklı ufak bir düşüş yaşadı. Ancak 2021 yılı verileri dikkate alındığında ülkelerin 30 milyar dolarlık dış ticaret bandını koruduğu gözleniyor. Her iki ürün grubu da dikkate alındığında en fazla ihracat yapan 10 ülke sırasıyla İrlanda, ABD, Fransa, Almanya, Singapur, İsviçre, Hollanda, Hindistan, Birleşik Krallık ve İspanya oluyor. Bu 10 ülkenin dünya toplam ihracatından aldığı pay ise yüzde 76 seviyesine ulaşıyor. Türkiye ise 2021 yılındaki ihracatı ile esans ve uçucu yağlar ihracatında dünyada 21'inci sırada yer alıyor.

Esans ve uçucu yağlar; gıda, şekerleme, alkolsüz içecek, kozmetik, kişisel temizlik malzemeleri, ilaç gibi birçok endüstrinin önemli ham maddeleri arasında yer alıyor. Bitkilerden veya bitki droglarından elde edilen uçucu yağlar, açığa bırakıldıklarında oda sıcaklığında buharlaşabildikleri için 'uçucu yağ' olarak adlandırılıyor. Uçucu yağlar daha çok gıda endüstrisinde tat verici olarak kullanılırken, esanslar da güzel koku sağlama nedeniyle genellikle parfümeri alanında değerlendiriliyor. Antiseptik özelliği nedeniyle tedavilerde de öne çıkan uçucu yağlar, ayrıca eczacılık alanında da ilgi görüyor. Örneğin okaliptüs yağı solunum antiseptiği, ardiç esansı diüretik ve üriner antiseptiği, kekik yağı mantar tedavisinde, kazayağı ise bağırsak parazitlerine karşı kullanılabilir.

İHRACATTA ARTIŞ YÜZDE 30'UN ÜZERİNDE

İKMİB'in ihracat verilerine göre esans ve uçucu yağlar sektöründe son üç yıldaki artış dikkat çekiyor. Sektör 2019 yılında 187 milyon 871 bin dolarlık ihracata imza atarken, 2020'de pandemi kaynaklı 185 milyon 896 bin dolarlık dış satış gerçekleştiriliyor. Pandeminin ilk döneminde yaşanan üretim, tedarik ve lojistik sorunlarına rağmen büyük bir kayıp yaşamayan sektör, 2021 yılında çift haneli büyüme sağlıyor. 2021'de 218 milyon 564 bin dolarlık ihracatla yaklaşık yüzde 30 seviyesinde artış sağlayan sektör, bu başarıyla hedeflerini de yükseltiyor.

Sektör temsilcileri yurt dışı faaliyetlerini ve yeni pazar arayışlarını aksatmadan sürdürürken, bunun başarılı sonuçlarını da ihracata yansıtmayı başarıyor. Esans ve uçucu yağlar sektörünün 2022'nin ilk altı ayındaki ihracat verileri değerlendirildiğinde ise bu dönemde de çift haneli büyüme gözlerden kaçmıyor. Buna göre yılın ilk yarısında 119 milyon 663 bin dolarlık dış satış gerçekleştiren sektörün geçen yılın aynı döneminde 102

milyon 416 bin dolarlık ihracat yaptığı düşünülürken büyümenin yansımaları rakamlarla da ortaya çıkıyor. Sektör, 2022 yılı sonunda ise toplam ihracat hedefini 240 milyon dolar olarak öngörüyor.

649 FİRMA İHRACAT YAPIYOR

İKMİB'in verilerine göre 2022'nin ilk yarısında 308 firma; uçucu yağlar, rezinoitler, ekstraksiyonla elde edilen terpenli yağ ürünleri, uçucu yağ konsantreleri, arta kalan terpenli yağ ürünleri ile uçucu yağların damıtılmış suları ve sulu çözeltileri ihraç etme başarısı gösteriyor. Diğer yandan koku verici madde olarak sanayide kullanılan esansların ihracatını ise 373 firma gerçekleştiriyor. Bu kapsamda toplamda 649 firma uçucu yağ ve esans ürünü ihraç etmeyi başarıyor.

Yine 2021 yılı ihracat verileri dikkate alındığında; bu iki ürün grubunun sırasıyla en fazla Birleşik Arap Emirlikleri, İran, Rusya, Fransa, Irak, Cezayir, Almanya, ABD, Birleşik Krallık ve Bulgaristan'a dış satışa konu olduğu gözleniyor. İhracatta ilk on sırayı alan bu ülkelerin sektörün toplam dış satışlarından yüzde 64 seviyesinde pay almaları da ayrıca dikkat çekiyor. Bir başka açıdan ise esans ve uçucu yağların beş yılda ihracattaki artış eğilimi dikkat çekse de yine de küresel pazardan alınan payın yüzde 1 seviyesinde olduğu gözleniyor. Ancak sektör

temsilcileri, bu oranın artırılması yönündeki girişimlerini ortaya koydukları yatırımlarla ve yeni pazarlara odaklanmalarıyla gösteriyor.

