

GREEN

QUARTERLY

HEDEFF. *sürdürülebilir* DÜNYA

**Başarılarla dolu
25 yılın hikayesi**
Seyfullah AKKAYMAK ile
GREEN Chemicals® tarihi üzerine
röportaj Sf.4

**Jeotermal enerji
santrallerinde korozyon
önleyici** Sf.10

Yassı çelik sektörü Sf.12

**BM sürdürülebilir
kalkınma amaçları** Sf.20

**Kendi mumunu
kendin yap!** Sf.32



TreatOn[®]
“...inspired by infinite control”

**Endüstriyel Su Şartlandırma
Otomasyon Sistemi**

**Industrial Water Treatment
Automation Systems**

Giriş

Değerli Okurlarımız,

GREEN Chemicals® A.Ş. olarak, pandemi koşullarında yaşanan tüm olumsuzluklara rağmen, ekip olarak canla başla ilk 3 aylık hedefimizi gerçekleştirmek ve yıla güzel bir başlangıç yapmak için uğraştık. 2021'in konularının başında ihracatı vurgulamıştık, bu 3 aylık süreçte ihracat yolunda ciddi tohumlar ektik. Dünyanın her bir yerinden birçok yabancı firma ile iş birliği görüşmelerini başlattık ve son süratle devam ettiriyoruz.

Ek olarak yine pandemi koşullarıyla da birlikte dijitalleşmenin ne kadar önemli olduğunu ve özellikle de ilerleyen süreçlerde mutlaka daha da gelişeceğinin de öngörüsüyle birlikte, dijital dönüşümlere şirket olarak imza attık. Bu süreçte yine pandeminin bize öğrettiklerinden feyz aldık ve sadeleşmeye yöneldik. Yenilenmiş ve sade görüntüsü ile web sitemiz ve müşterilerimizin projelerini sürdürülebilir takibe alabileceğimiz analiz portalımız dahil olmak üzere 2 projeyi tamamladık. İkinci çeyrekte de devreye alınacak projelerimizin hazırlığı içindeyiz.

Dijitalleşme denildiğinde aslında GREEN Chemicals'ın endüstri 4.0 ekseninde gelecek vizyonunu da paylaşmak isterim. Her zaman insan emeğinin değerinin ön planda olduğu ve teknolojinin bize sunduklarını da bir avantaja dönüştürerek, dönemin beklentilerini karşılamak ve ötesine geçmek, en büyük vizyonumuz. Bu doğrultuda bu sene içinde otomasyon sistemi TreatON®'u da hak ettiği yerlere getireceğiz.

İnsan emeğinin değerinin ön planda olduğu demişken, 2021 vizyonumuzda bir önemli projeyi de İnsan Kaynakları yönünde oluşturuyoruz ve doğru insanın doğru pozisyonda konumlandırılması bu seneki mottolarımızdan bir tanesi. Unutulmamalı ki her bir insanın içindeki mucizevi yetenekler ve kudret, ancak kaynak doğru ve gerekli pozisyonda kullanıldığında ışıkmaktadır. Yılın ikinci çeyreğinde odaklanacağımız bir önemli konu da bu olacak.

2021'in kalan 3 çeyreğinin hedeflerle, dolu dolu ve geleceğe ve sürdürülebilirliğe yatırımın olduğu bir dönem olması temennisi ile...

Saygılarımla ■



İrem ATAY
GREEN Chemicals® A.Ş.
GMY, Satış & Pazarlama

İÇİNDEKİLER

Giriş - İrem ATAY	1
GREEN Chemicals® 4.0 Can Ali AYDIN	2
Seyfullah AKKAYMAK röportaj	4
Tedarik zincir yönetimi	9
Dosya: Jeotermal enerji santrallerinde korozyon önleyici	10
Dosya: Yassı çelik sektörü	12
Dosya: Rafinerilerde ham petrolün destilasyonu	14
Harita: Sanayinin lokomotifleri Bursa	17
Gezi: Kuzey ışıkları	19
Dosya: BM sürdürülebilir kalkınma amaçları	20
Ekonomi: Uzun ve zorlu bir yol	26
Pandemide egzersiz yaparken dikkat etmemiz gerekenler	28
Yoga: İnsana bütünsel yaklaşım	30
Kendi mumunu kendin yap!	32



Can Ali AYDIN
GREEN Chemicals® A.Ş.
İş Geliştirme ve Pazarlama Müdürü

GREEN Chemicals® 4.0

Değerli Okurlarımız,

Dergimiz GREEN Quarterly'nin yeni sayısı ile karşınızdayız.

Bu sayımızda da yine dolu bir gündemle sizlerle buluşuyoruz. 22 Mart Dünya Su Günü'nü kutladığımız bu ay sizlere Birleşmiş Milletlerin 17 hedefinden 6. Madde "Temiz Su ve Sanitasyon" kapsamında suyun önemi, tasarrufu ve geri kazanımı ile ilgili makalemizden; pandemi döneminin küresel anlamda tedarik zincirine etkileri ile ilgili yazımızdan; bizleri çok heyecanlandıran Bursa bölge müdürlüğümüze ait yeni yapılanma, ofis ve bölgeyle ilgili bilgileri içeren yazımızdan; ekonomi ile ilgili son haberlerden; jeotermal, metal yüzey işlem ve petrol sektörleri makalelerinden; gezi yazılarımızdan ve röportajlardan oluşan bir içerik hazırladık.

GREEN Chemicals olarak 2020 senesinde başlattığımız Endüstri 4.0'a tam uyumluluk hedefimiz kapsamında dijital dönüşümlerimize bir yenisini daha ekledik. Yayına aldığımız "GREEN Chemicals® Analiz Portalı" ile birlikte tüm müşterilerimizde yapılan analizlerin standart raporlanması, 7/24 takibi, arşivlenmesi ve yönetimi, anlık denetimi ve kontrolü ve geçmişe dönük takipleri artık çevrimiçi olarak yapılabilmektedir.

Buna ek olarak web sitemizi de yeniledik. 'Analiz Portalı'na, TreatON® veri tabanına ve çok yakında devreye alınacak Ters Ozmoz Antiscalant Projeksiyon programına da kolayca ulaşabileceğiniz yeni web sitemizi ziyaret edebilirsiniz.

www.green-chemicals.com

Her bir verinin toplanıp en etkin şekilde gözlemlenerek analiz edilmesi ve iş yönetim modellerimizin bütünleşik çalışma yeteneği ile bugünden geleceğe ışık tutmaya devam ediyoruz. Bu anlamda; bilişim dünyası ile endüstriyi bir araya getirme, daha hızlı servis sağlama, verimi artırma, anlık izlenebilirlik ve raporlara anında ulaşabilme hedeflerimiz için TreatON® otomasyon ve raporlama sistemleri ile çıktığımız bu dijitalleşme yolumuza yeni projelerle emin adımlarla devam edeceğiz ■



GREEN Chemicals® olarak 25.yılımızda endüstri 4.0'a tam uyumluluk hedefimiz kapsamında dijital dönüşümlerimiz devam ediyor!



Amacımız;
tümüyle dijitalleşmiş
iş yönetim modellerimizle
tüm üretim, tedarik ve servis süreçlerini
bir araya getirmek.

Her bir verinin toplanıp
en etkin şekilde gözlemlenerek
analiz edilmesi ve iş yönetim modellerimizin
bütünleşik çalışma yeteneği ile
bugünden geleceğe ışık tutmaya devam ediyoruz.

#dönüşümdevamediyor #chemistryforthefuture

Treaton®

ANALYSIS PORTAL

RO·
PROJECTION
SYSTEM

salesforce

SAP

www.green-chemicals.com





GREEN CHEMICALS® A.Ş.'NİN KURUCULARINDAN SEYFULLAH AKKAYMAK İLE FİRMAMIZIN BAŞARILARLA DOLU 25 YILLIK HİKAYESİ...

GREEN Chemicals® bünyesinde çeyrek asırı aşkın bir süredir çalışıyorsunuz. Seyfullah Akkaymak'ın GREEN Chemicals hikayesi nasıl başladı?

Evet güzel bir başlangıç...

Kamuda sürekli çalışacakmış duygularıyla işime konsantre olduğum bir sabah yönetimden bir sarı zarf geldi. Sarı zarfın gelmesi; çalışanlarda mevcut işinize son noktayı koymak anlamına geldiği bilindiği için önce duraksadım.

Ne oluyor, benim henüz sigortalılık sürem dolmasına daha birkaç yıl var olmasına karşın ne oluyor? Bu soruyu kendi kendime sordum. Fabrikada iş yapmayan, ortalıkta dolaşan avare grup ve kişiler varken benim gibi 24 saat bayram seyran bilmeden sürekli çalışma hırslı olan bir kişiye bu sarı zarf neden verildi?

Duraksadım ve şöyle bir düşündüm.

Aklımdan neler neler geçti o anlarda bilinmez. Çocuklarım daha ilkokulda; arzum onlara iyi bir gelecek sağlamak, hanım öğretmen... Yarımca'da kalıp kalmayacağım belli değildi, yeni iş hayatımın nerede olacağı hanımın tayini nasıl olacak diye kendi kendimi sorgularken eve haber vermem gerektiğini düşündüm.

Evi aradım nokta konuldu, artık yeni bir bölge, yeni iş kolu, eğitim ve yaşam konuşmamız gerekecek hayırlısı olsun dedim telefonu kapattım.

Birlikte çalıştığımız bir arkadaşım hemen Numan ATAY'ı arayarak emekli yapıldığımı iletti. Tabii benim bundan haberim yok.

Öğle yemeğinden sonra odamda Numan ATAY'ı görmez miyim? "Hayırdır patron bir şey mi var daha yeni görüşmüştük" dedim. Numan ATAY "ben emekli edildiğini duydum hayırlı olsun demeye geldim" dedi.

Bende "hayırlısı ne ise o olsun" dedim ama ben içimi yiyorum. Çünkü emeklilik sonra-sına hiç hazırlıklı değilim. Herhangi bir planım yok.

Serbest çalışan arkadaş gruplarımla, farklı şirketlerde görev yapmakta olan arkadaşlarımla "ya artık yeter emeklilik sonrası nasıl olsa bizimle olacaksınız" demelerini hep gülümseyerek geçiştirirdim.

Numan ATAY gönlümü alarak üzülmemem gerektiğini söylüyor, "mutlaka bir iş yaratılır, orada sen de görev alırsın merak etme" diyerek beni teselli ediyordu. Akşam olup da eve gideceğim saatler yaklaştığında ise içim başka bir buruklukla depreşiyordu. Acaba komşular hakkımda ne düşünürler: Oh mu, vah mı?

Akşam olup eve geldiğimde ailemin içinde karamsarlık en üst seviyedeydi. Çocuklarımla yaşadıkları ortamdaki uzak kalacaklarının üzüntüsünü görebiliyordum. Bundan sonraki yaşantılarının nasıl olacağını, ne yapacağımızı sorup duruyorlardı. Bu sorulara sakinliğimi koruyarak

mevcut düzenin dışında yeni bir ortam oluşturacağımı söyleyerek geçiştiriyordum.

Genellikle emekliye sevkler herkes durum değerlendirmesini yapabilir diye cuma günleri yapılırdı. Hafta sonu ve sonrası günler bizimle çalışsın diye söylem içinde olan iş kollarında çalışmanın analizini yapmakla geçti. Yine sanırım hafta bitimine denk gelen bir gün Numan ATAY "seninle konuşmak istiyoruz, dışarı çıkıp bir değerlendirme yapalım ne dersin?" dedi.

İzmit'in güzel dinlenince yapılabilecek bölgelerinden biri olan bir yerde toplandık. Sohbet ilerledikçe asıl niyetini telaffuz etmeye başladı.

"Marmara Bölgesinde su kimyasallarını pazarlayacak bir oluşum kuruluyor. Biz seni düşündük. Artık her hangi bir mazeretin yok, zaten sen bu konuda uzmansın gel bu işi halledelim" dediler.

Doğal olarak bu görevde çalışan arkadaşlarımla çalışma mantıklarını bildiğim için duraksadım. Yapım gereği dosdoğru bir adamdım. Eğrilme kıvrılma yoktu. Üçüncü şahısla konuşurken hiç ödün vermeden olması gereken ne ise onu isteyen ve onu yaptırma sistematüğünde olan bir kişi için böyle bir iş ne kadar zor değil mi?

Akşamın ilerleyen saatlerinde yine bir düşünme ve aile ile konuyu paylaşmam gerekliliğini söyleyerek ayrıldık.

Numan ATAY ve arkadaşları ile bir geçmişimiz vardı. Birbirimizi tanıya-bildiğimiz kadarı ile tanıyorduk. Eve gelip konuyu ailemle uzun soluk sorguladık. Hayatında çarşı, pazar - alışveriş ile alışkın olmayan kişi ile bundan sonraki sorumlulukların nasıl yapılabileceğini ve evin ihtiyaçlarının tedarikini üstlenip üstlenemeyeceğini, eve düzenli olarak saat 17 de gelme olamayacağını konuştuk.

Bu konuda neden tereddütlü olduğumun bir ayrı hikayesi de var...

Pazarda çok iyi bilinen uluslararası bir firma o zaman kamuda çalıştığım firmanın kazan ve su şartlandırma kimyasallarını tedarik ediyordu. Hem Türkiye distribütörleri ile hem de servis veren kişilerle muhabbetimin iyi olması nedeniyle onlar da bir zamanlar benzer şekilde Marmara Bölge Sorumlusu olmamı teklif etmişler ve ben ailemin umumi arzusu üzerine kabul etmemiştim.

Ailem bunu da ayrıca değerlendirdiği için "mademki artık emekli oldun, daha önce sana mani olduk, aynı hatayı yapmamak için eğer istiyorsan bu teklife evet demelisin" dediler.

İşte benim bu anlamda Numan ATAY ile konuyu değerlendirip görevi kabul etmemin başlangıcı Temmuz 1995 tarihidir.

Böylelikle İzmit'te GREEN Chemicals şirketi kuruldu ve hayatımın en özel hikayesi başlamış oldu.

GREEN Quarterly okuyucularıyla GREEN Chemicals'ta çalışmaya başladığınız ilk günü ve o ilk günkü hislerinizi paylaşabilir misiniz?

GREEN Chemicals'ta ilk iş başlangıcı ile fiili işi yürütmem de başlamış oldu ancak bir sorun vardı. İlkokul ve ortaokul dönemimin yaz tatillerinde benim küçük abimle birlikte mahalle aralarında taze nohut ve tekerlekli el arabası ile karpuz domates satardık. O zamanlar gün içinde kâr etmeden eve elimiz boş döndüğümüzde ben ürün satışını maliyet fiyatımızın çok az üstünde fiyatlar ile can hıraş satmaya çalışırken abim aynı ürün için daha yukarılarda fiyat ile müşteriye sesleniyordu.

"İş yönetirken iş beni değil, ben işi yönetmeliyim."

Sonunda abimle bu yüzden müşterinin karşısında yaptığımız tartışmaları hatırlıyorum. Sonunda müşteri karar verin de satış olsun, biz de malımızı alıp gidelim diyerek aramızı bulurlardı. O günlerdeki doğrucu davut olma zihniyetim yaşamım boyu hiç değişmedi.

Yeni işimizde ben nasıl olmalıyım?

Nasıl davranmalıyım?

Müşteri karşısında nasıl hareket etmeliyim?

Kârlılığım nasıl olmalı?

İşte bu soruları kafamda canlandırıyor, bu arada Numan ATAY'dan kopyalar, ince nüanslar yakalamaya çalışıyordum.

Kendi kendime karar verdim.

Senin için doğru olan var olduğun hali devam ettirmek mi yoksa bu şirketin kurulma amacına yönelik aksiyonlarını belirlemek mi olmalı diye sordum.

GREEN Chemicals'ı madem ki kurduk, şirketin kuruluş amaçlarına yönelik hareket ederek satış yapmak ve planlara tamı tamına uymakta karar kıldım.

Düsturum şu oldu: önce müşteriyi davranışlarımla, güven vericiliğimle, prosesi çok iyi bilmemle ve suyun olduğu sistemlerdeki problemin kaynaklarının mutlak nedenlerinin yanında konuyu mutlaka çözeceğimin güvencesiyle birlikte müşteriye hissettirmek hedefim olmalıydı.

Evet, bu düşünce ile işe başlayarak pazara çıktım. Takdir edersiniz ki şirketin kurulduğu o aylarda elinizde hiç müşteri yok, sadece önceden tanıdık firmaları ziyaret ederek, firma olarak ben bu işleri takip ediyordum diyerek başladık. Kısa süre içinde o dönem birlikte çalıştığımız uluslararası firmanın müşterilerinin bir kaçı GREEN Chemicals'a devredildi. Onların servislerini verirken ve bir taraftan kendimize olan güvenimiz artarken, yeni müşteri peşinde sabahtan akşama kadar 8-10 müşteri ziyareti yapmaya başladım. Yine Numan ATAY destekli ciddi bir lastik firmasının kazan ve soğutma tarafının şartlandırılmasını üstlendik, tecrübelerim artıyor ama gel gör ki fatura nasıl kesilir konusunda çok acemi kaldığımızı görüyordum.

Bu konuda bana hayatımın en büyük dersini Kartal'da yerleşik sunta işi yapan bir firmanın finans sorumlusu verdi.

Günlerce ödemeyi almaya gidip geliyorum. Müşteri beni her defasında haftaya gel diyerek ödemeyi geciktiriyor ben ise dönerken kendi kendimi sorguluyorum. Ben, ben miyim acaba?

Yine bir gün ödemeyi alayım diye gittim. Finans müdürü beni yanına çağırıldı. Tombul orta boylu bir kişi idi. "Otur kimyacı, bak sen işini çok isteyerek ve içten yapıyorsun senden çok memnunuz, ama görüyorum ki sen bu işte yenisin. Sen her hafta servis verirken ödeme için bekliyorsun, gel sana biraz fatura nasıl kesilir öğreteyim. Bunu da hayatında unutma!" dedi.

Meğer biz parayı almış gibi fatura kesiyormuşuz. "Biz seni iyi tanıdık ve sana hayatında başarılı olman için doğru davranmak istiyoruz. Senin faturan parayı almış gibi kesildiği için ödeme yapmamız mümkün değil. Şimdi bu faturanın üzerine sana dikte edeceğim şekilde yasal cümleleri yaz ve imza-kaşe!" dedi.