Uçucu yağlar ve esans ürünleri en çok ihraç edilen ülkeler içerisinde yer alan Birleşik Arap Emirlikleri, İran, Rusya, Fransa ve Almanya'nın bu ürünleri ağırlıklı olarak yiyecek ve içecek endüstrilerindeki imalatlarda kullandıkları gözleniyor.

FİRMALAR, SEKTÖR BAZINDA DÖRT ALANDA ÜRETİME ODAKLANIYOR

Esans ve uçucu yağlar alanında Türkiye'de kayıtlı üretici firma bilgileri ise TOBB Sanayi Veri tabanında 4 ürün grubu bazında ele alınıyor. Buna göre uçucu yağların imalatında toplamda kayıtlı üretici sayısı 138 olarak görülüyor. Bu firmaların istihdamı ise 4264 çalışan olarak kayıtlarda yer alıyor.

Kekik yağı, defne yağı gibi uçucu yağlar ürün grubunda ise yine TOBB Sanayi Veri tabanına göre 61 üretici, 775 kişiyi istihdam ediyor. Bir başka ürün grubu olarak kayıtlarda yer alan uçucu yağ konsantreleri, katı yağ halinde, sulu damıtık halinde ve benzeri hallerde bulunanlar kapsamında ise 36 üretici firma 550 çalışanla üretim sağlıyor. Diğer yandan tüm ürünleri kapsamamakla birlikte zambak, ağaç terpentini esansı veya sülfat terpentini esansı, çam esansları ve benzerleri üretiminde 3 üretici firma 147 kişi istihdam sağlıyor.





POLİSAN HOLDİNG

kimya ve boya sektörlerine yön veriyor

Türkiye'nin sanayide ihtiyaç duyduğu sektörlere yönelen Polisan Holding, kimya ve boya sektörlerinde kurduğu ortaklıklar ve yurt dışındaki yatırımlarıyla küresel marka olma yolunda ilerliyor. Çevreci yaklaşımlarıyla öne çıkan holding bünyesindeki şirketler, sürdürülebilirlik anlamında da başarılı projelere imza atıyor.

Kimya, boya ve liman işletmeciliği alanlarında Türkiye'de önemli markaları bünyesinde bulunduran Polisan Holding, 'Katma değerli ürün çalışmalarıyla marka gücünü büyütmek ve bunu yaparken de uluslararası piyasada güçlü bir şekilde yer almak' mottosuyla üretimini sürdürüyor. Küresel pazarda etkinliğini artırmak için yabancı ortaklıklara da önem veren Polisan Holding, başta boya sektörü olmak üzere dünyanın en önemli firmalarıyla kurduğu ortaklıkları başarıyla yürütüyor. Yurt dışında da yatırımdan kaçınmayan Polisan Holding, 2013 yılında Yunanistan'da açtığı ve Balkanların tek granül pet üretimini yapan Polisan Hellas markasıyla da küresel marka olma yolunda ilerliyor.

Polisan Kimya Genel Müdürü Çağdaş Saygı, küresel marka olma yolundaki hedeflerine değinerek, sahip oldukları yurt dışı yatırım ve üretim gücüyle Avrupa Birliği'nin r-PET, yani geri dönüştürülen pet taleplerine cevap verebilecek durumda olduklarını söylüyor. Ayrıca yurt içindeki ortaklıklarını da hatırlatan Saygı, "Küresel marka olma yolundaki stratejimizde boya ve kimya alanlarında önemli ortaklıklar gerçekleştirdik. Holdingin kimya tarafındaki gücünü büyütmek ve marka değerini ülke sınırlarının dışına taşımak için 2004 yılında Rohm and Haas ile ortaklık kurduk. 2009 yılında Rohm and Haas firmasının dünyanın en büyük kimya şirketlerinden Dow Chemical'a satılmasıyla ortaklığımız bu şirket ile devam ediyor. Boya tarafında da alanında dünyanın

en büyük 10 şirketinden biri olan Kansai Point ile 2016 yılında yüzde 50 ortaklık kurduk ve bu şirketimizi Polisan Kansai Boya olarak yeniden isimlendirdik. Son derece stratejik olan bu adımlar hem holdingimize hem de şirketlerimize yeni pazarlara girme, yeni ürünler geliştirme ve tedarik zincirinde kendine yer edinme noktasında ciddi katkılar sundu. Tüm bunlar yurt dışında daha kolay ilerlememizi ve yabancı müşteri portföyümüzün sürekli artmasını sağladı" diyor.

Yunanistan'da bulunan Polisan Hellas iştirakleri ile bu ülkedeki Coca-Cola, Nestle, Alpla, Resilux'un da aralarında bulunduğu tamamı yabancılardan oluşan çok güçlü bir müşteri portföyü olduğunu anımsatan Saygı, beş yıllık stratejileri doğrultusunda yeni ürün, büyüme ve yatırım odaklı gelişmenin öne çıktığını söylüyor. Şu anda kimya alanında Dow Chemical ile verimli bir iş birliği sayesinde 10'u aşkın ülkeye ihracat yaptıklarını aktaran Saygı, Balkanlar ve Avrupa'da ihracat odaklı büyüme hedeflerinin olduğunu vurguluyor. Boya alanında ise 26 ülkeye ihracat yaptıklarına dikkat çeken Saygı, ayrıca yurt dışında 127 mağazalarının bulunduğunu da ifade ediyor. Saygı, "Globalde büyüme hikayemizin önü çok açık ve gelecekte karşılaştığımız engeller dünden çok daha az olacak. Çünkü tanınan, bilinen, güvenilir, saygın ve güçlü bağlantıları olan bir markayız. Bu algıyı çok iyi konumlandığımızı inanıyorum" diye konuşuyor.





PANDEMİ VE SAVAŞ, POLİSAN KİMYA'YI AVRUPA'DA ÖNE ÇIKARDI

Polisan Kimya'nın ağırlıklı olarak Romanya, Bulgaristan, İtalya, Yunanistan, Kosova, İsrail, Mısır ve Avustralya'ya ihracat yaptığı anımsatan Saygı, bu pazarlarda da önceliklerinin etkin hale gelmek olduğunu dile getiriyor. İhracat ürünlerinde ağırlığın formaldehit ve reçine ürün grubu ile yapı kimyasalları ürün grubunda olduğunu belirten Saygı, önce pandeminin, son aylarda ise Rusya – Ukrayna savaşının Polisan Kimya'yı tedarik zincirinde öne çıkardığını aktarıyor. Bu gelişmeler sonrasında Çin'den hammadde akışının sektöre ugradığını ifade eden Saygı, "Lokal kaynaklardan girdi temin etmeye başlayan Avrupalı üreticilere Polisan

Kimya olarak hammadde tedarik ettik. Özellikle artan talep nedeniyle yalıtım faaliyetlerinde kullanılan taş yünü için bağlayıcı olan ve mobilya sektörü tarafından da yoğun talep gören katma değerli fenol reçinesinin ürün portföyümüzdeki ağırlığını artırdık. Bu yeni durumu dönemsel bir yaklaşım olmaktan çıkarmak ve bu rolü güçlendirmek istiyoruz. Bu açıdan baktığımızda yeni formaldehit ve reçine üretim tesisimizi çok önemsiyoruz. Çünkü tedarik zincirindeki yeni rolümüzü devam ettirmede bize büyük güç sunacağına inanıyoruz" bilgisini paylaşıyor.

YENİ YATIRIM, YENİ ÜRÜN VE YENİ PAZAR ODAKLI BÜYÜME!

Polisan Kimya, Poliport, Polisan Kansai Boya ve Polisan Hellas'taki çalışmalarının 'Yeni yatırım, yeni ürün ve yeni pazar odaklı büyüme' yaklaşımıyla ilerlediğini ifade eden Saygı, sözlerini şöyle sürdürüyor: "Kimya özelinde hem artan talebi karşılamak hem de AR-GE süreci biten yeni ürünlerin üretimini daha kolay yapabilmek için temelleri 2021 yılında atılan yeni fabrikamızı yakında açacak olmanın heyecanı içindeyiz. Endüstri 4.0 tabanlı yeni fabrikamız, yıllık 150.000 ton olan formaldehit ve reçineleri ürün grubundaki üretim kapasitemizi yüzde 30 artıracak. Polisan Kimya olarak buradaki hedefimiz özellikle yalıtım faaliyetlerinde kullanılan taş yünü için bağlayıcı olan ve mobilya sektörü tarafından da yoğun talep gören katma değerli fenol reçinesinde derinleşmeye devam etmek istiyoruz. Ayrıca farklı sektörlerle yönelik ürün portföyümüzü genişletmek gibi temel bir hedefimiz bulunuyor."