O müşteri hayatıma yön veren ve bu işi daha zevkle yapmama destek veren firma oldu. Günler aylar geçtikçe pazarda satış yapmaya başladık. Müşterilerimizin servis ve raporlamasının çok düzenli olması ve



firmalarda proses ile ilgili sorunlar, yaşanan korozyon kaynaklı problemlerin çabuk giderilmesi güvenceleri ile akıp gitti.

Müşterideki güvenilirliğiniz ve kalitenizin ön planda olmasının verdiği güvence ile şirketin kazancının artmasını sağlamak adına gelir-gider dengesini gözlemleyip amaca uygun satış fiyatı belirlemesi müşterilerimde oturmaya başlamıştı. Satış yaparken sa-tışın bedelinin zamanında kasada olması için verdiğim teklifteki vadeye uygun ödemeleri de alarak yola devam ettim.

Siz iş hayatınızda her daim teknik uzmanlık ve mühendislik konularına verdiğiniz öneme anılıyorsunuz. Sizce GREEN Chemicals markasının büyüme sürecinde teknik uzmanlığın ve mühendisliğin önemi nedir?

İlk günden beri toplantılarımızda işlediğimiz husus bu işte bir oranlama yapılacaksa işin %25 teknik, %75 ise planlama - satış ve alacak dönüşümünün düzenli devam ettirileceği şekilde aksiyonlar alınmasıydı. İşin %75'ini oluşturan kütle planlandığı gibi gitmez ise tedarik kısmında zorlanıyor ve satışı zorlaştırıyorsunuz demektir.

Yukarıda sorduğunuz işte, ben ağırlıklı çözüm odaklı ve müşteri yönünde düşündüğüm için, görüşüm sorduğunuz soru yönünde olabilir. Bir işte mühendislik yoksa siz suyu yönlendiremezsiniz. Nasrettin Hoca'nın hikayelerine benzer "niye soruları" ile kafanız yorulur. Mühendis isek korku olmaması lazım. İş yönetirken iş beni değil, ben işi yönetmeliyim. Onun için kaynak su ise suyu iyi tanıyayım; dizginler elimde olmalı, gerisi reosta örneği gibi kademe kademe, yapacağınız eylemleri harekete geçirmek.

Suyun kullanıldığı kaynaktan tekrar aynı kaynağa dönünceye kadar olan aşamaları planlamışsan, gerisinin çorap söküğü gibi geleceğine inançla hareket ederek alanda sorunların çözümünün sadece kimyasal kaynaklı olmadığını, işin kütesinin ancak %1 olabileceğini; aksine, süreksizliklerin olası kaynaklarının işletmesel proses, dizayn ve malzeme uyumu kaynaklı olabileceğinin göz ardı edilmemesi gerektiğini literatür

bilgileri ile destekli olarak müşteriye yönlendirebilmek önemli olsa gerek.

Eğer proseste sorun varsa hemen kimyasal kaynaklı diye düşünmek kendine olan güvenini kaybetmek demektir. Kimyasal asla tek başına bizim işimizi anlatamaz, teknik, şartlandırma yaptığımız prosesleri iyi tanıma ve analiz etme becerisi ve ürettiğimiz kimyasalın yetkinliği bir bütün halinde bizim işimizi tanımlar. Eğer ben su kaynağını iyi tanıdıysam, denge hesaplarını iyi yaptıysam ve prosese hakimsem benim teknik olduğum iddiasının cevabı olur diye düşünüyorum.

GREEN Chemicals'ın başarılarla dolu tarihinde sizin için en önemli kırılma anı ne olmuştur?

Bu kuşkusuz o zamanlar birlikte iş ortaklığı yaptığımız uluslararası firmanın bir gecede bizleri imha etme planının gerçekleşmediği 2006 yılıdır. Bir sabah haber alıyorum hareketin oluş şeklinin acayipliğini.

İç içe olduğumuz arkadaşlarımızın pazardaki müşterilerimizi bilmeleri ve satış fiyatlarını bilmeleri ve GREEN Chemicals firmasının satış fiyatının 1/3'ü seviyesinde olacak şekilde teklif ve suçlayıcı söylemleri firmamızın bitireceği hakkındaki yoğun düşünceler maalesef müşterilerimizde de çok etik bulunmadı. Tabii bu eylemler bizi üzmesine üzdü ama yılmadık. Biz tüm bu eylemlere rağmen işimize konsantre olduk. Numan ATAY ile sürekli irtibatlı olarak günde yirmiye yakın müşteriye yakın ziyaretler yaparak olumsuz aksetmiş olan sorun ve satışları GREEN Chemicals satış fiyatlarını düşürmeden aynı tempo ile müşterilerimizde sürdürmeye devam ettirdik. Dolayısıyla hiç müşteri kaybetmeden ve daha da güçlenerek o firmanın etik olmayan macerasını zayıtsız tüm bölgelerde korumuş olduk.

Doğal ki bu arada müşteriye satışını yapacağımız kimyasallarımızın sürekliliği lazımdı!

Numan ATAY ile hızlıca konuyu değerlendirip diğer başka bir uluslararası firma ile sistemi takip edecek şekilde Almanya seyahati, yeterli depo tedariki, Almanya'da bizim için geçerli olacak kimyasal gruplarının tedarik anlaşmalarının yapılması ve

tırlarla hızla Türkiye'ye getirilip müşteriye sunulmasının film şeridi hızıyla gerçekleştirilmesi günlerini unutmam ne mümkün.

İşte o günler GREEN Chemicals'ın bir marka olarak yeniden doğuşu ve kendi markası WET-Treat® ile yurt içi ve yurt dışı pazarlara penetre olmasının unutulmayacak yeni başlangıcıydı.

Koşullar ne olursa olsun başarmayı aklınıza koyduysanız karşınızda tüm dünya da dursa fark etmez. İşte bu yüzden, GREEN Chemicals başarmak için sözleşmiş insanların markasıdır.

Sizin GREEN Chemicals'ın çeyrek asırı aşkın hikayesinde çok önemli bir yeriniz var. Kişisel hayat hikayenizde GREEN Chemicals markasının size neler kattığını öğrenebilir miyiz?

Profesyonel yaşantımı değerlendirdiğimde, ilk bölümü mühendislik nosyonumun ilerlediği yıllar olarak analiz ederken, ikinci bölümü GREEN Chemicals markası ve tüm ticari markalarımızın pazarda öne çıkarılmasında verdiğimiz eşsiz mücadele olarak analiz etmekteyim.

Bu konuda Numan ATAY'ın ön görüşüne çok değer veririm. GREEN Chemicals markasının tüm pazara penetre olma sürecinde kendisinin ifade ettiği motto bize bu konuda her şeyi o kadar net açıklar ki: "önce vatan, hedef dünya". Bu konuda WET-Treat® başta olmak üzere tüm ticari markalarımızın pazarda penetre olmasını sağlamak için sadece pazarda olmak değil, pazara giderken çantaya koyacağınız konu başlıklarında GREEN Chemicals'ın tüm ticari markalarının eylem planlarını anlatabilme becerisi ile geçen çeyrek asırda bizler ve yönetsel olarak Numan ATAY çok uğraşı verdi.

Zamanında kamuda çalışırken ziyaretime gelen yabancı firmalar maalesef biz Türkleri çok küçümser bu konuları anlamadığımızı iddia ederlerdi. Bu düşünceye bir Türk mühendisi olarak çok büyük reaksiyon gösterirdim. Hiç unutmam, bugün rakiplerimiz içinde yer olan yabancı markaların etiketi ile pazarda olan firmaların temsilcileri zamanında bizleri yerden yere vurarak biz bu

konuları çok iyi biliyoruz siz anlamazsınız derlerdi. Ben ise “Şunu unutmayın bir gün sizin dışarıdan getirdiğiniz bu ürünleri biz kendi Türk mühendislerimizle, Türkiye’de üretecek, sizlerin bir daha ülkemizde varlık göstermenize son vereceğiz. Bilmenizi istiyorum ki bu konuyu biz çok daha iyi biliyoruz, siz bilmiyorsunuz, aslında sadece ülkemizin zaafalarını iyi değerlendirip satış yapıyorsunuz” dedim. Elbette bu sözlerimden sonra ortalığın karıştığını o kodaman görünen firma sorumlularının toplantıyı terk edip gittikleri günleri çok iyi hatırlıyorum.

İşte o günlerden bugünlere uzanan bu yolculukta WET-Treat® ve diğer tüm ticari markalarımızla yalnızca ülkemizde değil tüm dünyada öne çıkmanın verdiği gurur ve başarıma hazzini kim yaşamak istemez ki! Tarifi ve emsali olmayan bir hikayedir GREEN Chemicals’ın hikayesi.

Yeni nesillere 50 yılı aşkın mesleki tecrübelerinizle başarının tanımını yapabilir misiniz?

Başarı nedir biliyor musunuz? İşini sevmektir, işine konsantre olmaktır, zamanın sizi kovalamasını değil işinizin zamanı kovalamasını kabullenmektir.

Önce yaptığın işi her ne olursa olsun küçümsemeden işe dört elle sarılmaktır. Başarılı adamın hayatında işi küçümseme olmaz, olamaz.

Çünkü iş kutsaldır. Hayatımda iş yerine ilk gelen ve yakın-uzak müşterinin mesai saati başlangıcında karşısında olacak şekilde hareket etmek üzere kendimi yönlendirdim. Bu benim “başarılı” olabilmemi sağlayan sağduyum olmuştur. Şimdi bile aynı duygular içindeyim.

Müşterinin ve işin küçüğü büyüğü yoktur. Her iş o firma için büyük olacağından dolayı işin gerektiği koşulları önemseyerek takip etmek gerekir. İşte ancak bu süreçlerin sonunda başarı sizin hanenize yazılır.

GREEN Chemicals ülkemizde ve dünyada kendi alanında sürdürülebilir başarının sembolü olmuş bir marka. Sizin için GREEN Chemicals’ın bu ilham veren başarısının ardında nasıl bir vizyon ve disiplin var?

Hayatımızda atasözlerine önem veriyorsak şu atasözünü unutmamalıyım: “balık baştan kokar”. İş yaşamına hangi

disiplinle başlamışsan sonuna kadar aynı disiplinle sürdürmeyi prensip etmek gerek. Arada bir “olsun ya” demek olmadan üzerine koyarak pazarın ihtiyaçlarını yönetecek özgüven içinde başı dik, göğsü ileride, ne istediğini bilen bir kişi rolü bence firmamızın vizyonu ile o denli uyumlu ki!

Müşterilerde şöyle bir geri dönüşüm olurdu. “Siz Numan ATAY beyle beraber misiniz? O kişi öylesine işini iyi yapmayı seven ve güvenilir bir kişi ki biz hep onu arıyoruz. Siz onun gibi olarsanız her zaman sizi değerlendiririz” derlerdi.

Şimdi bu söylemleri göz ardı etmek olacak şey mi? Siz bu güven ve disiplin içinde müşteriye güven verici davranışınızı eksiltmediğiniz sürece firmanın ürün aramadan problemin çözümünde sizi araması bence en önemli disiplin olmalı.



GREEN Chemicals geride bıraktığımız sene Türkiye’nin en büyük 1.000 sanayi kuruluşu arasına girdi. Sizin kendi projeksiyonunuzda, GREEN Chemicals’ın gelecek on senesinden beklentileriniz nedir?

GREEN Chemicals markası, vizyonu ve değerleri ile komple bir şirkettir. Şirketleri şirket yapan sadece logosu, adı, soyadı değil değerleridir. Geçmişten bugüne yüreğimize işlediğimiz vizyon ve değerlerimize bakalım, bir de pazara giderken çan-şamımıza koyduğumuz markalarımıza. WET-Treat® ile başlayan yolculuğumuz bugün MET-Treat®, WASTE-Treat®, GEO-Treat® ve niceleriyle devam ediyor.

Çok yönlü düşünmek lazım; sadece rakip ne yapıyor biz de yapalım demekle başarı sağlanamaz. Nitekim GREEN

Chemicals’ın geçmiş 25 yılında asla bu geçerli olmamıştır. Bizi birkaç adım öteye sürükleyecek aksiyon bellidir. Rakipte olmayı araştırmak, geliştirmek, uygulamak ve en iyi şekilde pazarda uygulamasını yapmaktır.

Bir diğer adım ise pazarın ihtiyaçlarını sezerek kendinizi geliştirmektir. İşte GREEN Chemicals’ı ilk 1.000 sanayi kuruluşu arasına sokan bu vizyondur ve gelecekte ilk 500 hatta ilk 100 firma arasında yer almasını sağlayacak temel güç budur. Dün yaşandı, bugünü dünden planlamıştık; yarın ise bugünden başladı. GREEN Chemicals’ın gelecek on senesinden beklentim Türkiye pazarındaki mutlak gücünü tüm dünyada en etkin şekilde devam ettirmesidir. Ben her zaman gerçek mücadele ve başarı duygusunu sınırlarımızın dışında gördüm. Bugüne kadar Türkiye pazarında ve dünyanın büyük bölümünde büyük başarılarla imza attık. Şimdi sıra daha büyük başarılarla, sıra hedefimiz olan dünyada.

Son olarak bugüne kadar birçok genç mühendise eğitimler vermiş, onların kariyerlerini şekillendirirken onlara ışık tutmuş bir insan olarak kariyerlerine yeni adım atmış genç mühendislere tavsiyeleriniz nedir?

İşte bu konuyu ben çok önemsiyorum. Konuyu ve prosesi iyi bilmeden sahada çözüm üretilmeyeceğine inanırdım. Bu nedenle eğitimlerimi en ince ayrıntısına kadar detaylandırarak veririm. Benim temel görevim sorgulayan, analiz yeteneği yüksek mühendisleri, neden-sebep ilişkisini yorumlayabilecek kişileri sahalara kazandırmaktır.

Öncelikle sahada müşteri ile karşı karşıya olan personelimiz yaptığı işi tam bilmeli, her gün üstüne koyacak şekilde okumalı, araştırmalı. Bugün internet çağında olduğumuza göre değişik proseler için çok case studyler mevcut; mutlaka sıkı takip etmeli ve bilgi dağarcıklarını zenginleştirmeliler. Böylelikle kendilerine güvenleri artacaktır.

Şunu asla dememelerini salık verebilirim: “analizde böyle çıkmış”. Bunu kabullenmek prosesteki stokiometrik dengeyi bilmemek anlamına gelir. İyi bir iş yöneticisinin bu tür söylemlerden kaçınmasını beklerim.

Bir diğer beklentim ise genç arkadaşlarımız asla işten korkmasınlar, iş onlardan korkacak şekilde yönlendirici olsunlar. İşte o zaman gerçek başarının geleceğine inanıyorum ■

Tedarik zinciri yönetimi



Günay YILMAZ
GREEN Chemicals® A.Ş.
Satın alma & Tedarik & İthalat
Sorumlusu

Tedarik zinciri hammaddelerin satın alınması, dönüştürülmesi, üretilmesi ve müşterilere teslim edilmesi boyunca tedarikçilerin, fabrikaların, depoların, dağıtım merkezlerinin, perakendecilerin ve müşterilerin oluşturduğu bir ağıdır. Tedarik zinciri yönetimi ise doğru hammaddenin veya hizmetin doğru miktarda, doğru zamanda, doğru yerlere gönderilmesini sağlamak için tedarikçilerin, üreticilerin taşıyıcıların ve müşterilerin entegrasyonunu sağlayan eş zamanlı faaliyetler dizisidir. İşte bu iki tanım bizlere tedarik zincirinin ve yönetiminin ne kadar değerli olduğunu, firmaların olmazsa olmaz bir organizasyonu olduğunu ifade etmektedir.

Her geçen gün gelişen, küreselleşen ve dijitalleşen dünyada yeniliklere daima açık, gerçekleştiren yeniliklere hızlı adaptasyon sağlayabilen ve bu yenilikleri pratikte uygulayabilen organizasyonların ya da bireylerin daima başarı çemberinin içinde olduğu konusunda hemfikiriz. İnovasyonlara hızlıca adapte olamamamız maalesef bizleri çemberin dışında kalmaya mahkum edecektir. Bu yüzden günümüz dünyasında tedarik zincirlerinin tahmin edilebilir ve tahmin edilemeyen değişimlere uyum sağlayabilmeleri için çevik ve anlık reaksiyon gösterebilecek organizasyonlardan oluşması gerektiğini tüm dünya gibi savunulardanım.

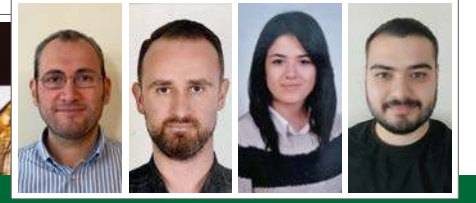
2020 yılında dünyanın başa çıkmak zorunda kaldığı Covid-19 virüsünün iş dünyasına etkilerinden bahsetmeden geçemeyeceğim. Hammadde darboğazı ve boş konteyner darboğazı en büyük problemlerden ilkiydi. Talep edilen ürünün, talep edilen zamanda belirlenen yere ulaşması sorunsal tüm firmaların yönetmekte zorlandığı bir konu haline geldi ve Covid-19 virüsü tedarik alanında kitlenmelere neden oldu. Ancak GREEN Chemicals® A.Ş. olarak, pandemi sürecinde hızlı aksiyonlar alarak şartlara ve sürece adapte olduk. Acil eylem kurul toplantımızda stratejilerimizi tek tek belirleyerek uygulamaya başladık. Tedarik zinciri organizasyonumuz alınan kararlar neticesinde süreçten etkilenmeden faaliyetlerini sürdürmeye devam etmektedir.

Tedarik zincirinin dijitalleşmesi; tedarik zincirindeki tüm fiziksel varlığı olmayan unsurların ve işlemsel boyutların çevrimiçi olarak gerçekleştirilmesidir. Son yıllarda e-ticaret ve bilgi teknolojileri tedarik zinciri yönetimi üzerinde büyük bir etki yaratmıştır. Bilgi teknolojisindeki hızlı gelişmeler, bilgi toplamak, iletmek ve depolamak için bir kanal olan internet gibi yenilikleri ortaya çıkarmıştır. Fiziksel belgelerin ve kâğıt kullanımının yerini elektronik veri almakta ve elle gerçekleştirilen süreçlerin yerine yazılım ile gerçekleştirilen süreçler sürdürülmektedir. Tedarik zinciri sürecinde stok yatırımlarının yönetilmesi, tedarikçiler ile bağlantıların iyileştirilmesi, müşterilerden hızla geri bildirimlerin sağlanması, müşteri isteklerine hızlı cevap verilmesi ve kanal için bir rekabet avantajının belirlenmesi tedarik zincirlerinin dijitalleşmesi ile mümkün olacaktır. Tedarik zincirinde dijitalleşmeye örnek olarak akıllı sözleşmeler, internet üzerinden sipariş, e-irsaliye ile sevkiyatların gerçekleştirilmesi, e-faturaların gönderilmesi ve alınması, e-imza, e-ordinolar, seawaybill konşimentolar, ERP sistemleri, CRM sistemleri, RFID, online olarak açılan ihaleler gösterilebilir.

GREEN Chemicals bu kapsamda müşterilerine özel olarak oluşturduğu bulut tabanlı veri depolama sistemi ile erişilebilirliği basit hale getirip, iç pazarda her sevkiyata ait numaralanmış klasörlerde e-irsaliye, e-fatura, analiz sertifikaları, MSDS ve TDS gibi belgeleri veri depolama sisteminde kayıt altına alarak müşterilerine kolay erişilebilirlik sağlamaktadır. Aynı durum global pazar müşterilerimiz için de geçerlidir. Farklı coğrafyalarda bulunan global pazar müşterilerimiz, geçmişte yapmış olduğu alımlara ait tüm belgelere kolaylıkla erişebilmektedir. 3 yıl önce satın aldığı ürünün MSDS, TDS, analiz sertifikasındaki spesifikasyonları ve fiyatını dilediği zaman kontrol edebilme avantajına sahiptir.

GREEN Chemicals'ın "Önce Vatan, Hedef Dünya" sloganı ile tedarik zincirindeki dijitalleşme sürecinde, Türkiye'deki oyun kurucu firma olmayı ve ilişkisi olan tüm kurum ve kuruluşlara ülkemize fayda sağlayabilmeleri için destek olmayı benimseyen bir kültür bilincine sahip olduğunu söyleyebilirim. Tedarik zincirinde tam kapasite dijitalleşme gerçekleştirerek, dünya ile rekabet eden, sektöründe öncü Türk bir şirketin rol model olmasını sağlamak öncelikli hedefimizdir. 25 yıllık hikayesine bir çok başarı sığdıran GREEN Chemicals, bu zamana kadar koymuş olduğu hedeflerin tamamını gerçekleştirerek, nice başarılar arzuladığının sinyallerini tüm Türkiye ve dünyaya hissettirmiştir.

2021 yılının öncelikle sağlık ve mutluluk akabinde tüm hayallerinizi gerçekleştirdiğiniz, kendinize yeni hedefler belirlediğiniz bir yıl olmasını temenni ederim. Başarılı olmak istiyorsanız kurduğunuz hayallerin ateşini hiçbir zaman söndürmeyin, kendinize güvenin ve vazgeçmeyin ■



Emrah VAYDOĞAN GREEN Chemicals® A.Ş. AR-GE & TCS Yöneticisi
Engin HELVACI GREEN Chemicals® A.Ş. Grup Lideri Jeotermal Uzmanı
Selin GİRGIN GREEN Chemicals® A.Ş. Teknik Servis Mühendisi
Günalp GÜRDENİZ GREEN Chemicals® A.Ş. Teknik Servis Şefi

Jeotermal enerji santrallerinde korozyon önleyici

JEOTERMAL ENERJİ SANTRALLERİNDE MEYDANA GELEN KOROZYON, İŞLETMELERDE CİDDİ ÜRETİM KAYIPLARINA VE YÜKSEK BAKIM MALİYETLERİNE NEDEN OLMAKTADIR. BU KAYBIN GİDERİLMESİ VE OLUŞAN KOROZYONUN ÖNLENMESİ İÇİN UYGULANABİLECEK YÖNTEMLERDEN BİRİ KOROZYON ÖNLEYİCİ ÜRÜN KULLANMAKTIR. JEOTERMAL ENERJİ SANTRALLERİNDE OLUŞAN KOROZYONUN İŞLETME SERVİS ÖMRÜNÜ KISALTMASINI EN AZ MALİYETLE ÖNLEYEBİLMEK İÇİN GREEN CHEMICALS® A.Ş. TARAFINDAN KİMYASAL BİR YÖNTEM GELİŞTİRİLMİŞTİR. KOROZYON ÖNLEYİCİ ÜRÜN İŞLETMEDEKİ UYGUN BİR NOKTADAN AKIŞKANA İLAVE EDİLMEKTEDİR.

Jeotermal enerji santrallerinde meydana gelmekte olan korozyonun çeşitli sebepleri olabilmektedir. Rezervuardan gelen akışkanın kimyasal içeriği, enerji üretimi sırasında akışkanda oluşan değişimler, kullanılan metal alaşımların sisteme uygun olmaması veya imalat hatası sonucu özelliğini kaybetmesi, işletmede çizgisel hız gibi fiziksel koşulların standartların dışında olması, metal yüzeylerde oluşan birikintiler ve benzeri pek çok etken işletmelerde korozyon oluşmasının sebebi olarak sayılabilir. Zamanında önlem alınmadığı durumlarda jeotermal enerji santrallerinde korozyon nedeniyle arızalar meydana gelebilir, üretim kayıpları yaşanabilir ve bakım giderleri artabilir.

Jeotermal enerji santrallerinde korozyonun önlenmesi için farklı çözümler uygulanabilir. Örneğin korozyon direnci yüksek alaşımlar kullanılarak ekipman ömrü uzatılabilir. Ancak genellikle korozyon direnci yüksek alaşımların maliyetleri yüksektir. Eğer işletmede korozyona sebep olan mekanik tasarımla ilgili bir sorun tespit edilirse iyileştirme yapılarak korozyon yavaşlatılabilir. Ancak, özellikle jeotermal akışkan içeriğinin korozyon yapıcı olması durumunda,

uygun bir korozyon önleyici ürün kullanmak yerinde olacaktır. Özellikle zaman içinde jeotermal akışkan içeriğinin değişmesi durumunda pahalı yatırımlar ile sorunu çözmek yerine çeşitli kimyasallarla şartlandırma yapmak daha ekonomik olabilmektedir.

Kabuklaşmanın aksine korozyon bir kez oluştuğundan sonra geri dönüşü olmayan bir durumdur. Metal yüzeylerde oluşan kabuklaşmalar çeşitli fiziksel ve kimyasal yöntemlerle kullanılarak temizlenebilir. Yapılan temizlikle sistemi neredeyse ilk günkü haline getirmek mümkün olabilir. Ancak korozyonun meydana getirdiği hasarı gidermek için hasar gören bölgeyi değiştirmek veya tamir etmek gerekecektir. Ayrıca metal yüzeylerde oluşan ve biriken korozyon ürünleri de ısı iletimini yavaşlatarak üretim verimini etkileyebilir.

GREEN Chemicals® A.Ş. "üretmekte olduğu korozyon önleyici ürünler" ile jeotermal enerji sektöründe karşılaşılan bu sorunlara çözüm sunmaktadır. Özellikle ısı dönüştürücülerde ve reenjeksiyon hatlarında oluşan korozyonun önlenmesi için kullanılan ürünler hızlı sonuç vermekte ve bu sonuçlar işletmenin uygun

bölgelerinde takılan korozyon kuponları ile ölçülerek izlenebilmektedir. Korozyon önleyici ürünler akışkanla birlikte santrali terk ederek yer altına gönderilmektedir. Yer altına giden ürün yüksek sıcaklık nedeniyle zaman içinde etkisiz hale gelmektedir.

JEOTERMAL SİSTEMLERDE KOROZYONU ÖNLEMELİK İÇİN KULLANILABİLECEK KİMYASAL YÖNTEMLER

Korozyonun önlenmesi için ilk akla gelen çözüm, metal yüzeylere temas eden korozyon yapıcı maddelerin metal ile temasını kesecek ürünler veya teknikler kullanmaktır. Örneğin metal yüzeyleri boyamak hava veya su gibi korozyon yapabilecek maddelerin metal yüzeye temas etmesini önler. Ancak boya gibi malzemeler ısı iletimini yavaşlatır. Ayrıca özellikle hızlı su akışının olduğu hatlarda erozyon nedeniyle zamanla boya türü kaplamalar aşınıp özelliğini yitirebilir.

Metal yüzeyleri ısı iletimini etkilemeyecek ve sürekli kendini yenileyebilecek bir teknik ile kaplamak genellikle en uygun kimyasal çözüm olmaktadır. Bu tür kaplamalar yapabilen ürünlerin içerikleri çinko, inorganik veya organik

fosfat, molibdat, silikat, azol, aminler, nitrit, vb. olabilir. Ancak bu ürünlerin her birinin kullanılabilmesi için koşullar farklıdır. Örneğin çinko içeren bir ürün yüksek sıcaklıklarda gereğinden fazla yüzeylere çökebileceği için jeotermal sistemlerde uygun bir çözüm olmayacaktır. Azol içeren ürünler ise daha çok bakır alaşımlar için kullanılmaktadır. Molibdat veya nitrit ise çok yüksek miktarlarda kullanılmaları gerektiğinden jeotermal gibi tek geçişli sistemlere uygun değildir.

Jeotermal sistemler ve enerji santralleri için en uygun korozyon önleyici kimyasal ürünler düşük miktarda kullanıldığında yeterli olmalı, yüksek sıcaklıklara dayanıklı olmalı ve düşük maliyetli olmalıdır. Bu koşullara en uygun ürünler ise GREEN Chemicals tarafından da üretilen amin veya azol içerenlerdir.

KOROZYON ÖNLEYİCİ UYGULAMA ÖRNEĞİ

Öncelikle ürün kullanımına karar verilmeden önce korozyon sorununun

tam olarak işletmenin hangi bölgesinde olduğu yapılacak kupon kontrolleri ile belirlenmelidir. Kuponlar hem görsel olarak incelenmeli hem de ağırlık kayıpları hesaplanarak korozyon hızının kabul edilebilir sınırlar içinde olup olmadığı saptanmalıdır.,

Genellikle jeotermal enerji santrallerinde korozyon sorunlarına işletmenin çıkışına yakın kısımlarında ve reenjeksiyon hatlarında rastlanmaktadır. Bunun nedeninin genellikle bu noktalardaki pH düşüşü olduğu düşünülmektedir. Bazı durumlarda ise jeotermal akışkanın tuzluluk oranı çok yüksek olmaktadır. Özellikle denize yakın işletmelerde bu durumla daha sık karşılaşmaktadır. Yüksek miktarda klorür veya sülfat gibi korozyon yapıcı anyonlar içeren akışkanlar metal yüzeylerde korozyona sebep olmaktadır.

Korozyonun olduğu kısım belirlendikten sonra bu noktadan biraz daha geride uygun bir yer belirlenir ve ürün bu noktadan sisteme ilave edilmeye başlanır. Geriden uygulanma sebebi

ürünün akışkan içinde mümkün olduğunca çözülmesini sağlamaktır.

Korozyon önleyici ürünlerin veriminin anlaşılabilmesi için sistemde kupon kontrolleri devam etmelidir. Ürün kullanımı öncesi ve sonrası elde edilen sonuçlar karşılaştırılarak korozyonun ne kadar yavaşladığı hesaplanmalı ve çıkan sonuçlara göre ürün kullanım miktarı gerektiği şekilde ayarlanmalıdır. Başlangıçta ise önerilen kullanım miktarı her işletmede değişmekle birlikte yaklaşık 5-10 g/ton şeklinde olmaktadır.

Yapılmış olan saha uygulamalarında korozyon önleyici kullanılmadan önce %5-6 aralığında ağırlık kaybı yaşanan işletmelerde korozyon önleyici kullanılmaya başlandıktan sonra ağırlık kayıplarının %1'in altına inebildiği görülmüştür. Ayrıca uzun süre korozyon önleyici kullanılan işletmelerde enerji üretiminde herhangi bir olumsuz etki görülmemektedir ■





Murat DEVİREK
GREEN Chemicals® A.Ş.
GMY, AR-GE Operasyon

GREEN Chemicals®
Metal Yüzey İşlem Ürün Paleti

Yassı çelik sektörü



YASSI ÇELİK SEKTÖRÜ ÜRETİM PROSESLERİNDE KULLANILAN YÜZEY İŞLEM KİMYASALLARINDA ÖNCÜ VE YERLİ ŞİRKET OLAN GREEN CHEMICALS, GELİŞTİRDİĞİ MET-TREAT® ÜRÜN GRUBU İLE MÜŞTERİLERİNE ÇÖZÜM ORTAĞI OLMAYI AMAÇLAMAKTADIR.

Sıcak hadde çeliğinin üretim prosesine girişinden, soğuk hadde çeliği olarak elde edilen ürünlere kadar tüm süreçlerde müşterilerine prosese yardımcı kimyasal çözümler sunmakta, uzman AR-GE kadrosuyla probleme özel çözümler geliştirebilmekte ve yeni projeler yürütmektedir. MET-Treat® ürün grubu; tüm üretim süreçlerinde verimliliği arttırmayı, çözüm ortaklarının ithal kimyasallarla sağladığı performansı sağlayarak maliyetleri düşürmeyi, sürekli gelişim ilkesi ile yeni çözümler sunarak sektör öncüsü olmayı hedeflemektedir.

Asitleme Hattı (PL) Ürün Grubu

Yassı çeliklerin daha sonra göreceği işlemlere hazır duruma getirilmesi için yüzeylerindeki tufal ve pas tabakalarından arındırılması gerekmektedir. Bu temizlik, asitleme hatlarında sac yüzeylerinin asit banyolarından (HCl) geçirilmesi ile gerçekleştirilmektedir. Tufallerden arındırılması için uygulanan asidin yüzeyde bıraktığı kalıntılar aşınmaya neden olacağından, malzeme kayıplarının önüne geçmek için asit inhibitörleri kullanılır. Kullanılan kimyasallar film oluşturarak çelik

yüzeyi asidin etkilerinden korumayı hedefler. Sac yüzeyinde kalan asitlerin temizlenmesi için kullanılan durulama banyolarının asit konsantrasyonu zamanla değişmektedir. Yüzeylerde sararmaya neden olan bu değişim, Durulama İnhibitörleri kullanılarak bertaraf edilmektedir. Temizlenen sac malzemelerin stoklanması ve nakliye süreçlerinde korozyona uğramaması için Koruyucu Yağ uygulanmalıdır.

GREEN Chemicals, MET-Treat® markası altında Asit İnhibitörleri, Durulama İnhibitörleri ve Koruyucu Yağ ürün grupları ile Asitleme Prosesinin istenen verimlilikte gerçekleşmesi için çözüm önerileri sunmaktadır.

Galvaniz Hattı (CGL, HDGL) Ürün Grubu

Soğuk haddeleme işlemi ile nihai kalınlığa haddelenmiş sacların korozyon direncini arttırmak amacı ile her iki yüzeyinin de ergitilmiş çinko potasından geçirilerek kaplanmasına galvanizleme adı verilmektedir. Galvanizli sac üretim prosesi yüzey temizleme, tavlama, galvaniz kaplama, temperleme ve talebe bağlı olarak pasivasyon ve koruyucu yağ uygulama işlemlerinden oluşmaktadır.

GREEN Chemicals, MET-Treat® ürün grubunda yer alan sıvı alkali yağ alma ürünleri ile yüzey temizliği çok iyi bir şekilde gerçekleştirilerek yüzeyler





tavlama hazır hale getirilmektedir. Çinko potasından çıkan yüzeyler ve merdanelerdeki safsızlıkların hem temizlenmesi hem de korozyondan korunması için MET-Treat® wet temper solüsyonları kullanılmaktadır. Boya hattına (CGL) girmeyecek yüzeyler talebe göre MET-Treat® Cr+6, Cr+3 veya Cr içermeyen pasivasyon veya koruyucu yağ ürünleri ile işlem görerek beyaz pas oluşumuna karşı dirençli hale getirilmektedir.

Sürekli Tavlama (CAL) ve Yiğın Tavlama (BAF) Hattı Ürün Grubu

Soğuk haddeleme işleminden inceltilecek çıkan yüzeylerin yapısında fiziksel ve kimyasal değişimler olur. Bu değişen özelliklerin tekrar eski haline getirilebilmesi için yüzeyler tavlama işlemine tabi tutulmaktadır. Tavlama işlemi ile malzeme belirli bir sıcaklığa kadar ısıtılır ve sonrasında oda sıcaklığına soğutulur. Tavlama işlemi sürekli veya yiğın tavlama olarak iki şekilde yapılır.

Her iki tavlama işleminin yapılabilmesi için yüzeylerin temizlenmesi gerekmektedir. Sürekli Tavlama işleminden önce MET-Treat® ürün grubunda yer alan alkali yağ alma ürünleri ile yüzeyler tamamen temizlenerek

sürekli tavlama işleminin verimli bir şekilde gerçekleştirilmesi sağlanır.

Yiğın tavlama öncesi yüzeylerin temizlenebilmesi için saclar Elektrolitik Temizleme Hattına (ECL) gönderilir. Bu hatta hadde işleminde kullanılan hadde yağı emülsiyonları ve demir tozları kimyasal, elektrolitik ve mekanik (fırçalama) yöntemleri ile temizlenir. Elektrolitik temizleme yüksek akım yoğunluğu kullanılarak alkali yağ alma kimyasalı ile birlikte yapılır. MET-Treat® ürün grubunda ECL hattı için özel olarak geliştirilen silikat içerikli yağ alma ürünleri ile yüzeylerin temizlenmesi sağlanır. Temiz saclar, sonrasında tavlama işlemi için yiğın tavlama fırınlarına gönderilir.

Boyama Hattı (CCL) Ürün Grubu

Galvanizli veya temperlenmiş soğuk ruloların her iki yüzeyi astar/backcoat/sonkat boya uygulamaları ile istenilen boya tipi ve renginde boyanır. Boyama işleminin yapılabilmesi için öncelikle bobin yüzeylerinin temizlenmesi gerekmektedir. Temizleme işlemi alkali yağ alma kimyasalları ile yapılmaktadır. Sonrasında boyanın yüzeylere daha iyi tutunması ve yüzeylerin korozyon direncini arttırması amacıyla Cr+6 veya Cr

içermeyen yüzey işlem kimyasalları uygulanır. Yüzey işlem sonrasında uygulanan boyanın kürlenmesi için yüzeyler yüksek sıcaklıktaki fırınlardan geçirilir ve sevk edilmeye hazır hale getirilir.

GREEN Chemicals, MET-Treat® ürün grubunda yer alan alkali yağ alma, Cr+6 ve Cr içermeyen yüzey işlem ürünleri ile boyama işlemi için gerekli olan tüm ihtiyaçları eksiksiz bir şekilde karşılamaktadır.