AR-GE MERKEZİNDE İTHAL İKAME ÜRÜNLERE ODAKLANILDI

Polisan Kimya, beyaz ve mavi yakalı 176 kişilik çalışanıyla sürdürülebilir ve güçlü bir büyümeye önem veriyor. Bunun için AR-GE'yi öncelikli kılan firma, bu merkezinde 22 kişilik uzman ile çalışmalarını yürütüyor. Polisan Kimya, AR-GE merkezinde; raf ömrü uzun, inovatif yönü güçlü endüstriyel ve iç mekan panellerine yönelik yeni reçine çözümleri üzerine çalışıyor. Burada izolasyon, otomotiv, havacılık, uzay ve savunma sanayilerine yönelik yeni ürün çalışmalarını da sürdüren Polisan Kimya, sektörlerin ihtiyaç duyduğu yalıtım, hafifleten, yapıstıran fonksiyonel çözümlere odaklanıyor. Avrupa Kimya Endüstrisi Konseyi (CEFIC) formaldehit sektörü olan Formcare tarafından hazırlanan ve güvenlik eşik değerlerin belirlendiği 'Gönüllü Anlaşması'nın imzacısı durumunda olan firma, anlaşma uyarınca da EO ürün normlarına ve CARB2 regülasyonuna uygun ihracat ürünlerini portföyüne kazandırmak içinde yoğun bir mesai harcıyor. İhracat potansiyeli yüksek, ithal ikameyi sağlayan, yeni sektörlerle yönelik katma değerli ürünlerin geliştirilmesini önceliğine alan Polisan Kimya, AR-GE merkezinde 2017-2021 yılları arasında toplam 30 proje yürüttü. Bu alandaki çalışmalarıyla ilgili bilgi veren Saygı, "2021 yılında yedi projeyi daha finalize ettik. Şu anda 8 proje üzerinde araştırma geliştirme çalışmaları devam ediyor" diyor.



✓ POLİSAN HOLDİNG, TÜRKİYE’NİN İHTİYAÇ DUYDUĞU SEKTÖRLERE YÖNELDİ

Türkiye’nin köklü grup şirketlerinden Polisan Holding’in temelleri 1956 yılına kadar uzanıyor. 1942 yılında Malatya’dan İstanbul’a göç eden Bitlis ailesinin 1956 yılında Şark Mensucat Fabrikasını kurmasıyla tekstil alanında sanayi serüveni başlayan holding, ihtiyaç duyulan sektörler yöneltme kararı alınca diğer faaliyet alanlarında da yatırım yapıyor. 1960’lı yıllarda Polisan olarak büyüme hamlesine başlayan holding, Türkiye’nin ihtiyacına cevap verebilmek adına 1964’te Polisan Kimya’nın temellerini atıyor. Holding, 1971 yılında Kocaeli Körfez Bölgesi’nde liman işletmeciliği ve dökme sıvı depolama hizmeti sunmak üzere Poliport’u kurarken, 1985’te de kimya ile ilişkili bir başka yatırım alanı olan boya iş koluna giriyor.

Saygı, Polisan Kimya olarak formaldehit ve reçineleri ürün grubunda Türkiye’de yüzde 40 pazar payı ile bu alanda lider olduklarını söylüyor. Beton, çimento ve yer altı kimyasalları gibi yapı kimyasalları ürün grubunda ise yüzde 20 pazar payı ile üç büyük marka arasında olduklarını aktaran Saygı, aynı zamanda dizel araçlarda kullanılan ADBLUE/AUS 32’inin Türkiye’deki ilk üretici olduklarını ve yıllık 50.000 ton kapasite ürün tedarik ettiklerini de sözlerine ekliyor.

“SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KONUSUNDA İYİ NOKTADAYIZ”

Polisan Holding ve iştiraki şirketlerin ‘Birlikten gelecek doğar’, ‘İyi bir geleceği bugünden yaratmal!’ mottoları etrafında ciddi bir sürdürülebilirlik politikası yürüttüğünü anımsatan Saygı, bu kapsamda Karbon Saydamlık Projesi (CDP) üyesi olduklarını belirtiyor. CDP’nin 2021 yılındaki ‘İklim Değişikliği ve Su Güvenliği’ programlarındaki performans notlarını ‘yönetim temsiliyeti’ olan ‘B-’ seviyesine yükselttiğine değinen Saygı, böylece Türkiye’de bu skora sahip 33 şirketten biri olduklarını gururla söylüyor.

Sanayi kuruluşu olarak karbon emisyonunda azaltım çalışmalarını son derece önemsediklerinin altını çizen Saygı, üretim tesislerinde ve operasyon alanlarında kullanılan elektrik enerjisinin yüzde 50’sini rüzgardan sağladıklarını vurguluyor. Bu kapsamda karbon emisyon yoğunluğu azaltım oranlarını yüzde 53’e çıkardıklarını dile getiren Saygı, sözlerini şöyle sürdürüyor: “Üretim sahalarında, operasyon süreçlerinde ve genel merkez binasında kullandığımız enerjinin yüzde 50’sini yenilenebilir kaynaklardan sağladığımız için uluslararası geçerliliği olan I-REC Sertifikası almaya