Elektrolitik Kalay Kaplama Hattı (ETL) Ürün Grubu

Temperlenmiş soğuk bobinlere kalay kaplamasının yapıldığı hattır. Bu hatta genellikle içecek ve yiyecek kutularının üretiminde kullanılan ince teneke sacların üretimi yapılmaktadır. Hatta sırasıyla temizleme, asitleme elektrolitik kalay kaplama, indüksiyon ısıtma, pasivasyon ve yağlama işlemleri gerçekleştirilmektedir.

GREEN Chemicals, MET-Treat® ürün grubunda ETL hattı için özel olarak geliştirilmiş alkali yağ alma ürünleri ile temizleme işlemi gerçekleştirilirken, yine bu hat için özel olarak geliştirilen ve gıda sınıfına uygun koruyucu yağlar ile yağlama işlemi başarılı bir şekilde yapılmaktadır ■



Şükrü KARA
GREEN Chemicals® A.Ş.
Proses Teknik Müdürü

Rafinerilerde ham petrolün destilasyonu

AKARYAKIT ÜRETİM SÜRECİ; PARLAYICI VE PATLAYICI HİDROKARBONLARDAN OLUŞAN HAM PETROLÜN YÜKSEK SICAKLIK, YÜKSEK BASINÇTA ÇALIŞAN, İLERİ TEKNOLOJİ GEREKTİREN BİR DİZİ KOMPLEKS PROSESLERDEN OLUŞMAKTADIR.

Ham Petrolün fiziksel özellikleri

Petrolün fiziksel özellikleri geniş limitler arasında değişir. Çoğunlukla hafif (yüksek API graviteli) petroler açık kahverengi, sarı ve yeşil renkli, ağır (düşük API graviteli) petroler ise açık kahverengi veya siyah renklidirler. Yüksek API graviteli petrolün rafineride işlenmesi ile çoğunlukla benzin, gazyağı ve motorin gibi değerli hafif beyaz mahsuller; düşük API graviteli petrolün işlenmesiyle ise daha ziyade fuel oil ve asfalt gibi ağır, daha değersiz, siyah mahsuller elde edilir.

Düşük viskoziteli (yüksek API graviteli) petrolerin nakli, işlenmesi ve verimi, yüksek viskoziteli (düşük API graviteli) petrolere nazaran daha kolay ve ekonomik olmaktadır. Dolayısıyla bu tür petroler rafineriler tarafından en çok tercih edilen petrol cinsini teşkil etmektedirler.

Ham petrolün kimyasal özellikleri

Petrol; gaz, sıvı ve katı hidrokarbonların çeşitli oranlarda karışımından meydana gelmiştir. Muhtevasında hidrokarbonlara ilaveten kükürt, oksijen ve azot gibi elementler de bulunur. Petrolde bulunun kimyasal elementlerin ağırlıkça yüzdeleri genellikle aşağıda gösterilen limitler arasında değişir.

Karbon	82,2 - 87,1
Hidrojen	11,7 - 14,7
Kükürt	0,1 - 5,5
Azot	0,1 - 1,5
Oksijen	0,1 - 4,5

Rafinerilerin amacı

Rafineriler, ham petrolün bir dizi fiziksel ve kimyasal işlemlerden geçirilerek çeşitli akaryakıt ürünlerinin elde edildiği kompleks tesislerdir.

ÜRETİLEN ÜRÜNLER

Rafineri tesislerinde üretilmekte olan ana ürün ve yan ürünleri başlıca şu şekilde sıralayabiliriz.

ANA ÜRÜNLER

- LPG (Sıvılaştırılmış Petrol Gazı)
- Nafta (LSR, HSRN, WSRN)
- Benzinler
- Jet yakıtları
- Gazyağı
- Motorinler
- Fuel-Oiller
- Asfaltlar ve Madeni Yağlar.

YAN ÜRÜNLER

- Kükürt
- Petro-kok

AKARYAKIT ÜRETİM AŞAMALARI

Birinci aşama:

Çeşitli hidrokarbon karışımlarından oluşan ham petrolün rafinaj işlemi; damıtma ya da destilasyon olarak adlandırdığımız, kaynama aralıklarının farklılığından yararlanılarak bileşenlerine ayırma işlemidir. Destilasyon işlemi sonunda yakıt gazı, LPG, nafta, kerosen, dizel, vakum gaz oil, fuel oil ve asfalt gibi temel ara ürünler elde edilir.

İkinci aşama:

Destilasyon işlemi sonunda elde edilen ara ürünler rafinerinin bir dizi diğer kompleks ünitelerine girdi olarak kullanılarak, ticari değeri olan ve satılabilir değerli beyaz ürünlere (LPG, benzin, motorin, jet yakıtı, gazyağı gibi) dönüşümleri sağlanır.

Üretim ünitelerinin ihtiyacı olan soğutma suyu, demineralize su, buhar, elektrik, servis ve enstrüman havası rafinerilerin yardımcı işletme ünitelerinde üretilmektedir.

Dergimizin bu sayısında üretimin birinci aşaması olan ham petrol destilasyonunun nasıl yapıldığı ve destilasyon esnasında ne tür kimyasal ürünlere ihtiyaç olduğu konusuna kısa bir göz atacağız.

HAMPETROL DESTİLASYON ÜNİTELERİ

Rafineride ham petrol şarjının ilk işlem gördüğü ünite ham petrol destilasyon ünitesidir. Ham petrol iki kademeli destilasyona tabi tutulur.

1. Atmosferik destilasyon

Destilasyon işlemi atmosferik basınca yakın basınçta gerçekleştirildiği için atmosferik destilasyon adı verilmiştir. Ham petrol doğası itibarı ile çeşitli safsızlıklar ihtiva eder. Bunları tuz, su ve katı partiküller olarak sıralayabiliriz. Ham petrol içinde bulunan NaCl, MgCl₂, CaCl₂ gibi tuzlar ekipmanlarda korozyon; su, enerji kaybı; katı partiküller ise sistemin kirlenmesine tıkanmasına ve enerji kaybına yol açar.

Bu safsızlıkların uzaklaştırılması için desalter kapları kullanılır. Desalterlar bir ham petrol ünitesinin böbreği görevini üstlenmişlerdir. Ham petrol, şarj tankından alınarak üniteye bir pompayla şarj edildikten sonra birinci kademe ısı değiştiriciler yardımıyla 120-130°C sıcaklığa kadar ısıtılır. Bu sıcaklıkta ham petrol tuz giderme işlemi için desalter (desaltır) kaplarına girer. Bu sıcaklıkta desalter operasyonu daha etkilidir ve daha iyi tuz giderimi sağlanır. Ham petrol içindeki az miktardaki su, petroldeki tuzları çözerek doygunluğa ulaştır ve daha fazla tuzu çözemez. Halbuki petrolün içinde kristal yapıda hala tuzlar bulunmaktadır. Bu tuzları çözmek için ham petrole %5 oranında yıkama suyu enjeksiyonu yapılır ve bir mix vana vasıtasıyla karıştırılır. Oluşan ham petrol ve tuzlu su karışımının desalter kabında elektriksel alan ve kimyasal ürün yardımı ile ayrılması sağlanır.

Bu adımda WET-Treat® serisi Demulsifier ürünleri kullanılmakta olup ünitenin şarj pompası emişine enjeksiyon yapılır. Başlıca görevi, desalter kabı içinde oluşan ham petrol ve su karışımının ara yüzeyinin yüzey gerilimini azaltarak daha etkili bir petrol/su ayrışımı sağlamaktır.

İçinde bulunan tuzlardan arınmış olan ham petrol şarjı daha sonra ikinci kademe ısı değiştiricilerden geçerek bir miktar daha ısınır ve ham petrol şarj fırınında damıtma sıcaklığı olan 330-350°C sıcaklığa kadar ısıtılır. Desalterda her ne kadar katı partiküller büyük oranda giderilmiş olsa da organik yapıdaki kirlilikler uygun sıcaklıklarda ikinci kademe ısı değiştiricilerde çökerek tıkanmalara ve böylece ısı transferini olumsuz etkilemeye neden olmaktadır.

Bu olumsuz durumun önüne geçilebilme amacıyla bu grup ısı değiştiricilerin girişine WET-Treat® serisi

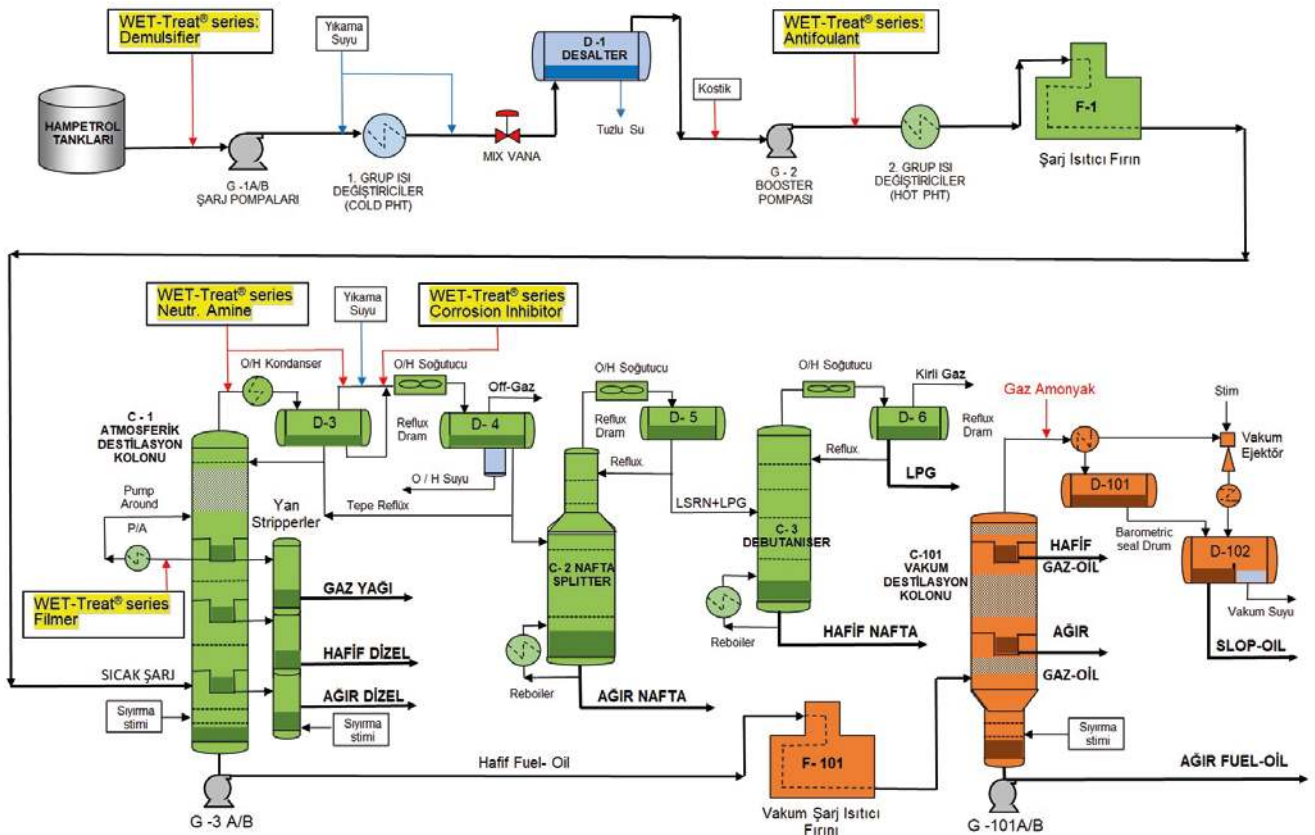
Antifoulant enjeksiyonu yapılır. Böylece kirlenmenin önüne geçilerek enerji tasarrufu sağlanacak, beklenmedik ünite duruşları engellenecek ve ünite daha uzun süre devrede kalabilecektir.

Bu aşamadan geçtikten sonra ham petrol, bir miktarı buhar fazına geçmiş olarak atmosferik damıtma kolonuna girer. Bu kolon, içinde damıtma tepsileri ve ürün çekiş tepsileri bulunan silindirik ve oldukça yüksek bir ekipmandır. Kolonun basıncı, atmosfer basıncına yakındır. Kolon sıcaklığı aşağıdan yukarı doğru azalır. Kolonun en alt noktasındaki

sıcaklık 330-350°C aralığında değişirken en üst kısmında sıcaklık 150-160°C arasındadır.

Böylece ham petrol içinde bulunan ve düşük molekül ağırlığına sahip olan ince ürünler kolonun en üst kısmından alınırken, kolondan aşağı doğru gelindikçe ürünler ağırlaşır. Kolon içinde buhar fazı yukarı doğru çıkarırken sıvı fazı da aşağı doğru hareket eder. Bu sırada damıtma tepsilerinde buhar ve sıvı fazları birbirleriyle temas ederler. Bu temas sayesinde ham petrol içinde karışım halinde bulunan ürünler birbirlerinden ayrılırlar. Sıvı fazları kolonun belirli yerlerine konmuş olan ürün çekiş tepsilerinde toplanır ve kolondan çekilir. Kolondan çekilen ürünler, hemen ham petrol kolonunun yanında bulunan ürün sıyırma kolonlarında su buharıyla sıyırılır. Bu sıyırma işlemi sırasında herhangi bir ürün içinde bulunabilecek daha düşük molekül ağırlığına sahip olan hidrokarbonlar tekrar ham petrol kolonuna döndürülmüş olur. Sıyırma kolonlarından çekilen ürünler henüz sıcak oldukları için birinci ve ikinci kademe ısı değiştiricilerinden geçerek kendileri soğurken ham petrolü ısıtırlar. Ham petrol damıtma kolonundan çekilen ürünler kolonun üst kısmından alt kısmına doğru

HAMPETROL DESTİLASYONU VE KİMYASAL ÜRÜN ENJEKSİYONLARI



kerosen, hafif dizel, ağır dizel ve hafif fuel oil ürünleridir. Bu ürünler tamamen soğutulduktan sonra rafineride bulunan ara ürün tanklarına gönderilirler. Kolon tepesinden çıkan ürün ise bu aşamada LPG, hafif nafta ve ağır nafta karışımıdır.

Ham petrol damıtma kolonunun tepesinden çıkan ürün önce debutanizer kolonuna şarj edilir. Bu kolonda nafta karışımı içinde bulunan LPG ürünü geri kazanılır ve LPG ürünü temizleme ünitesine gönderilir. Debutanizer kolonundan alınan hafif ve ağır nafta karışımı, nafta ayırıştırma kolonunda hafif ve ağır nafta ürünleri olarak iki ayrı ürüne ayırıştırılır. Daha sonra bu ürünler soğutulmuş ara ürün tanklarına gönderilirler.

Ham petrol içerisinde bulunan tuzlar büyük oranda (%90-98) desalterda giderilmiş olsa da giderilemeyen kısmı ham petrol ile birlikte şarj ısıtıcı fırından geçerken yeterli hidroliz sıcaklığına ulaşarak HCl gazı oluşumuna neden olurlar. HCl gazı atmosferik destilasyon kolonunun dibinden destilasyonu kolaylaştırmak için verilen buhar ile birlikte hareket ederek kolon tepe sistemlerinde sıcaklığın düştüğü noktalarda kondanse olarak pH düşümüne ve dolayısı ile şiddetli korozyona neden olur. Oluşan korozyon kolon tepe soğutucuları, kondanseri ve borularında delinmelere, dolayısı ile de beklenmedik ünite duruşlarına neden olur.

Bu olumsuz durumu ortadan kaldırmak amacı ile atmosferik kolon tepe buhar çıkış hattına WET-Treat® serisi Neutralizing Amine kimyasalı enjeksiyonu yapılarak pH değeri 6-6.5 aralığında tutulur. Aynı zamanda destilasyon kolonu tepe sisteminde bulunan ekipmanları korozyona karşı korumak amacıyla; ekipmanların iç yüzeyini adeta bir film tabakası ile kaplayarak asidik yapının metal ile teması kesen WET-Treat® serisi Corrosion Inhibitor enjeksiyonu yapılır.

2. Vakum destilasyonu

Ham petrol damıtma kolonunun altından alınan hafif fuel oil ürününe vakum ünitesinde, atmosfer basıncının çok altındaki basınç değerlerinde, ikinci bir damıtma işlemi uygulanır. Hafif fuel oil içinde bulunan büyük molekül yapısına sahip olan hidrokarbonların daha düşük sıcaklıklarda buhar fazına

geçirebilmeleri için kolon basıncının çok düşük olması, yani kolonun vakum altında çalışması zorunludur. Aksi takdirde, 400°C sıcaklığın üzerindeki sıcaklıklarda hidrokarbonlar parçalanmaya başlayacak ve ekipmanlar içinde koklaşmaya neden olacaktır. Sistemlerde meydana gelecek kok, ekipmanlarda mekanik sorunlar çıkarmaya başlayacak, ürün kalitesi düşecek ve ürün veriminde azalma gözlenecektir.

Ham petrol damıtma kolonunun altından alınan hafif fuel oil ürünü, önce vakum kolonu şarj fırınında damıtma sıcaklığı olan 350-370°C sıcaklığa kadar ısıtılır ve vakum kolonuna şarj edilir. Bu sıcaklıkta ve vakum basıncı altında şarjın bir kısmı buharlaşır. Vakum kolonu da ham petrol damıtma kolonu gibi içinde damıtma tepleri ve ürün çekiş tepleri bulunan silindirik bir ekipmandır. Hafif fuel oil içinde bulunan ve vakum kolonu çalışma şartları altında buharlaşabilen hidrokarbonlar kolon içinde buhar fazı olarak yukarı doğru çıkarken sıvı fazı da aşağı doğru hareket eder. Böylece damıtma tepeleri üzerinde temas eden sıvı ve buhar fazı arasında ürünler birbirlerinden ayrışır. Ürün çekiş teplerinde biriken sıvı fazdaki ürünler de kolondan çekilir.

Vakum kolonlarından genellikle hafif vakum yağı ve ağır vakum yağı ürünleri çekilir. Geriye kalan ağır fuel oil ise kolonun dibinden alınır. Kolondan çekilen ürünler soğutulmuş ara ürün tanklarına gönderilir. Ağır fuel oil ürünü ünite işlenen ham petrolün özelliklerine bağlı olarak, asfalt özelliklerine de sahip ise, direkt olarak asfalt olarak satış tankına gönderilir. Normal operasyon şartlarında ise koklaştırma ünitesine gönderilerek parçalanır ve değerli beyaz ürünlere çevrilir.

Hem atmosferik hem de vakum destilasyonundan elde edilen ara ürünler, ara ürün tanklarında depolanarak üretimin birinci aşaması tamamlanmış olur.