hak kazandık. Enerji ve karbon emisyonu tarafında önümüze koyduğumuz 2025 hedefi bulunuyor. Bu da enerji ihtiyacımızın tamamına yakını yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılayarak ‘Kapsam I-II’ emisyon yoğunluğunu sıfırlamak. Bununla birlikte ürün yaşam döngüsü analizlerini AR-GE aşamasında yapmayı planlıyoruz ve ürün portföyümüzün çevresel performansını geliştirmek istiyoruz. Özellikle kimya tarafında ham madde kullanımımızın en az yüzde 25’ini biyobazlı olacak şekilde tedarik etmek istiyoruz. Aynı şekilde reçine ürün grubu tarafında EO ürün normlarına ve CARB2 regülasyonuna uygun ihracat ürünlerini portföyümüze kazandırmaya hız verdik.”

İklim değişikliğinin yıkıcı etkisiyle mücadele etmek ve uluslararası ticaretin dışına düşmemek için AB’nin sınırda karbon düzenlemesinin 2023’te yürürlüğe gireceğini ve 2026’ya kadar bir geçiş dönemi olacağını hatırlatan Saygı, sektörlerini yakından ilgilendiren bu konulara sürdürülebilirlik adına önem verdiklerini de ifade ediyor. “Yeşil sanayi anlayışımız küreselde ürünlerimizin tercih edilebilirliğini artıracak ve iş birliklerinde ortaklık ya da partnerliklerde rakiplere göre bir adım önde olacağız” diyen Saygı, sürdürülebilirlik normlarına uygun davranmakla avantaj sağlayacaklarına değiniyor.

DENİZİN ÜSTÜNE DEĞİL, ALTINA ODAKLANIN!

Yeryüzünde ormanlara, dağlara, doğaya odaklanırken, su altındaki zenginliği görmezden gelmeyin. Su altı dalgıçlığı ile deniz canlılarının arasında kaplumbağalar, mercanlar sizi daha derinlere çekebilir...



İnsanın içinde kâşif ruhu varsa; yeryüzü, gökyüzü, su altı neresi olursa olsun onun için keşfedilecek pek çok yer var demektir. Ancak su altı dalgıçlığı, ayaklarınızı yerden kesen ve derine indikçe sizi daha da çeken cazibesi sayesinde asla bırakamayacağınız bir keşif alanıdır. Dolayısıyla dalgıçlık, kimileri için ekmek kapısı, kimileri için spor, kimileri için ise su altında farklı dünyaların keşfedileceği yeni bir yolculuktur. Türkiye'nin üç yanının denizlerle çevrili olduğu ve bir de su altı dalgıçlığı için inanılmaz koyların bulunduğu düşünüldüğünde bu alandan uzak kalmak büyük bir eksiklik oluyor. Diğer yandan deniz tutkusu, her ne kadar yaz aylarında cazip gelse de su altı dalgıçlığı için sıcak ayların beklenmesine gerek olmuyor. Su altını keşfetmek isteyenler, gerekli donanımı sağladıktan sonra, her mevsim mavi suların keyfini çıkarabiliyor.

Su altı dalgıçlığıyla denizleri keşfetmek isteyenleri hep daha derinlere çeken büyümlü bir ortam bekler. Su altındaki yaşamın zenginliği, yeryüzündeki yapay dünyadan uzaklaşmayı ve buradaki doğal sürece dahil olmayı sağlar. Su altı dalgıçlığı her ne kadar insana bir özgürlük ruhu sunsa da burada var olan tehlikelerin de farkında olmak ve hayatta kalmanın sırlarını bilmek gerekiyor. Bunun için su altındaki tehlikeleri öğrenmek ve riskleri minimuma indirebilmek adına temel dalış eğitimleri almak gereklilik arz ediyor. Eğitimlerle insan bedeninin bulunduğu şartlara nasıl adapte olduğunu deneyimleyebilirsiniz. Su altı dalgıçlığı eğitimlerinde nefesinizi nasıl kullanacağınızı ve bunu nasıl geliştireceğinizi öğrenebilirsiniz. Bunun ardından kulak zarınızı koruyabilmek için kulak eşitleme metodunu, oksijen zehirlenmesini, sıg su bayılmalarının önüne geçebilmeyi de deneyimleyebilirsiniz. Bunlar kulağa hoş gelmeyebilir ama birkaç seanslık eğitimin ardından dalgıçlık ile ilgili birçok konuda eğitildikten sonra su altında hobi amaçlı yüzme, dalma aktivitelerini keyfinizce yapabilirsiniz.