Akaryakıt üretim süreci; parlayıcı ve patlayıcı hidrokarbonlardan oluşan ham petrolün yüksek sıcaklık, yüksek basınçta çalışan, ileri teknoloji gerektiren bir dizi kompleks proseslerden oluşmaktadır. Tüm bu proseslerin emniyetli bir şekilde yürütülebilmesine GREEN Chemicals olarak ürettiğimiz kimyasal ürünler ile katkıda bulunuyor olmamız bizim için ayrı bir gurur kaynağıdır. Sektörde çalışan tüm çalışma arkadaşlarımıza iş kazasız, sağlıklı ve emniyetli çalışmalar dileriz ■





A. Kürşat ÖZGÜVEN
GREEN Chemicals® A.Ş.
Bursa Bölge Müdürü

Sanayinin Lokomotif Şehri Bursa



Bursa, 2020 yılı itibarıyla 3.101.833 nüfusuyla Türkiye'nin en kalabalık dördüncü şehridir. 2016 Dünya Yaşanabilir Şehirler sıralamasında Dünya'da 28. ve Türkiye'de 1. sırada yer almıştır. Marmara Bölgesinin güneyindedir. Eski adı Hüdevendigâr'dır. Kuzeyde Marmara Denizi ve Yalova, kuzeydoğuda Kocaeli ve Sakarya, doğuda Bilecik, güneyde Kütahya ve batıda Balıkesir illeri ile çevrilidir.

Ekonomik açıdan Türkiye'nin en gelişmiş kentlerinden biri olan Bursa doğal ve tarihsel zenginlikleriyle de önem taşır. Şehirde en çok Osmanlı İmparatorluğu'nun kuruluş dönemine ait tarihî eserler bulunmaktadır. Bursa Osmanlı Devleti'nin ilk başkentidir. Ayrıca Bursa Marmara bölgesinin İstanbul'dan sonra gelen ikinci büyük şehridir. Türkiye'nin en önemli birkaç sanayi kentinden biridir. Şehir, İstanbul'dan sonra en büyük ikinci ihracatı gerçekleştirmektedir. Şehrin futbol takımı Bursaspor 2009-10 sezonunda Süper Lig şampiyonu olmuştur.

Bursa, sanayi istatistiklerine göre Türkiye'nin en büyük sanayi kenti ve otomotiv üretim merkezidir. Tofaş-Fiat, Renault, Bosch, Karsan Otomotiv, binek otomobil ve ticari araçlar ile Cobra Güteryüz otobüs fabrikaları Bursa'da bulunmaktadır. Bursa'nın otomotiv sanayisinin Türkiye'de merkezi olmasından dolayı kurulan Bursa Otomobil Müzesi yine bu şehirde bulunmaktadır.

1961 yılında kurulan Türkiye'nin ilk organize sanayi bölgesi olan Bursa Organize Sanayi Bölgesi (BOSB) ile birlikte toplamda 14 sanayi bölgesi bulunmaktadır. Bu organize sanayi bölgelerine kayıtlı resmi olarak 2231 firma bulunmaktadır. Bursa'da bulunan organize sanayi bölgeleri şu şekildedir;

OSB BÖLGE	FİRMA SAYISI
BURSA ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ	321
NİLÜFER ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ	316
DEMİRTAŞ ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ	566
KESTEL ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ	81
GÜRSU ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ	78
ÇALI ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ	192
HASANAĞA ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ	135
KAYAPA ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ	126
GÖRÜKLE ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ	48
ORHANGAZI ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ	108
GEMLİK ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ	73
İNEGÖL ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ	76
KARACABEY ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ	47
MUSTAFA KEMALPAŞA ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ	64

Otomotiv sanayi

Bursa'da otomotiv sanayi kuruluşları otomobil, otobüs, metro, hafif metro ve tramvay vagonları ve bunlara ait yedek parçaların imalatını yapmakla birlikte, yurt içine ve yurt dışına satış yapmaktadır. Fiat (TOFAŞ), Renault, Bosch fabrikaları ve bu fabrikalara parça sağlayan diğer fabrikalar sayesinde Bursa önemli bir otomotiv kentidir. Toplam sanayinin yaklaşık %35 ini otomotiv sanayi ve yan sanayisi oluşturmaktadır.

Mobilya sanayi

Ağırlıklı olarak Bursa ilinin İnegöl İlçesinde Organize sanayi bölgesinde faaliyet göstermektedirler.

Tekstil sanayi

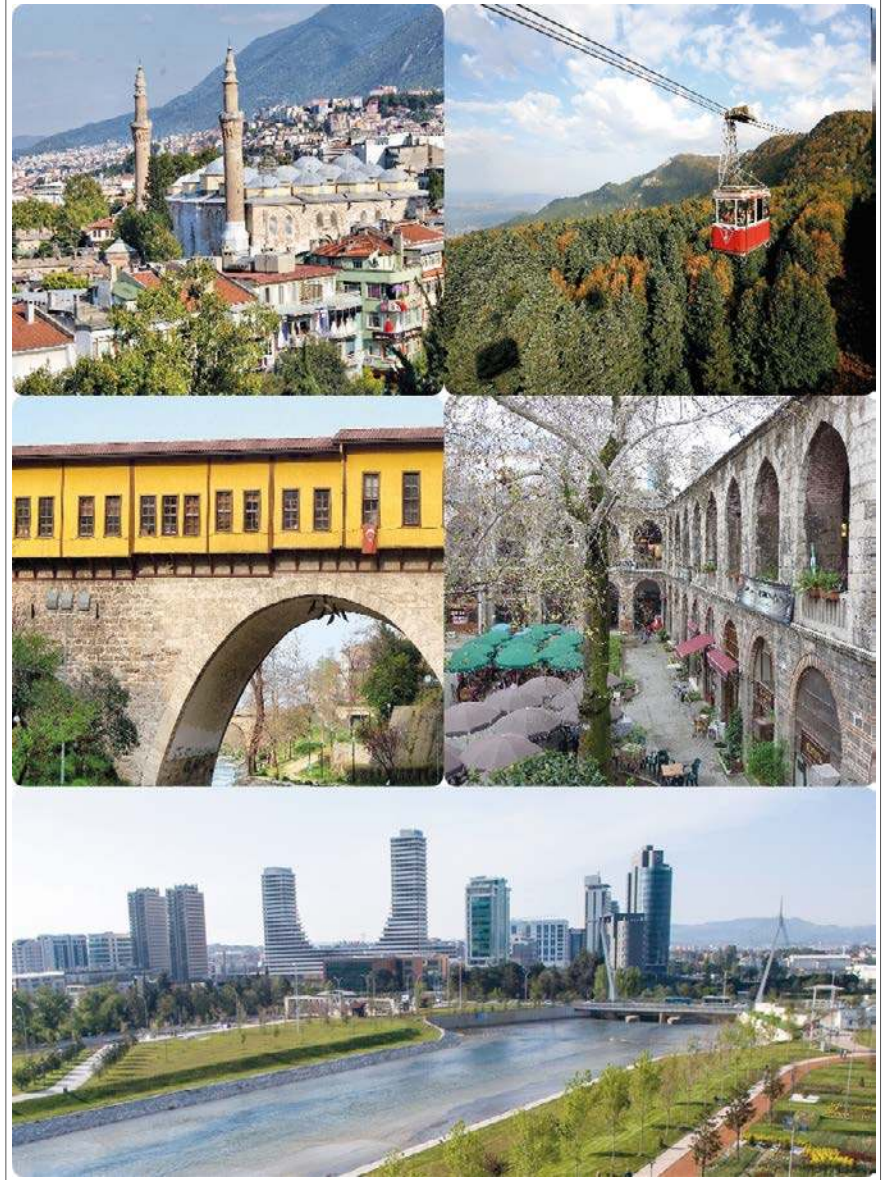
Türkiye'deki birçok yerli tekstil markasının fabrikaları ve Bursa Uluslararası Tekstil ve Ticaret Merkezi Bursa'da bulunmaktadır. Ayrıca tekstil sanayi olarak da Türkiye'nin en gelişmiş şehirlerinden biri konumundadır. Toplam sanayinin yarısına yakın kısmını tekstil ve buna bağlı sanayiler oluşturmaktadır.

GREEN Chemicals Bursa Bölge Müdürlüğü olarak Bursa, Balıkesir, Kütahya, Çanakkale, Afyonkarahisar, Bilecik ve Yalova olarak toplamda 7 ilde çalışmaktayız. Bölgemizde Bursa Bölge Sorumlusu olarak Bekir Çağdaş ve Ali Eren Yenisoay, Teknik Servis ve Yerinde Analiz Sorumlusu olarak Ömer Arslan ve Bursa Bölge Müdürü olarak ben görev yapmaktayım. Bunun yanında Tofaş Fabrikasında sadece bu firmadan sorumlu 2 teknisyen arkadaşımız çalışmaktadır. Bölgemizde faaliyet gösteren toplamda 5 bayimiz şu şekildedir;

Bursa ve ilçelerinden sorumlu bayimiz Matador Chemicals toplamda 3 çalışanı ile birlikte hizmet vermektedir.

Balıkesir-Çanakkale illerinde endüstriyel müşterilerimizden sorumlu bayimiz Geolite'dir. Bu illerde toplamda 5 çalışanı ile birlikte bizlere destek vermektedir.

Kütahya-Afyon illerinden sorumlu bayimiz Kavram Kimya toplamda 4 çalışanı ile birlikte bu illerde faaliyet göstermektedir.



Balıkesir-Çanakkale illerinde havuz bayimiz olarak Ehlidiller görev yapmaktadır.

Kütahya Simav ilçesinde Jeotermal Şehir Isıtması ve havuz kimyasallarının takibini yapan bayimiz Efem Temizlik firması 3 çalışanı ile bölgede faaliyet göstermektedir.

GREEN Chemicals Bursa Bölge ofisimiz Alaaddin Bey Mh. 616 Sok. No: 6A Zer-5 Plaza Nilüfer / Bursa adresinde 2021 yılı itibarıyla hizmete girmiştir. 3 katlı olan ofisimizin üst katında çalışma ofislerimiz ve toplantı salonumuz, giriş katında işletmelerin numune analizlerini yapabileceğimiz bir laboratuvarımız vardır. Bodrum katta ise 120 m2 büyüklüğünde

müşterilerimizin emniyet stoklarını tutabileceğimiz depomuz mevcuttur.

Bursa Bölge olarak hedefimiz yeni bayi ve merkez yapılanmalarıyla birlikte işletmelerde olan marka bilinirliğimizi artırarak tüm işletmelerdeki penetrasyonumuzu yükseltmektir. Yeni gelişen ürün kollarımız kâğıt kimyasalları ve maden kimyasallarında daha fazla tanıtımlar yaparak ürün/firma bilinirliğimizi arttırmak, WET-Treat® ve MET-Treat® paletlerinde ziyaret edilmedi firma bırakmamak ana hedeflerimiz arasındadır. 2020 yılı itibarıyla İSO ilk 1000 firma arasına giren GREEN Chemicals'in önce ilk 500 sonrada ilk 100 firma arasına gireceği hedefler doğrultusunda alınacak aksiyonlarda ana aktörlerden olmak istiyoruz ■



İrem ATAY
GREEN Chemicals® A.Ş.
GMY, Satış & Pazarlama

Mucizevi Doğa Olayları: Kuzey Işıkları

KUZEY IŞIKLARI, DÜNYANIN EN ÇOK İLGİ GÖREN, MUCİZEVI DOĞA OLAYLARINDAN BİR TANESİ. ADINI FEU DU CİEL DEKORASYON ÜRÜNLERİNE DE VEREN KUZEY IŞIKLARINI DÜNYANIN FARKLI LOKASYONLARINDA GÖRMEK MÜMKÜN.

Ben bu amaçla Finlandiya'nın Rovaniemi şehrinde bulundum. Burada enteresan olansa şu, İsveç, Norveç, Alaska vb. bölgelerde kuzey ışıklarının görüldüğü zaman aralıklarında bulunmanız demek, onu görebileceğiniz anlamına gelmiyor. Bu doğa olayına şahitlik edebilmemiz için, şans büyük bir faktör aslında.

4 günlük seyahatimizin ilk günü, İstanbul Sabiha Gökçen havalimanından Rovaniemi'ye seyahat ettik. Bunun için Freebird Hava Yolları ile uçuşumuzu gerçekleştirdik. Varışımızın ardından, Santa Claus'un köyüne doğru hareket ettik. Seyahat severlerin mutlaka seyahat edilmesi gereken yerler listesinde ilk 10'da yer almakta olan Santa Clause Köyü'nde, Noel Baba ile tanışma, onun köyünü ziyaret etme, posta ofisinden sevdiklerimize kartpostal gönderme şansımız oldu. Aynı zamanda hediyelik eşya ve alışveriş bakımından da oldukça zengin bir lokasyon idi burası. Daha sonrasında otele geçtik ve ilk kuzey ışıkları avı için yolculuğumuz başladı. Genel olarak kuzey ışıkları daha karanlık lokasyonlarda görülebildiği için, otobüsle şehrin iyice kuzeyine doğru hareket ettik. Fakat ilk gün, kuzey ışıklarını gören şanslılardan olmadık maalesef.

Turumuzun ikinci gününde, yine bir klasik olan Ren Geyiği ve Husky Safari turlarına katıldık. Ren geyikleriyle bu kadar yakın olmak, evrenin mucizesi bu canlılarla bir arada olmak

ve onların bizle iletişimini deneyimlemek paha biçilemezdi. Ardından yanan ateş etrafında geleneksel Laponya çadırı içinde, Türklerin de geleneklerinde olan Şamanların hikayelerini dinleyerek keyifli bir zaman geçirdik. Burada ikram edilen böğürtlen çayı, seyahatin unutulmazlarından.

Turun devamında bu sefer de Husky çiftliğine transferimiz gerçekleşti. Husky'lerle kızak yapmanın keyfini çıkardık. Hepsi inanılmaz cana yakın ve sevimliydi.

İkinci günün gecesinde de, yine kuzey ışıkları avına çıktık ve mucizevi olay bize ufak ufak yüzünü gösterdi. Bu heyecanla birlikte oluşan mutluluk, paha biçilemezdi.

Rovaniemi'de üçüncü günümüzde buz oteli ziyaret ettik. Her yıl yaz mevsiminde eriyen ve kışın tekrar inşa edilen buz otelinden, içindeki heykellerden büyülendik. Buz otel, içerisinde Buz Kilise, Buz Bar gibi bölümlerden oluşmakta ve ek olarak, tamamen buzdan oluşan odalar da yer almakta! Kendinizi bu otelde kalırken düşünebiliyor musunuz?

Buz otel ziyaretinin ardından akşam yine buzlar üzerinde kar safarımız başladı. Kar safarisinden sonra ise yine otobüslerle iyice kuzeye çıkarak ışıkları görmek hedefindeydik. Ve bu mucizevi olay, tüm esrarengizliğiyle şehrin içine kadar gelerek bize

nihayet yüzünü iyice gösterdi. Bu esnada Lapland'e özel kar motorları ile yaptığımız tur oldukça heyecanlı geçti. Donmuş göllerin üzerinde, ormanların arasında sürüş deneyimi gerçekleştirdik.

Akabinde hemen soluğu yine otobüslerimizde ve kuzeye doğru yolculukta aldık. Size gördüğüm manzarayı anlatamam. Normalde sadece profesyonel fotoğraf makinalarında görünen bu doğa olayı, basit cep telefonlarının kamerasıyla bile çekilebilir durumdaydı. Kuzey ışıkları yeşil, mavi, mor renkleriyle adeta önümüzde raks ediyordu (normalde görüntülenmesi daha çok sabitken oluyor, bizdeyse tamamen hareketliydi). O günkü heyecanımı size anlatamam. Ve hayatım boyunca beni en etkileyen olayı, nihayet İstanbul'a dönüşümünden bir gün önce, tecrübe etmiş oldum. İşte o gün evrenin türlü mucizelerine inancım başladı. Ve kozmik enerji & evrensel bütünlük & kuantum fiziği üzerine çalışmalarına başlama kararı aldım.



Umarım yazımı keyifle okumuşsunuzdur ve kendi mucizenizi bulacağınız o uzun zamandır ertelediğiniz yolculuğa çıkmak için size ışık olabilmişimdir ■



Dicle SEVİLMİŞ
GREEN Chemicals® A.Ş.
Pazarlama & Kilit Müşteri Sorumlusu

BM sürdürülebilir kalkınma amaçları

BİR DURUMUN YA DA BİR İŞİN SÜRDÜRÜLEBİLİR OLMASI, ONUN ŞU ANKI HALİNİN DEVAM ETTİRİLEBİLİR VEYA GÜNCELLENEBİLİR OLMASIDIR. BU TANIMDAN HAREKETLE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAVRAMI, GELECEK NESİLLERE EKOLOJİK, EKONOMİK VE SOSYAL KOŞULLARI DEVAM ETTİRİLEBİLİR BİR DÜNYA BIRAKMAK ANLAMINI KARŞILAR HALE GELMİŞTİR. BİRLEŞMİŞ MİLLETLER (BM) 1983 SENESİNDE YAYINLADIĞI ORTAK GELECEĞİMİZ ADLI RAPORDA SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK TANIMINI "DOĞANIN VE GELECEK KUŞAKLARIN KENDİ GEREKSİNİMLERİNE CEVAP VERME YETENEKLERİNİ TEHLİKEYE ATMADAN, GÜNLÜK İHTİYAÇLARI TEMİN ETMEK VE KALKINMAK" OLARAK VERMİŞTİR.

Dünya barışını ve güvenliğini korumak ve uluslararası ekonomik, toplumsal ve kültürel bir iş birliği oluşturmak için 76 sene önce kurulan Birleşmiş Milletler (BM), oluşturduğu sürdürülebilirlik kavramını kuruluş amacı ile harmanlamış ve iki yıl süren kuluçka döneminin ardından, 2015 senesinde, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları: 17 Hedef'i yayınlamıştır. Türkiye'nin de bir parçası olduğu BM üye ülkeleri bu 17 Hedef'i, yayınladığı tarihte benimsemiş ve bu hedeflere ulaşmak için de 15 yıllık bir ajanda planı oluşturmuştur. Tüm bu süreci başarı ile takip edebilmek için, hedefler ve planlar BM Ekonomik ve Sosyal İlişkiler Bölümü (United Nations Department of Economic and Social Affairs – UNDESA) altında ayrı bir birim tarafından idare edilmektedir: Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Birimi, Division for Sustainable Development Goals – DSDG.

Gelişmiş ya da gelişmekte olan tüm ülkeleri yoksulluğun sona erdirilmesi, sağlık ve eğitim sistemlerinin iyileştirilmesi, eşitsizliklerin ortadan kalkması ve ekonomik büyümenin gerçekleşmesi adına harekete çağırarak BM, bütün bu devinimlerin iklim değişikliği ile mücadele ve ormanlarımızın ve okyanuslarımızın korunması ile eş zamanlı olarak gerçekleştirilmesini hedefe koymuş

durumda. Özetle, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları yoksulluğu ortadan kaldırmak, gezegenimizi korumak ve tüm insanların barış ve refah içinde yaşamasını sağlamak için evrensel eylem çağrısıdır.

GREEN Chemicals® olarak sürdürülebilir büyümeyi ve gelişimi kendimize ilke edindik. Gelecek nesillerden ödünç aldığımız dünyamızı, yaşanır bir halde onlara bırakabilmek ve bu halin kalıcılığını sağlamak en önemli sorumluluklarımızdandır. Bu vesileyle size hem sürdürülebilir kalkınma için belirlenen bu 17 Amacı kısaca tanıtmak, hem de GREEN Chemicals olarak biz şu işin neresindeyiz anlatmak isterim.

Amaç 1: Yoksulluğa son

Günümüzde dünya genelinde 800 milyondan fazla insan günde 1,25 ABD dolarından daha az gelirle geçinmeye çalışıyor; birçoğunun yeterli gıda, temiz içme suyu ve sıhhi koşullara erişimi bulunmuyor. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, başlamış olduğumuz şeyi bitirme ve yoksulluğun her biçimi ve boyutunu ortadan kaldırma yönünde oldukça cesur bir taahhüttür. En korunmasız durumda olanların hedeflenmesi, temel kaynaklar ve hizmetlere erişimin artırılması ve çatışmalar ile iklim temelli afetlerden etkilenen

toplumların desteklenmesini içerir.

Amaç 2: Açlığa son

Son 20 yılda hızlı ekonomik büyüme ve tarımsal verimlilikteki artış, yetersiz beslenen insanların sayısında yarıdan fazla azalma sağlamıştır. Orta ve Doğu Asya, Latin Amerika ve Karayipler'de, aşırı açlığın ortadan kaldırılmasında büyük ilerleme kaydedilmiştir. Buna rağmen, 2014 yılı itibarıyla, genellikle çevrenin bozulması, kuraklık ve biyo-çeşitliliğin kaybının doğrudan sonucu olarak, 795 milyon insanın sürekli biçimde yetersiz beslendiği tahmin ediliyor. Öte yandan, Afrika'da her dört insandan biri açtır. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, 2030 yılına kadar açlık ve yetersiz beslenmenin her biçimini sona erdirmeyi, başta çocuklar olmak üzere tüm insanların yıl boyunca yeterli besine sahip olmasını hedefliyor. Amaçlar, küçük çiftçilerin desteklenmesi ve arazi, teknoloji ve piyasalara eşit erişimlerini destekleyen sürdürülebilir tarım uygulamalarının teşvik edilmesini kapsıyor.

Amaç 3: Sağlıklı bireyler

Çocuk ölüm oranlarının azaltılması, anne sağlığının iyileştirilmesi, HIV/AIDS, sıtma ve diğer hastalıklar ile mücadelede büyük aşama kaydetmiş

durumdayız. 1990 yılından bu yana, önlenebilir çocuk ölümlerinde dünya genelinde %50'yi aşan azalma olmuştur. Anne ölümleri de dünya genelinde %45 azalmıştır. 2000 ile 2013 arasında HIV/AIDS bulaşma oranı %30 azalmış, 6,2 milyonu aşkın insan sıtmadan kurtarılmıştır. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları; AIDS, verem, sıtma ve diğer bulaşıcı hastalık salgınlarını 2030 yılına kadar ortadan kaldırmaya yönelik cesur bir taahhüttür. Amaç, herkesin genel sağlık hizmeti, güvenli ve erişilebilir ilaç ve aşıya kavuşmasını sağlamaktır. Aşı araştırma ve geliştirmelerinin desteklenmesi, bu sürecin vazgeçilmez bir parçasıdır.

Amaç 4: Nitelikli eğitim

2000 yılından bu yana, herkes için ilköğretim hedefinin başarılması yönünde büyük ilerleme kaydedilmiştir. Kalkınmakta olan bölgelerde toplam okullaşma oranı 2015 yılında %95'e ulaşmış; dünya genelinde de okula gitmeyen çocuk oranı yarı yarıya azalmıştır. Ayrıca, okuryazarlık oranlarında da büyük artış olmuş; okula giden kız çocuklarının sayısı en yüksek düzeye çıkmıştır. Bunların tümü çok önemli başarılardır. Bu hedef, 2030 yılına kadar tüm kız ve erkek çocuklarının ücretsiz ilköğretim ve ortaöğretimi tamamlamasını sağlayacaktır. Ayrıca, uygun maliyetli mesleki eğitime eşit erişim sağlamayı, toplumsal cinsiyet ve varlık eşitsizliklerini ortadan kaldırmayı, nitelikli yükseköğretime herkesin erişmesini sağlamayı da hedefliyor.

Amaç 5: Toplumsal cinsiyet eşitliği

Kadınlar ve kız çocuklarına karşı her türlü ayrımcılığın ortadan kaldırılması yalnızca temel insan hakkı değildir, aynı zamanda sürdürülebilir kalkınmayı hızlandırmak için kritik önem taşır. 2000 yılından bu yana, BM üye ülkeleri ve uluslararası toplum ile birlikte, toplumsal cinsiyet eşitliği, çalışmaların merkezinde yer almıştır. Günümüzde, 15 yıl öncesine göre daha çok sayıda kız çocuğu okula gidiyor; kadınlar artık, tarım dışında ücretli işgücünün %41'ini oluşturuyor; ayrıca kamu görevindeki kadın sayısı her zamankinden daha yüksek. Ancak kadın liderlerin teşvik edilmesi, toplumsal cinsiyet eşitliğini daha ileriye götürecek politikalar ve mevzuatın güçlendirilmesine katkı sağlayacak.

Amaç 6: Temiz su ve sıhhi koşullar

Su kıtlığı, dünya genelinde insanların %40'ından fazlasını etkiliyor; iklim değişikliği sonucunda yaşanan küresel ısınma nedeniyle, zaten kaygı verici düzeyde olan bu oranın daha da yükseleceği tahmin ediliyor. 2011 yılında 41 ülke su sıkıntısı yaşamıştı; bunların 10'unda yenilenebilir temiz su kaynakları tükenmek üzeredir. Su kıtlığını hafifletmek istiyorsak, ormanlar, dağlar, sulak alanlar ve nehirler gibi suyla bağlantılı eko-sistemleri korumak ve eski haline getirmek zorundayız. Ayrıca, gelişmekte olan

ülkelerde su verimliliğini teşvik etmek ve arıtma teknolojilerini desteklemek için uluslararası işbirliğine de ihtiyaç var.

Amaç 7: Erişilebilir ve temiz enerji

Temiz enerjinin teşvik edilmesi, 2011 yılı itibarıyla küresel enerjinin %20'den fazlasının yenilenebilir kaynaklardan üretilmesini sağlamıştır. Yine de, her beş insandan birinin elektriğe erişimi yok; ve talep artmaya devam ettikçe, dünya genelinde yenilenebilir enerji üretiminde büyük bir artış gerekecek. 2030 yılına kadar erişilebilir enerjiye herkesin kavuşmasını sağlamak için güneş, rüzgar ve termal gibi temiz enerji kaynaklarına yatırım yapmak gerekiyor. Gelişmekte olan ülkelerin tümünde temiz enerji sağlayacak altyapının genişletilmesi ve teknolojinin yükseltilmesi, hem büyümeyi teşvik edebilecek hem de çevreye katkıda bulunabilecek kritik önem taşıyan bir hedeftir.

Amaç 8: İnsana yakışır iş ve ekonomik büyüme

Gelişmekte olan ülkelerde orta sınıf, toplam istihdamın artık %34'ten fazlasını oluşturuyor; bu rakam, 1991 ile 2015 arasında neredeyse üçe katlanmıştır. Ancak, küresel ekonomi düzelmeye devam ederken, büyümenin daha yavaş olduğunu, eşitsizliklerin arttığını, iş imkânlarının büyüyen işgücüyle aynı oranda artmadığını

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİ



görüyoruz. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri, sürdürülebilir ekonomik büyüme, daha yüksek verimlilik düzeyleri ve teknolojik yenilikleri teşvik ediyor. Amaç, bu hedefler hatırdta tutularak, 2030 yılına kadar tam ve üretken istihdam, tüm kadınlar ve erkekler için insana yakışır iş sağlamaktır.

Amaç 9: Sanayi, yenilikçilik ve altyapı

Dünya nüfusunun yarıdan fazlası kentlerde yaşadığından, toplu taşımacılık ve yenilenebilir enerji her zamankinden daha çok önem kazanmıştır. Yeni iş imkânları yaratma ve enerji verimliliğini artırma gibi ekonomik ve çevresel sorunlara kalıcı çözümler bulmanın bir anahtarı da teknolojik ilerlemedir. Sürdürülebilir endüstrilerin desteklenmesi, tüm sanayi kollarının ve altyapıların iyileştirilmesi, bilimsel araştırma ve yeniliğe yatırım yapılması sürdürülebilir kalkınmayı mümkün kılan önemli yollardır.

Amaç 10: Eşitsizliklerin azaltılması

Gelir eşitsizliğinin artmakta olduğu, en zengin %10'luk kitlenin, toplam küresel gelirin %40'ını elde ettiği kanıtlanmıştır. Gelir eşitsizliği, küresel çözümler isteyen küresel bir sorundur. Çözüm, mali piyasalar ve kurumların düzenlenmesi ve izlenmesini iyileştirmeyi, kalkınma yardımları ve doğrudan yabancı yatırımları en çok ihtiyaç duyulan bölgelere yönlendirmeyi içerir. İnsanların güven içinde göç ve hareket etmesini sağlamak da, büyüyen eşitsizliğin azaltılmasında önemlidir.

Amaç 11: Sürdürülebilir şehir ve yaşam alanları

Dünya nüfusunun yarıdan fazlası artık kentlerde yaşıyor. Kentsel alanlarımızı inşa etme ve yönetme biçimimizi önemli ölçüde değiştirmesek, sürdürülebilir kalkınmayı başaramayız. Aşırı yoksulluk genellikle kentsel alanlarda yoğunlaşıyor; ulusal ve yerel yönetimler, bu alanlarda artan nüfusu barındırmak için çaba veriyor. Kentleri güvenli ve sürdürülebilir kılmak demek, güvenli ve erişilebilir konut sağlamak, gecekonduları dönüştürmek anlamına gelir. Ayrıca, toplu taşımacılığa yatırım yapmak, kamusal yeşil alanlar yaratmak,

kentsel planlama ve yönetimi hem katılımcı hem de kapsayıcı olacak şekilde iyileştirmek anlamına da gelir.

Amaç 12: Sorumlu üretim ve tüketim

Ekonomik büyüme ve sürdürülebilir kalkınmayı başarmak için, malları ve kaynakları üretme ve tüketme biçimlerimizi değiştirmek suretiyle ekolojik ayak izimizi derhal azaltmamız gerekiyor. Ortak doğal kaynaklarımızın verimli yönetimi ve zehirli atık ve kirleticileri bertaraf etme biçimimiz de bu amaca ulaşmada önemli hedeflerdir. Satıcı ve tüketici düzeyinde kişi başına küresel gıda atığının yarı yarıya azaltılması amacıyla daha verimli üretim ve tedarik zincirlerinin yaratılması çok önemlidir. Bunun yapılması, gıda güvenliğini artırabilir ve kaynakları daha verimli kullanan ekonomiye doğru geçişi sağlayabilir.

Amaç 13: İklim eylemi

Dünya üzerinde iklim değişikliğinin ağır etkilerini bizzat yaşamayan tek ülke yoktur. Batı Balkanlardaki sel felaketi binlerce evi yıkmış ve insanları yerinden etmiştir. Küçülen buzullar ve Orta Asya'da azalan su kaynakları, sulama ve hidroelektrik üretimini ciddi biçimde etkileyebilir. Moldova ve Güney Ukrayna'da ağır kuraklık yaşanıyor ve büyük zirai kayba neden oluyor. Küresel ısınma, insanların hayatını ciddi ölçüde etkiliyor. Hemen şimdi harekete geçmeliyiz!

Amaç 14: Sudaki yaşam

Sahip oldukları sıcaklık, kimya, akıntıları ve yaşam nedeniyle dünyadaki okyanuslar, yerküreyi insanlar için yaşanabilir kılan küresel sistemleri yaşatır. Bu yaşamsal kaynağı yönetme biçimimiz ise, bir bütün olarak insanlık için ve aynı zamanda iklim değişikliği etkilerini dengelemek için vazgeçilmez önem taşır. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri, deniz ve kıyı ekosistemlerini sürdürülebilir biçimde yönetmeyi, kirlenmeden korumayı ve ayrıca okyanus asitlenmesinin etkilerini ele almayı hedefliyor. Uluslararası hukuk vasıtasıyla korumanın ve okyanus temelli kaynakların sürdürülebilir kullanımının artırılması, okyanuslarımızın karşı karşıya olduğu sorunların bazılarının hafifletilmesine katkıda bulunacaktır.

Amaç 15: Karasal yaşam

İnsan yaşamı gıda ve geçim kaynakları bakımından okyanuslara olduğu kadar karaya da bağımlıdır. Bitkiler, insanların besin kaynaklarının %80'ini sağlar, önemli bir ekonomik kaynak ve kalkınma vasıtası olarak tarıma dayanırız. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri, 2020 yılına kadar ormanlar, sulak alanlar, kurak alanlar ve dağlar gibi karasal ekosistemleri korumayı ve eski haline getirmeyi hedefliyor. Ormansızlaşmanın durdurulması da, iklim değişikliğinin etkilerinin azaltılması açısından hayati önem taşıyor. Ortak mirasımızın bir parçası olan doğal yaşam alanları ve biyo-çeşitliliğin kaybını azaltmak için hemen eyleme geçilmelidir!

Amaç 16: Barış ve adalet

Barış, istikrar, insan hakları ve hukukun üstünlüğüne dayalı etkin yönetim olmadan, sürdürülebilir kalkınma olmasını bekleyemeyiz. Yüksek şiddette silahlı çatışma ve güvensizlik, ülkenin kalkınması üzerinde yıkıcı etkiye sahiptir; ekonomik büyümeyi etkiler ve çoğunlukla nesiller boyu sürebilen haksızlıklar yaratır. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri, şiddetin her biçimini önemli ölçüde azaltmayı, çatışma ve güvensizliğe kalıcı çözümler bulmak için hükümetler ve toplumlar ile birlikte çalışmayı hedefliyor. Hukukun üstünlüğünün güçlendirilmesi, bu sürecin anahtarıdır; keza, yasadışı silah ticaretinin önlenmesi ve gelişmekte olan ülkelerin küresel yönetim kurumlarına katılımının güçlendirilmesi de çok önemlidir.

Amaç 17: Amaçlar için ortaklıklar

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ancak küresel ortaklık ve işbirliği için güçlü taahhüt ile gerçekleştirilebilir. Günümüzde, toplumlar tüm zamanlardan daha fazla birbiriyle bağlantılı hale gelmiştir. Teknoloji ve bilgi birikimine erişimin artırılması, fikirleri paylaşma ve yeniliği desteklemede önemli bir yöntemdir. Uluslararası ticaretin geliştirilmesi ve gelişmekte olan ülkelerin ihracatını arttırmalarına destek verilmesi, adil ve açık, herkesin yararına olan, evrensel kurallara dayalı ve hakkaniyetli bir ticaret sistemini oluşturmaya katkıda bulunacaktır.

Evet, bu eski koca dünyayı kaldırmak kolay olmayacak. GREEN Chemicals olarak biz üzerimize neler düşer diye düşündük. Aksiyon maddelerinin birbirleri ile ne kadar ilintili olduğunu görünce, atacağımız en küçük adımın büyük değişimlerin başlatıcısı olacağını fark ettik ve biliyoruz ki, yayınlanan bu 17 hedef çerçevesinde, geleceğimizi ilmek ilmek örerek daha sürdürülebilir bir dünyaya ulaşacağız. Planımız şu:

- 17 amaç içinden harekete geçebileceklerimizi belirleyelim
- Her sene en az 1 amaca yönelim
- 2021 için somut adımlarımızı en iyi bildiğimiz işe, suya doğru atalım.

GREEN Chemicals ve Sürdürülebilir kalkınma amaçları: Hedef 6

GREEN Chemicals olarak bir damla suyun olduğu her yerdeyiz. Ve bu durum bizi, hele ki su kıtlığının arifesindeyken, kaynakların doğru, tasarruflu ve verimli yönetiminde sorumluluk sahibi yapıyor. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının 6. Hedefi su kıtlığının risklerine ve bu durumun küresel ısınmanın artmasıyla beraber daha da kritik bir eşiğe ulaştığına dikkat çekmektedir. Atılacak somut adımların arasında gelişmekte olan ülkelerde su verimliliğini teşvik etmek ve arıtma teknolojilerini desteklemek açıkça belirtilmiştir.

Kurulduğumuz günden beri su şartlandırmadaki tecrübemizi ısıtma, soğutma suyu ve atıksu arıtma sistemlerinde en ileri seviyede tasarımı ve su yönetimi için müşterilerimizin hizmetine sunuyoruz. Ürün paletimizdeki WET-Treat® ürünlerimiz ile kazan sistemlerinde blöfleri en aza indirip sıcak su kaybını minimize ederek hem kimyasal, hem de enerji ve su tasarrufu sağlıyoruz. Soğutma sularında ise konsantrasyon sayılarının kule sistemlerinin izin verdiği maksimum seviyelerde çalışmasını hedefleyerek sistemdeki su kaybını mümkün olan en az seviyelerde tutuyoruz. Üstelik TreatON® otomasyon sistemimizin aracılığı ile optimum kimyasal dozajını çevrimiçi ve sürekli olarak takip ediyor, ihtiyaca anında cevap vererek kayıpların önüne geçiyoruz.