SU ALTI DALGIÇLIĞINI ÖNCELİKLE HOBİ OLARAK DENEYİMLEYİN

Hobi olarak başlamanız tavsiye edilen su altı dalgıçlığında yaşadığınız büyümlü anlar, size Shostakovich'in Vals2 isimli klasik eseri eşliğinde yaptığınız dans gibi gelecek. Bu arada dansın iki kişiyle birlikte yapılan bir aktivite olduğu düşünüldüğünde, dalış yaparken de tek başınıza olmamanız gerekiyor. Yani en az iki kişinin birlikte dalması ve birbirlerini kontrol etmeleri her zaman daha güvenli bir ortam sağlıyor. Ancak daha da profesyonelleşmek istiyorsanız eğitim dozunu artırmanız, gerekli sertifikaları almanız ve su altı dalgıçlığını ara vermeden daha sık yapmanız

DALIŞ İÇİN EKİPMANA SAHİP OLMALISINIZ

Su altı dalgıçlığı için mutlaka birtakım ekipmana ihtiyaç duyulur. Bu ekipmanlar ise kişinin kendi amacına ve seviyesine yönelik farklılıklar gösterebilir. Buna göre öne çıkan ekipmanlar şöyle sıralanabilir:

Dalış maskesi ve şnorkel

Birincil regülatör

Dalgıç elbisesi (Wetsuit)

Yüzdürme kontrol cihazı (BCD)

Dalgıç tüpleri

Yüzgeç (Fins)

Ağırlık kemeri

Dalgıç basınç ölçer (SPG)



gerekiyor. Bu ise size daha derinlere dalma, daha özel aktiviteler yapma şansı tanıyor.

Su altı dalgıçlığını hobi seviyesinde yaparken kendinizi de çeşitli alanlarda geliştirebilirsiniz. Hobiniz kapsamında ister bir alana odaklanabilirsiniz isterseniz birkaç alanda kendinizi geliştirebilirsiniz. Bu alanlar arasında öncelikle su altı dünyasını gezmeyi ve keşfetmeyi seçebilirsiniz. Bunun yanı sıra batık dalışı da yapabilirsiniz. Gemi, uçak gibi batıkların bulunduğu noktada yapılan bu dalışlarda zengin bir su altı yaşamına tanık olabilirsiniz. Derin dalış yapmak isteyenler ise uçsuz bucaksız bir maviliğin içinde ruhlarını dinlendirebilir. Diğer yandan kovuk ya da mağara dalışı ise meraklılarına bir başka dünya sunuyor. Daldığınız kovukta sürprizlere hazır olun ve maceracı ruhunuzu burada besleyin. Bu kovuk emin olun ki size görsel bir hazine bahşedecektir.

Su altı dalgıçlığını daha da keyifli hale getirmek istiyorsanız su altı fotoğrafçılığını da düşünebilirsiniz. Su altı fotoğrafçılığında dikkatinizi daha da artırmanız ve gördüğünüz güzellikleri unutulmaz karelerde dondurmanız, şüphesiz sizi mavi sulara daha çok bağlayacak. Su altında fotoğrafçılığınızın renkli dünya,



belki size bir de fotoğrafçılık hobisi kazandıracak. "Ama yok bu kadarla yetinemem" diyorsanız ve dondurduğunuz kareler size yeterli gelmiyorsa su altında video da çekebilirsiniz. Tabii bunlar için özel fotoğraf ve video kameralar da temin etmeniz gerekecek.

DALIŞ YAPILABİLECEK EN GÜZEL KOYLAR

Zengin bir su altı dokusu sunan Türkiye kıyılarında dalış yapılabilecek birçok yer bulunuyor. Bunlar arasında dikkat çekenler ise şöyle sıralanabilir:

Bodrum Büyük Resif: Türkiye'nin en gözde tatil yörelerinden Bodrum'da en gözde koylar arasında yer alan Büyük Resif, 4 metreden başlayan görsel bir şölen eşliğinde sizi 36 metre derinliğe kadar çekebilir. Burada ahtapotlar, iskorbütler ile yüzmeniz mümkün, derinlere indikçe de lahos, sinarit, müren gibi deniz canlılarının yaşamını gözleyebilirsiniz. Ayrıca kaplumbağalarla da karşılaşmanız sürpriz olmayacak.

Saros Körfezi: İstanbul'a yakınlığı ile öne çıkan Saros Körfezi'nin sığ sularında rahat bir dalış yapmak mümkün. Buradaki batıkları da gözlemleyebileceğiniz su altı zenginliğinde ayrıca deniz canlılarıyla da göz göze gelip onları fotoğraflayabilirsiniz.

SU ALTI DALGIÇLIĞI ÜÇE AYRILIYOR

Su altı dalış çeşitleri; serbest dalış, yüzey destekli dalış ve tüplü dalış yani scuba olmak üzere üçe ayrılıyor. Serbest dalış; insanın inanılması güç derinliklere nefesini tutarak ekipmansız olarak daldığı, daha çok spor amaçlı bir stildir. Son yıllarda Türkiye'de de bu spor dalı oldukça ilgi görüyor ve birçok sporcu dünya şampiyonluklarına imza atıyor. Bu stilin geçmişi çok eskilere dayanıyor. Eski uygarlıklarda insanlar, su altı balık avcılığını bu yöntemle yapıyordu.