Arıtma teknolojileri açısından baktığımızda ise WASTE-Treat® paletimizdeki ürünlerimiz öne çıkıyor. Yerinden alınan atıksu numunelerini AR-GE merkezimizde uzman ekibimizin liderliğinde karakterize ediyor ve atıksuya en uygun ürünü önce laboratuvar ortamında, daha sonra da saha koşullarında test ederek tespit ediyoruz. Müşterilerimize ve müşteri adaylarımıza teknik detaylarını aktardığımız rapor kapsamında karşılaştırmalı performans testleri de yapıyoruz: önerdiğimiz arıtma kimyasalını ve hâlihazırda kullanılmakta olan kimyasalları karşılaştırdığımız performans testi standart hizmetimizdir.

Suyun gittikçe daha kritik önem kazandığı günümüzde, atıksuyun ve ikinci kalite suyun kullanımı ve yönetimi her geçen gün daha çok önem kazanıyor. Suyun geri kazanımını sağlayan ve arıtılan atık suyun yeniden kullanılabilmesinin de önünü açan ters ozmos sistemleri için WET-Treat® ürün paletimizde membran yüzeyinde kireç tutulumunu önleyici antiskalantlar ve yıkama kimyasallarımız mevcuttur. Membran performansını doğrudan etkileyen antiskalantların sisteme uygun seçilmesi çok önemlidir. Bu amaçla, AR-GE merkezimizde sisteme beslenen sudan alınan numunelerin analizlerini yapıyoruz ve bu suyun karakterine göre doğru ürün ve dozaj miktarını belirliyoruz. Geri kazanılan suyun insan teması bulunan noktalarda kullanılması halinde ise kullanılan membran antiskalantının insan sağlığına uyumlu olması gerekecektir. Bu amaçla kimyasal sektöründe NSF Belgesi olarak bilinen, Michigan Üniversitesi Halk Sağlığı Enstitüsü bünyesinde kurulmuş olan "National Sanitation Foundation" tarafından verilen bir belgeye sahip ürünümüz de portföyümüzde mevcuttur.

Çeyrek asırı aşan tecrübemiz, teknik bilgi birikimimiz ve AR-GE gücümüz ile bir damla suyun olduğu her yerde, tüm sorumluluklarımızın bilinci ile varız. Birlikte tasarruf edeceğimiz her damla su, geleceğimizin kumbarasında damla damla birikecektir.

#SaveTheWater
#SuyuKoru



An aerial photograph of a rugged coastline. The left side shows dark, layered rock formations. The right side is dominated by deep blue, turbulent water with white foam from crashing waves. The text 'SAVE THE WATER' is overlaid in a white, serif font, centered vertically and horizontally.

SAVE
THE
WATER

#savethewater
RIGHT NOW!

#suyukoru
HEMEN ŞİMDİ!

Yaşadığımız gezegen, tarih boyunca insanın doğa üzerinde bu kadar baskın olduğu bir dönem yaşamadı. Son 50 yılda dünya genelinde var olan deniz ve temiz su kaynaklarının %60'ı insan eliyle özgün yapısını kaybetti. Küresel ısınma ve insan kaynaklı gerçekleşen doğadaki bu bozulma bizleri geri dönüşü olacak bir felakete sürüklüyor.

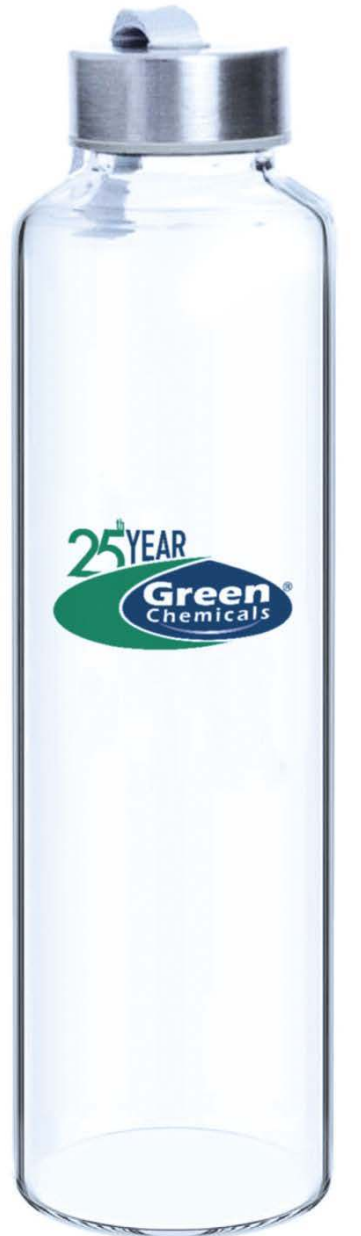
Türkiye'de son 20 yılda kişi başına düşen su miktarı, 4.000 m³'ten 1.519 m³'e düştü. 2030 yılına kadar nüfusumuzun 100 milyona çıkacağı ve kişi başına düşen suyun 1.100 m³'e düşeceği öngörülüyor. Son 50 yılda 3 Van Gölü büyüklüğündeki sülak alan kaybedildi. Bu yalnızca biyolojik çeşitlilik kaybı anlamına gelmiyor. Aynı zamanda, daha az tarım, daha az balıkçılık ve daha az ekonomik getiri demek. Artan nüfus, büyüyen ekonomi ve su talebi düşünüldüğünde yaşam için vazgeçilmez olan su kaynaklarının akılcı kullanımı ve iyi yönetimi suyla ilişkili risklerin bertaraf edilmesinin ön koşuludur.

GREEN Chemicals® olarak WET-Treat® ve WASTE-Treat® markalarımızla geleceğimiz olan suyun işletmelerde ve atık su arıtma proseslerinde geri kazanımı konusunda sahip olduğumuz 25 yıllık tecrübeyle şimdi yeni bir hedefe doğru yola çıkıyoruz.

Biz kendimize sürekli hedefler koyan bir ekibiz. Bu hedeflerimiz genellikle rakamlardan oluşuyor. Şimdiki hedefimiz ise sadece sıfırı yakalayabilmek. Su kaynaklarının kirlenmesinde en büyük etkenlerden bir tanesi olan plastik atıkları iş yaşamımızdan başlayarak, hayatımızın tamamında birlikte asgariye indirmeyi hedefliyoruz. Sıfır'a giden yolda ilk adım şu an tam karşınızda duruyor. Bu gördüğünüz cam şişeyi hem sağlıklı su tüketiminizi gerçekleştirmenize yardımcı olmak hem de sıfır'a giden yolda büyük bir adım atmanızı sağlaması için masanıza bıraktık. Çünkü 2020 yılında gerçekleştirdiğimiz bir araştırmada gördük ki, sadece merkez ofisimizde pet şişe ile tükettiğimiz sulardan yılda 10.000 kg plastik atığa sebep oluyoruz. Bu 10.000 kg plastik atığı hayatımızdan çıkarttığımız takdirde ise atmosferimize 410 kg sera gazının salınımının önüne geçerken, 57.740 KwH enerji, 163 varil petrolün geri kazanımına sebep olabiliyoruz.

Geleceğimiz için bu kadar önemli bir adımı sadece günlük su tüketiminizi ellerinizin arasındaki bu cam şişe ile yaptığınız takdirde başarıyor olmamız sizce de harika değil mi?

Geleceğin suyunu, hemen şimdi korumaya başlayalım.





Özlem ŞENGÜL
Ekonomist

Uzun ve zorlu bir yol

YILIN İLK ÇEYREĞİNİ GERİDE BIRAKIRKEN, GEÇTİĞİMİZ BİRKAÇ AYIN EKONOMİK VE FİNANSAL GELİŞMELERİ BİZE COVID-19 SONRASI DÜNYANIN ÇOK DA KOLAY YA DA PÜRÜZSÜZ GEÇMEYECEĞİNİ GÖSTERDİ. IMF BU DÖNEMİ "LONG AND DIFFICULT ASCENT" OLARAK TANIMLAMIŞTI; YANI "UZUN VE ZOR YÜKSELİŞ". ÖYLE GÖRÜNÜYOR KI UZUN VE ZOR OLACAĞI KESİNLEŞMEKLE BİRLİKTE, YÜKSELİŞTEN ZİYADE İNİŞ ÇIKIŞTAN İBARET BİR DÖNEM BİZİ BEKLİYOR.

Nitekim pandeminin başlarında U tipi, V tipi, L tipi büyüme beklentileri arasında bizim beklentimiz daha çok W tipi bir toparlanma olacağı yönündeydi. Bunun nedeni de ülke ekonomileri ile ilgili risklerin sağlanan teşvikler nedeniyle net bir şekilde görülememesi ve normalleşme başladıkça ortaya çıkacak olmasıydı. Henüz dünyada normalleşmenin başladığını söyleyemeyiz ancak gelişmiş ülkelerde sağlanan finansal ve mali teşviklerinin yılın sonuna doğru ortaya çıkmasını beklediğimiz yan etkileri aylar öncesinden kendini göstermeye başladı. Bu da salgın nedeniyle yara almış gelişmekte olan ülkelerin global dalgalara hazırlıksız yakalanmalarına neden oluyor.

Mart ayında ABD Senatosu 1.9 trilyon dolarlık yeni bir mali teşvik paketini onayladı. Paket Mart 2020'de onaylanan 2.0 trilyon dolar ve geçtiğimiz Aralık'ta onaylanan 900 milyar dolarlık paketlerin ardından ABD'de de hayata geçirilen 3. mali teşvik paketi. ABD'de salgının başladığı dönemden bu yana Fed, bilançosunu 4.1 trilyon dolardan 7.4 trilyon dolara çıkardı yani bu kadarlık bir parasal kaynağı bankacılık sistemi aracılığıyla ekonomiye sağladı. Halen de aylık 120 milyar dolarlık parasal gevşeme ile bilançosunu genişletmeye devam ediyor. Parasal gevşeme yoluyla sağlanan kaynak Lehman krizinden

sonra enflasyon yaratmamasıyla dünyada şaşkınlık yaratmıştı. Bunun nedeni sağlanan kaynağın daha çok bankacılık sistemi ve finansal sistem içerisinde kullanılıp hanehalkı tüketimine katkısının dolaylı olmasıydı. Oysaki mali teşvikler hanehalkı ve şirketlere doğrudan gelir desteği sağladığı için doğrudan tüketim canlanmasına ve dolayısıyla enflasyona yol açıyor. Bu risk, pandeminin ilk aylarından beri konuşulan bir riskti ancak piyasalarda fiyatlanması yılbaşını buldu ve mali teşvik paketinin onaylanmasında sona yaklaşılmamasıyla daha da şiddetli bir hal aldı. 2020 başlarında %1.8 civarındaki ABD 10 yıllık tahvil faizleri parasal ve mali teşviklerle yaz aylarında %0.5'lere geriledikten sonra enflasyon kaygılarıyla yılbaşında yeniden %1.0'in üzerine yükseldi. Fed ve ABD Hazine'sinin enflasyonun geçici olacağına dair söylemleri piyasada şüpheyle karşılandı ve tahvil faizlerinde yükselişin devamını getirdi; faizler %1.60'ın da üzerine yükseldi. Bu artışın ardından ABD ekonomisinin güçlü seyri ve büyüme beklentilerindeki iyileşme de yatıyor ancak bu büyümenin enflasyon yaratmayan bir büyüme olacağına dair herhangi bir kanıt yok. Bu da altın gibi faizsiz getirisi olan yatırım araçlarından ve de gelişmekte olan ülke varlıklarından ABD tahvil piyasasına sermaye akımlarına neden olurken, petrol ve diğer

endüstriyel emtiaların fiyatlarının artmasına neden oluyor.

Bu gelişmelerin Türkiye de dahil tüm gelişmekte olan ülke ekonomileri ve varlık fiyatları üzerinde önemli etkileri oldu ve olmaya da devam edecek gibi görünüyor. Öncelikle finansal varlık fiyatları cephesinden bakacak olursak sermayenin gelişmiş ülke varlıklarına kayışı tüm gelişmekte olan ülke kurları üzerinde baskı oluşturuyor. Ancak Türkiye'de yabancı yatırımcı algısının henüz iyileşmemiş olması, dış finansman ihtiyacı başta olmak üzere kırılganlıkların çok yüksek olması ve TCMB'nin ek sıkılaştırma konusunda çekimser davranma ihtimali Türkiye'nin diğer ülkelerden negatif ayrışmasına neden oluyor. Öte yandan petrol fiyatlarındaki artışın kalıcı olması ihtimali enflasyon ve cari açık tahminlerinin yukarı yönlü revizyonu anlamına geliyor. Tüm bunların kalıcı olacağını varsayıp yılsonu için karamsar bir makro resim çizmek için henüz erken ancak risklerin varlığını kabul edip bir senaryo olarak kenara koymak onlara hazırlıklı olmamızı da beraberinde getirecektir. Bu yüzden işlerin daha da karışabileceği bir senaryoda yurtiçi gelişmelerin olası seyrini ortaya koymamız önem taşıyor.

Türkiye 2020 yılını dünyada pozitif büyüme gösteren 3 ülkeden biri

olarak tamamladı; diğer iki ülke Çin ve Mısır. %1,8'lik büyümenin yanı sıra yatırımların önceki seneye göre %6,5 büyümesi, özellikle makine ve teçhizat yatırımlarında %20'nin üzerinde büyüme görülmesi önümüzdeki dönemin ekonomik performansını açısından oldukça olumlu. Hizmetler sektöründeki zayıflığın geçici olacağını, ayrıca yılın tamamında %15,4 daralma gösteren ihracatın da önümüzdeki dönemde göreceğimiz en zayıf performans olacağını biliyoruz. Tüm bunlar bize halen 2021 yılının bir toparlanma yılı ve de büyüme anlamında mesafe kat edeceğimiz bir yıl olacağını gösteriyor. Yılın ilk aylarına dair sanayi üretimi, kapasite kullanımı, satın alma yöneticileri endeksi (PMI), reel kesim güven endeksi gibi göstergeler de, hizmet sektöründeki önlemler kaynaklı zayıflığa rağmen, sanayi sektöründe aktivitenin biraz da şaşırtıcı şekilde kuvvetli bir seyir izlediğini gösteriyor. Ancak yılın ilk çeyreğine gelişmiş ülkeler kaynaklı bir dalgalanma ile başlamak yılın geri kalanı için taşıdığımız iyimserliği biraz kalibre etmemiz gerektiğini gösteriyor. Halen %4 civarı bir 2021 büyümesi beklemeyle birlikte ilk çeyrek itibarıyla yaşanan piyasa türbülansı, kırılganlıkların kalıcı çözümü için biraz daha zamana ihtiyacımız olduğuna işaret ediyor.

Bu yıl bizi uğraştıracak sorunlardan en önemlisi enflasyon. Alım gücündeki kayıplar, hem tasarruf sahiplerinin bu kayıpları telafi etmek için döviz veya altına yönelmesine hem de TCMB'nin sıkı para politikasını daha da arttırarak devam ettirmesine yani borçlanma maliyetlerinin daha da yükselmesine neden oluyor. İkincisi olmadan, yani faizlerde yükseliş söz konusu olmadan enflasyonda kalıcı düşüş, iş dünyası ve hane halkının önünü görmesi ve sürdürülebilir büyümeye götürecek bir iş dünyası yapısına sahip olmak mümkün değil. TCMB bugüne kadar atılan adımların meyvesinin ikinci çeyrek itibarıyla alınacağını söylüyor. Ancak o esnada petrol fiyatlarındaki artışların kalıcı olması, kurdaki artış nedeniyle kurdan nihai fiyatlara geçişin yeniden hızlanması, döviz mevduatlarında artış yaşanması ve bunun da bir sarmala dönüşerek döviz talebi üzerinden kurları yeniden yukarı itmesi enflasyon üzerindeki en önemli riskler. Sadece petrol fiyatlarındaki artış nedeniyle Brent petrolün yılın geri

kalanında 70\$'ın üzerinde kalması, önceki yazımızda %12,0 olarak paylaştığımız yılsonu enflasyon beklentimizi 0,8 puan yukarı çekmeye neden olacak. Bunun üzerine kur geçişkenliği nedeniyle ithal fiyatlarda artış ve beklentilerdeki bozulmayı eklersek %13,0 üzeri bir enflasyon bizi bekliyor demektir.

Bu elbette kötümser senaryo. Türkiye geçtiğimiz altı ayda para politikası ve kredibilite kazanma anlamında birçok doğru adım attı. Bu adımlar global koşullar normalleştiğe meyvesini daha net şekilde verecektir. İş dünyası ve ekonomi yönetiminin sorunu sahiplenmesi ve çabaların yarım kalmaması için sıkı para politikasının devamı çok önemli. TCMB bu konuda çekimser davranmaz ve hem enflasyonla mücadele, hem ters dolarizasyonun sağlanması hem de kur volatilitesinin düşürülmesi adına daha fazla faiz artırımını gerçekleştirebilirse bu, önümüzdeki yıl çok daha hızlı bir normalleşmeyi ve faiz ile enflasyonda kalıcı düşüşü beraberinde getirecektir.

Türkiye'nin cari açık ve kısa/uzun vadeli dış borç ödemelerinden oluşan dış finansman ihtiyacı önümüzdeki bir yılda 210 milyar doların üzerinde. Bu ihtiyacı düşürmenin bir yolu ihracat ve turizm gelirlerinin artmasından geçiyor. Bu iki tarafta da 2021 yılının 2020 yılına nazaran daha yüksek döviz geliri elde edeceğimiz bir yıl olmasını bekliyoruz. Ancak aynı zamanda ithalatın da yüksek artışı döviz giderlerinin de artmasına ve finansman ihtiyacının yine yüksek kalmasına neden olabilir. Bu riske rağmen finansman kaynakları anlamında borcun çevrilememesi gibi durum beklemiyoruz. Üstelik geçen sene Nisan'da 600 baz puanının üzerine çıkan ve ülke risk primini yansıtan 5 yıllık CDS (Credit Default Swap) spread 300'ün altına gerileyerek geçen sene Nisan'da %9,0'un üzerine çıkan 5 yıllık eurobond faizini Şubat sonu itibarıyla %5,0'in altına getirmiş durumda. Mart ayıyla birlikte CDS'lerde 300'ün üzerini, 5 yıllık eurobond faizinde %5,0'in üzerini görsek de önümüzdeki dönemde önceki senenin borçlanma maliyetlerini görmeyi beklemiyoruz. Bu koşullar bize kur üzerinde bir miktar baskı olmaya devam edeceğini ancak küresel koşullarda nispi iyileşme ve atılan olumlu adımlarla bu baskının hafifleyebileceğini düşündürüyor. Bu varsayımlar altında önceki yazımızda paylaştığımız Lira'da %10'luk değer kaybı beklentimizi koruyoruz. Ancak



USDTRY 2020 sonundaki beklentimiz olan 7,65 yerine 7,43 seviyesinde yılı tamamladığı için daha önce açıkladığımız 8,43'lük yılsonu kur beklentimizi 8,17 olarak revize ediyoruz. Benzer şekilde 9,125 seviyesinde 2020 yılını tamamlayan EURTRY'nin de 10,0 seviyesine yükselebileceğini öngörüyoruz.