Tüplü dalış, yani scuba ise en zevkli dalış stildir. Yüksek basınçlı havayla doldurulmuş tüpteki gazı soluyarak yüzeye bağımlı olmaksızın yapılan aletli bir dalış olan scuba, hem daha özgür hareket etme hem de daha derine inme imkanı verir.

Yüzey destekli dalış ise tüplü dalıştan farklı olarak uygulanıyor. Tüplü dalışa göre önemli ölçüde daha fazla solunum gazı kaynağı sağlanan bu stilde daha uzun çalışma süreleri ve daha güvenli dekompresyon sağlanıyor. Bu dalışlar daha çok su altındaki inşaatlar, araştırmalar gibi profesyonel çalışmalarda uygulanıyor. Dezavantajları ise scuba ile karşılaştırıldığında yüksek lojistik ve ekipman maliyetleri nedeniyle dalgıç hareketliliği üzerindeki mutlak sınırlama getirmesi...

Bodrum Kaçakçı Koyu: Koyun iki ucundan da dalış yapılabilen bu noktada profesyonel bir dalgıçtan destek alarak dalmanız halinde 50 metrede yer alan mağara sizi bekleyecektir. Burada deniz yaşamının yanı sıra mağaranın içinde bulunan sarkıtlar ve atmosfer de sizi etkileyecektir.

Ayvalık Deli Mehmet Koyu: Dalışa yeni başlayan herkesin burayı mutlaka deneyimlemesi gerekiyor. 10 metre derinlikteki tepeler arasında kendinizi dağın zirvesinde gibi hissedebilirsiniz. Buradaki mercanlar renkli dünyasıyla sizinle birlikte yüzmek için beklerken, rengarenk sürüngenler de su altı yaşamının zenginliğini sunuyor.

Fethiye Sancaklı Koyu: Su altında amforalar, tarihi yapılar mı arıyorsunuz? Sancaklı Koyu tam size göre... Muhteşem bir sualtı görseiliği sunan Sancaklı Koyu'nda balıkların yanı sıra tarihi kalıntılar da sizi etkileyecek.

Kalkan: Özellikle batıklara dalış yapmayı sevenlerin tercih ettiği önemli bir bölge Kalkan açıkları... Burada Sakarya batığı ve İngiliz kargo gemisi batığı gibi ilginç deneyimlere tanık olabilirsiniz. Kanyon tarzı 65 metre derinliğe kadar inen bu bölgede su altı bitkilerinin zenginliği de hafızalarınıza kazınacak şekilde...



SİGARADAN KALICI OLARAK KURTULMAK İSTİYOR MUSUNUZ?

Doç. Dr. Sinem İliaz

Memorial Bahçelievler Hastanesi Sigara Bırakma Polikliniği

Sigara, birçok kronik hastalığa neden olarak, Türkiye’de her yıl yaklaşık 100 bin kişinin ölümüne neden oluyor. Peki kaliteli bir yaşam için sigarayı bırakmak istemez misiniz?

Dünya genelinde yaklaşık 1.3 milyar insan sigara kullanıyor. Bu da tütünü, önlenebilir hastalık ve hayati risk nedenleri arasında ön sıralara yerleştiriyor. Dünyada her yıl sigaraya bağlı hastalıklardan yaklaşık 5 milyon, Türkiye’de ise 100 bin kişi hayatını kaybediyor. Yine bu şekilde sigara kronik hastalıklara neden olduğu için hayat kalitesini düşürüyor ve yüksek sağlık harcamalarına yol açıyor. Dolayısıyla sigara kullanımı bir alışkanlık değil, bir madde bağımlılığı olarak tanımlanıyor. Sigaranın her dozu zararlıdır ve vücudun her kısmına zarar veren binlerce kimyasal içerir. Yüksek bağımlılık yapıcı etkiye sahip sigara, sadece kullanana değil, maruz kalana da zarar verir. Beyinde ise norepinefrin ve dopamin düzeyini artırarak uyarıcı, öforik ve keyif verici etki oluşturur. Sigarayı bırakma şekline göre başarı oranı aniden bırakanlarda yüzde 80 iken, azaltarak bırakanlarda yüzde 6’dır. Yani sigara, azaltılarak değil, aniden bırakılmalı...