Faizler tarafında, küresel faizlerin yükselmesi yurtiçi faizlere de yansıtacaktır. Ayrıca para politikasının daha fazla sıkılaşması ihtimali de yurtiçi tahvil, kredi ve mevduat faizlerinin daha yukarı seviyelere çıkmasına neden olabilir. Her ne kadar maliye politikasında sıkılaşma mesajları verilse de büyüme hedefi ile çelişecek boyutta bir sıkılaşma beklemiyoruz. Bu da yine borçlanma ihtiyacını arttırarak faizlerde düşüşü sınırlayacaktır. Önceki yazımızda tahvil faizlerinde görülen %14,0 üstü seviyelerin ilk çeyrekte daha da üstünün görülebileceğini ancak yılsonunda faizlerin %12,0'lere düşebileceğini belirtmiştik. Nitekim 2 yıllık gösterge tahvil Mart ayı itibarıyla %16,0'nın üzerine, 10 yıllık gösterge tahvil ise %14,0'un üzerini gördü. Bu oranlarda ve dolayısıyla kredi ve mevduat faizlerinde yılın ikinci yarısından önce önemli bir düşüş beklememeliyiz. Yılın ikinci yarısına dair ise iyimserliğimizde bir azalma olmasına rağmen yılsonu tahvil faizi beklentimizi koruyoruz. Halen 2021 yılının bir geçiş yılı olduğunu ve atılan doğru adımların 2022 yılında meyvesini vermesini bekliyoruz. Aşı çalışmalarının başarılı bir şekilde tamamlandığı varsayımı altında, 2021 ve 2022 kademeli bir şekilde büyümenin arttığı, enflasyonun düştüğü, kur ve faiz tarafında artış baskısının hafiflediği yıllar olabilir. Bu kazanımların sağlanması ve korunması ise hem para, hem maliye hem de sanayi ve istihdam politikalarında uzun vadeli bakış açısıyla adımlar atılmasına bağlı olacaktır ■



Pandemide egzersiz yaparken dikkat etmemiz gerekenler

PANDEMİ DÖNEMİNDEYİZ VE EVDE HAREKETSİZ KALMAKTAN KİLOLAR ALINDI, SAĞLIK PROBLEMLERİ BAŞLADI!

Maalesef kötü bir süreçten geçiyoruz ve önerilerde bulunurken sizin için en doğru olanı önermeye çalışıyoruz. İnternette her şeye kolayca ulaşabiliyorsunuz fakat sizin için en sağlıklı başlama yolunu bir türlü bulup karar verip başlayamadınız. Bir eğitmen olarak pandemi döneminde olmasak ilk yapmamız gereken check-up için hastaneye sizi yönlendirmek olurdu.

- EKG
- Tam kan tahlili
- Sub Max testler vs...

Eğer kendi bildiğiniz herhangi bir sağlık sorunuz yoksa (bel fıtığı, boyun fıtığı, kalpte ritim bozukluğu, anemi... vs liste uzun), hiçbir spor geçmişiniz yok veya önceden lisanslı oynadınız fakat iş, aile yaşamı derken hiçbir aktiviteye devam edemediniz... Benim eğitimlik ve performans sporculuğum içinde en önemli karşılaştığım, zorunlu aktivitelerin başında kardiyovasküler dayanıklılığın eksikliği oldu.

Yürüyüş ve jog

Kardiyovasküler dayanıklılığı olmayan biri için yaşam gerçekten zor. Yürürken veya merdiven çıkarken nefes nefese kalmak, çabuk yorulduğumuzu görmek, bizim bu sistemimizin düzene girme zamanının habercisidir. Artık akıllı telefonlarımız iyi ki var diyorum. Çünkü bizim için en önemli olmazsa olmaz nabız saatleridir. İlk yapmamız gereken nabız saati sahibi olmak. Sadece nabızınızı göstermesi yeterli yoksa detaylarda boğulabilirsiniz.

KARVONEN diye bir teori var:

220 - Yaş - (Dinlenik Nabız x hedeflenen egzersiz şiddeti) + Dinlenik Nabız

Buradan nabız değerimizi hesaplıyoruz.

Dinlenik nabız: Sabah uyandınız hiç yataktan kalkmadan (tuvalet ihtiyacınızın da olmaması gerekir ki varsa, giderip sırtüstü yatıp 5-10 dk. sonra alabiliriz) 1 dakika boyunca kalp atışımızı sayıyoruz (el bileğinden ya da boynunuzun yanından geçen şah damarını bulup) üzerine elinizi koyup emin olduktan sonra saymaya başlarsınız. Nabız saati ve bandı olanlar gecedan takıp sabah nabız alabilirler. Eğer herhangi bir rahatsızlığı yoksa ortalama bir bireyin 60-70 arasında dinlenik nabız olması en doğalı.

Örnek olarak 35 yaşında Dinlenik Nabız 60 olan bir insanın (şu an kadın erkek fark etmez) kardiyovasküler sistemini aktif etmek için yapacağımız yürüyüş egzersizi için olması gereken nabız değerini hesaplayalım:

(egzersiz şiddeti %30 – %40 / bizler kişiyi aldıktan sonra, dayanıklılığının gelişmesi için, maksimalinin %30 – %40 arası ile başlatırız,)

220-35 = 185

Dinlenik nabız: 60

185-60=125

Egzersiz şiddeti %30 - %40

125x 0,30 = 37,5

Dinlenik nabız: 60

37,5+60 = 97

HEDEF: 97-110 Nabız aralığında yürüyüş!

Dikkat!

Ayakkabı seçimi ve kıyafet; Yürüyüş yapacağınız zemine uygun ayakkabı ve ortama uygun kıyafet (terlemek için kalın giyinmek çok yanlış. Derimizin nefes alacağı doğru kıyafetler seçelim lütfen)

Nabız saatimizi taktık, eğer bandı da varsa tadından yenmez. Şu an saatler el bileğinden nabız ölçüyor fakat sensörün algılamadığı saniyelik zamanlar oluyor; bu da bizim doğru kabul ettiğimiz veride sapmaya neden oluyor. Göğsün altına takılan chest bandı denilen aparatları olan saatler benim tercihim.

Programımıza yeni başladığımız için bir hafta boyunca aralıksız 20-30 dk. arası olacak şekilde ilk 4 gün 20 dk. sonraki 3 gün 30 dk. sürecek şekilde yürüyüşlere başlıyoruz. Bu süre sonunda kısa joglar eklemeye başlıyoruz. 2 dk. jog %40 nabız aralığında (110 nabız) daha sonra 4 dk. yürüyüş %30 nabız aralığında (97 Nabız) ve 30 dk. içinde 5 kez tekrarlıyoruz. Yürüyüşümüzü nabız aralığımızda tamamladıktan sonra mutlaka 5-10 dakikamızı stretch (açma germe egzersizi) yapmaya ayıralım. İnternette yürüyüş sonrası stretch egzersizleri yazdığınızda ulaşabilirsiniz.

Yaza az kaldı, bu ay kardiyovasküler sistemimizi aktif ettikten sonra, diğer ay kuvvet egzersizi önerilerim sizleri bekliyor.

Sevgiler ■

Semra Yetiş kimdir?

11 yaşında VB spor kulübünde voleybol ile profesyonel spor hayatı başlayan ve Gazi Üniversitesi Antrenörlük Bölümü ile 10 yıl devam eden, sakatlanıp tedavi aşamasında bisiklet sporuna başlayan ve 11 yıl profesyonel bisiklet sporu ile uğraşan; Türkiye, Balkan ve Dünya sıralamalarında birincilikleri olan ve 6 yıldır Personal Trainer olarak İstanbul'da yaşayan ve pandemi döneminde 5 yıl aradan sonra tekrar bisiklet sporuna dönüp Dünya ilk 20 sıralamasına girip, GREEN Chemicals® sponsorluğunda 2021 olimpiyatlarına hazırlanan milli bisikletçi.





İnsana bütünsel yaklaşım

"YOGA IS THE JOURNEY OF THE SELF, THROUGH THE SELF, TO THE SELF."
"YOGA; ÖZÜN, ÖZE DOĞRU, ÖZDEN GEÇEREK YAPTIĞI YOLCULUĞUDUR."

BHAGAVADGİTA (TANRININ ŞARKISI)

Bundan yaklaşık iki sene kadar önce, evime yakın olduğu için gitmeye başladığım yoga stüdyosunda, klasik bir yoga seansına felsefi bir konuşma ile başlanırdı. Bunlar arasında, beni en çok etkileyen, bu yoga stüdyosunu benim için bir ev, ve orada katıldığım her dersi de yuvaya dönüş haline getiren kelimeler şunlar olmuştu: "Eğer başına bir şey düşse ve adın dahil bugüne kadar yaşadığın her şeyi unutsan, sana 'Sen kimsin?' diye sorulduğunda vereceğin cevap ne olurdu?"

Kadim Sanskrit dilindeki 'YUJ' kökünden türeyen 'YOGA', birleştirmek anlamına gelir. Kişinin beden, zihin ve ruhu eğiterek bütünlüğünü sağlayan en eski kişisel gelişim metodudur. Farkındalığı artırarak kişinin kendini tanımasına yardımcı olan bir yaşam sanatıdır.

İnsanlık kadar eski olduğu düşünülen yoganın bilinen tarihi, beş dönemde incelenebilir: Vedik Dönem, Klasik Öncesi Dönem, Klasik Dönem, Klasik Sonrası Dönem, ve Modern Dönem. Vedik Dönem, bilinen ilk ve en eski Hindu kayıtları olan "Vedalar"ın yazıldığı dönemdir. Sanskrit dilinde 'bilgi' anlamına gelen Vedalar, yogik öğretiler ve evrensel ruha övgüler sunan ilahiler ve şiirler içerir. Klasik Öncesi Dönem, kutsal metinler olan "Upanişadlar" ve "Bhagavadgita"nın (Tanrı'nın Şarkısı) yazılması ile başlar. Evrendeki her şeyin birbiriyile bağlantılı olduğunu söyleyen bu

metinlerde, insanlara, eylemlerini yoga ve meditasyon yoluyla belirlemeleri ve bu sayede egoyu ortadan kaldırmaları öğütlenir. Klasik dönem, yoga felsefesi ve uygulamasının sistematik şekilde sunulduğu ilk yetkili metin olarak kabul edilen "Patanjali'nin Yoga Sutraları"nın yazılması ile başlar. 196 adet sutrada (vecize/özdeyiş), yoganın farkındalık ve aydınlanmaya götüren 8 yolu anlatılır. Klasik sonrası dönemde, yoga öğretisi geleneksel sözel halinden uzaklaşarak, çoğunlukla bedene odaklanan, standardize edilmiş bir hale bürünür; Hatha Yoga ve diğer yoga ekolleri ortaya çıkar. 19. yüzyılın başlarında, Krişnamaçarya ve öğrencilerinin yardımı ile Batı'ya tanıtılan yoga, tüm dünyaya yayılmaya başlar ve Modern Dönem'de giderek popüler bir hal alır.

Batı'da yaygın olarak 'Asana' adı verilen fiziksel pozlarıyla tanınan yoga, sekiz kola ayrılır ve bunlara Yama, Niyama, Asana, Pranayama, Pratyahara, Dharana, Dhayana ve Samadhi denir. Yama, topluma ve bireye zarar vermemek adına kaçınılması gereken tutumlardan; Niyama ise toplumun ve bireyin iyiliği için yapılması gerekenlerden bahseden ahlaki disiplinlerdir. Farklı bedensel duruşların uygulaması olan Asana, nefes bilimi Pranayama, ve duyuların susturulup dikkatin içe yönlendirilmesi Pratyahara, farkındalığı ve dikkati bedene odaklayarak bireyin olgunlaşmasına ve daha derindeki benin anlaşılmasına yardımcı olur. Pür

dikkat kesilerek yoğunlaşmayı anlatan Dharana, meditasyonu tanımlayan Dhayana, ve Evrensel Ruh ile birlik halinden bahseden Samadhi ise yoganın zirvesidir ve kişiyi aydınlanmaya götürür.

Günümüzde, hayatı kolaylaştırmak adına gelişen teknoloji, hem hayatın giderek hızlanmasına, hem de insan sinir sistemine, sisteme aşırı yüklemeye yapacak derecede uyarıcı gönderilmesine sebep olmaktadır. Bu koşullar altında dikkati odaklamak oldukça zor bir hal almıştır ve batılı toplumlarda stres, depresyon ve yaygın kaygı bozuklukları her geçen gün artmaktadır. Yoga, bir nevi dikkati odaklama egzersizidir ve bu sebeple günümüz koşullarında popülerliği artmıştır. Gidilen hedeften çok yürünen yola odaklanan yogada nihai amaç, pozlar esnasında yakalanan odaklanma halini giderek artan bir şekilde hayata uygulamaktır.

Herhangi bir duygu ortaya çıktığında, hormonlar ve nörokimyasallar aracılığı ile bedende belirli tepkiler oluşur. Zaman içerisinde, bedende biriken tepkiler, kişinin olaylar karşısında gösterdiği ezberlenen tutumlar haline alır. Bilinçsiz beden, sinsi bir şekilde bilinçli zihnin görevini üstlenir ve yeni olayların hak ettiği taze bir yanıtı oluşturmak yerine, ezberlenen tepkilerle karşılık verir. Yoga, kişinin bedenini tanıyarak farkındalık ve bilinçli bir yaşam sürmesini mümkün kılar.

Yoga; bedende esnekliği ve dengeyi artırır, vücudun duruşunu ve dikliğini geliştirir, bağıışıklık sistemini güçlendirir, solunum fonksiyonlarını düzenler, öz farkındalık halini artırır, dikkat ve uyumlanma becerilerini geliştirir, stresi azaltarak zihinsel verimi artırır, zihinsel esnekliği güçlendirerek dengeli bir ruh hali sağlar.

Günümüz teknolojisi ve batı tıbbı sayesinde, insan ömrü her geçen gün uzamakta, ve 2020 itibariyle Dünya Sağlık Örgütü, 66-79 yaş arasını orta yaş, 80-99 yaş arasını yaşlı olarak sınıflandırmaktadır. Yoga, insana bütünsel yaklaşımı ile, bir makineye benzetilen insan bedeninin, sağlıklı bir şekilde çalışmaya devam etmesine olanak tanıyan bir terapi yöntemidir. Herkesin ve her şeyin bir olduğu öğretilerine dayanan yoga, bu birlikten alınan destek ile kişiyi kendi biricikliğini fark etmeye davet eden bir araştırmadır. Farkındalıklı merakınızın sizi yönlendirdiği yol sizin için yogadır ■





Kendi mumunu kendin yap!

MUMLAR BAZEN BULUNDUĞUNUZ ALANI İŞİLDATMAK İÇİN, BAZENSE BULUNDUĞUNUZ ATMOSFERİ YUMUŞATMAK İÇİN MUHTEŞEM İLHAM ARACILARIDIR. YALNIZCA İLHAM İÇİN DEĞİL, EVİNİZİN DEKORASYONUNU GÜZELLEŞTİRMEK İÇİN DE KULLANABİLİRSİNİZ.

Ev dekorasyonu ile ilgileniyorsanız, kendin yap projelerinin özgün bir ev dekoru oluşturmak için popüler olduğunu bilirsiniz. Kendin yap projeleri tatmin edici olsa da, eğlenceli bir proje bulmak zor olabilir. Eğer siz de böyle düşünüyorsanız, mum yapımı kendin yap projelerinizin en sevileni olacak.

İhtiyacınız Olanlar:

- Mum kabı
- Fital
- 200 g soya parafini
- 15 g esans (isteğe bağlı)
- Mum boyası (isteğe bağlı)
- Derin tencere
- Eritme kabı
- Karıştırma çubuğu

Mum kabınızı hazırlayın

Mum yapımı esnasında ilk önceliğiniz kendi güvenliğiniz olmalıdır. Soya parafinini eritmek için yüksek sıcaklıkta suya ihtiyaç duyacağınız için, eldiven takmanızı tavsiye ederiz. Mumu yapacağınız yüzey üzerine bir örtü örtüp, malzemelerinizi dizmeye başlayabilirsiniz. Parafinimizi eritmeye başlamadan önce, fitilimizi mum kabına yerleştirmeliyiz. Bunu dilerseniz fitil stickeri ile, dilerseniz bir sıcak silikon tabancası yardımı ile yapabilirsiniz.

Soya parafinini eritmeye başlayın

Derin bir tencereye yarısına kadar su doldurun ve kaynayanaya kadar ısıtın. Suyunuz kaynadıktan sonra içine 200 g

soya parafinini koyduğunuz eritme kabını, su dolu tencerenizin içine yerleştirin. Soya parafini erirken karıştırmaya devam edin.

Esansınızı ekleyin

Soya parafini tamamen eridikten sonra seçtiğiniz esansı ekleyin. Esans seçimi tamamen kişisel bir tercihtir, dolayısı ile sizin seçiminize bağlı. Biz en çok satan kokularımızdan, amber kokusu yoğunluklu Grand Canyon kokumuzu seçtik. Esansınızı soya parafinine eklerken karıştırmaya devam edin.

Mum boyanızı ekleyiniz

Mumunuzu dilerseniz kendi renginde bırakabilirsiniz, ya da dilediğiniz renk ile renklendirebilirsiniz. Biz asaleti ve gücü temsil ettiği için siyah mum boyası kullandık. İsteddiğiniz renk yoğunluğuna gelene kadar mum boyanızı erimiş soya parafinine eklemeye devam edin ve bu esnada da karıştırın.

Soya parafini, esans ve boya karışımınızı daha önceden hazırlamış olduğunuz mum kabınıza dökün.

Karışımınızı birkaç dakika soğutun, ardından mum kabınızın içine yavaşça dökün. Birkaç saat bekleyin ve karışımınız donduktan sonra fitilinizi donmuş karışımdan 0,5 cm yukarıda olacak şekilde kesin. Artık mumunuz hazır ■



Aşkın ışığı ol...



Feu du Ciel

www.feuduciel.com



Bir yılda 347 milyon ton jeotermal akışkanını şartlandırdık!

GEO-Treat® ve WELL-Treat® ürün gruplarımızla 2020 yılında 32 santralde saatte 686 mW enerji üretimine doğrudan katkı sağladık.



**CHEMISTRY
FOR THE
FUTURE!**

www.green-chemicals.com