Sigara içenlerin yüzde 67’si sigarayı bırakmak istiyor. Sigara kullanımının terkedilmesinde ilaç tedavisinin yanı sıra davranış tedavisi de önemli bir yer tutuyor. Bu kapsamda sigarayı bırakmanın yolları şöyle sıralanabilir:

- Bırakma korkusunu sil.
- Yoksunluk semptomlarını öğren.
- Semptomların çoğunun 2-4 hafta içinde son bulacağını bil.
- Hekimin önerdiği baş etme stratejilerini anla ve uygula.

SİGARAYI, İLAÇ TEDAVİSİYLE BIRAKABİLİRSİNİZ

İlaçla tedavi seçenekleri arasında nikotin yerine koyma (replasman) tedavisi ve hap tedavileri bulunuyor. Buna göre nikotin replasman tedavisinde (NRT); sigaradan alınan nikotinin bir kısmı yerine konur. Nikotinin yavaş ama tederici olarak salınımı çok daha az bağımlılık yapıcıdır. Yoksunluk semptomlarını azaltmaya yarar. Saf nikotin salınımına yol açar. Sigara dumanındaki katran ve zehirli gazları içermez. Bant, sakız, burun spreyi, inhaler, ağız spreyi, dil üstü film tablet, sublingual (mikro) tablet

veya pastil formlarında bulunuyor. Türkiye’de şimdilik sadece bant ve sakız formları mevcut.

NRT kullanımı, sigarayı bırakma oranını 2 katına çıkarır ve sigara içiminden çok daha emniyetlidir. Sigara dumanındaki toksinler olmadan nikotin sağlar. Kansere yol açtığı gösterilmemiştir. KOAH gelişmesinde rolü yoktur. Sigaranın verdiği nikotinden çok daha yavaş nikotin verir.

Bupropion da farklı bir ilaç tedavisidir. Kullanımı sigarayı bırakma oranını 2 katına çıkarır. Esasında bir antidepresandır, sıklıkla sigara bırakma tedavisinde kullanılıyor. Beyinde sinir uçları üzerine etkisi var. Sigara bırakmaya yardımcı etkisi antidepresan etkiden bağımsızdır. Bupropion, NRT tedavisi ile birlikte uygulanırsa sigara bırakma sonrası kilo alımı da azaltmaya yardımcı olur.

Diğer yandan bir başka yöntem vareniklinin ise çift etkili çalışma mekanizması var. Sigara isteğini azaltır ve içildiğinde de alınan keyif hissini düşürür. Buna karşın bulantı, ciltte kaşıntı, kızarıklık döküntü, terleme artışı gibi ciddi yan etkileri de görülebilir. Hafif yan etkileri ise baş ağrısı, anormal rüyalar, uyku güçlüğü, iştah artışı, iştah azalması, ağız kuruluğu, kabızlık veya ishaldir.

SİGARAYI BIRAKIRKEN İLK GÜN ÖNLEMLERİ!

- Evinizdeki, arabanızdaki ve iş yerinizdeki bütün sigaralardan, kül tablalarından ve çakmaklarınızdan kurtulduğunuzdan emin olun.
- Kendinize iyi davranın. Beğendiğiniz bir yemek yiyin. Bir film seyredin. Uzun bir duş alın. Kafanızı sigaradan uzaklaştıracak şeyler yapın.
- Arkadaşlarınıza, ailenize ve iş arkadaşlarınıza sigarayı bıraktığınızı söyleyin.
- Sigarayı bırakma nedenlerinizi tekrar tekrar düşünün. Sigarayı bırakmanıza kim yardım edecek? Sigarayı bırakmakla kendinizi nasıl ödüllendireceksiniz? Sigara içmek yerine ne yapacaksınız?

TÜRKİYE'DE KİMYA SEKTÖRÜNÜN İHRACATTAKİ ÇATI KURULUŞU İSTANBUL KİMYEVİ MADDELER VE MAMULLERİ İHRACATÇILARI BİRLİĞİ



Yenibosna Merkez Mahallesi, Sanayi Cad. No:3 Dış Ticaret Kompleksi A Blok P.K.34197 Bahçelievler / İSTANBUL

www.ikmib.org.tr - info@ikmib.org.tr

[f](https://www.facebook.com/ikmibnews) [i](https://www.instagram.com/ikmibnews) [y](https://www.youtube.com/ikmibnews) /ikmibnews [in](https://www.linkedin.com/company/ikmib) /ikmib

P: +90 212 454 00 00 F: +90 212 454 00 01



INTERNATIONAL
FRAGRANCE
COMPANY

IN ALLIANCE WITH FIRMENICH

FOR THE LOVE OF FRAGRANCE

A large, stylized 'MG' logo in a light beige color is centered on a dark green background. The letters are filled with numerous small, metallic-looking bubbles of various sizes, creating a textured, shimmering effect. The background features a subtle, wavy pattern.

A circular, metallic-looking seal with a reflective surface. Inside the seal, the text 'Established in 1961' is written in a cursive, green font.

*Established
in 1961*