

## BEINGGLOBAL

Global Olmak, var olduğumuz tüm coğrafyalardan edindiğimiz yerel bilgileri, küresel etkileşimlerle geliştirmek ve elde edilen yeni kazanımları, faaliyet gösterdiğimiz tüm alanlarda endüstrinin hizmetine sunmaktır.



# İçindekiler

## 03

LİDERİMİZİN MESAJI

## 05

HABERLER

## 08

KARİYER GELİŞİM PROGRAMLARIMIZ

## 10

VAKFIMIZ FAALİYETLERİNE DEVAM EDİYOR

## 12

STRATEJİK PLANLAMA NE DEĞİLDİR?

## 14

BAĞLANMAK YA DA BAĞIMLI OLMAK

## 16

KARBON AYAK İZİ NEDİR?

## 17

BUNU BİLİYOR MUYDUNUZ?  
ENDÜSTRİDE DOĞALLIK: "BİYOPOLİMERLER"

E-PAROLA,  
Erkurt Holding A.Ş.'nin  
ücretsiz yayın organıdır.

Adresi: Minareli Çavuş B.O.S.B. Mah.  
Gri Cad. No:16 16140 Nilüfer / Bursa  
T: (0224) 314 10 00  
e-mail: e-parola@erkurtholding.com.tr  
www.erkurtholding.com.tr

İmtiyaz Sahibi: Â. Kerem ALPTEMOÇİN  
Yazı İşleri Müdürü: Dr. Nazım SERHATLI  
Hazırlık: Erkurt Holding



## Erkurt Ailesinin Değerli Fertleri,

Hepimizin bildiği üzere çalışma hayatına geri dönüyoruz ve sevindirici bir şekilde Haziran ayı itibarıyla kapasitemizin %80'ini kullanabilir haldeyiz. Bu sene Mart ve Nisan ayındaki kayıpların vermiş olduğu zararlar pek kapanamayacakmış gibi görünse de, işe dönüyor olmak, çalışabiliyor olmak, üretebiliyor olmak başlı başına çok sevindirici ve motive edici bir durum.

Her ne kadar normalleşme süreci başlamış olsa dahi bizler iş ortamlarımızda daha temkinli hareket edeceğiz. Bir süre daha sanki salgın hızını kesmemiş gibi yaşayacağız. Sizlerden de bu konuya azami özen göstermenizi, kendi sağlığımızı korumanın hepimizin sağlığını korumak anlamına geldiğini unutmadan hareket etmenizi rica ediyorum. Umuyorum ki sonbahar ve kış aylarında salgın tekrar nüksetmez ve ikinci dalgayı yaşamayız.

Bildiğiniz üzere holdingimiz İnsan Kaynakları Müdürlüğü tarafından Yetenek Yönetimi Sistemi hazırlandı ve yayınlandı. Yetenek Yönetimi Sistemi tüm fertlerimizin faydalanacağı kişisel ve mesleki gelişim programlarını içeriyor. Sahanın Yıldızı, ismiyle müsemma saha çalışanları için, G<sup>2</sup> ise 1990 yılından sonra doğan üniversite mezunu fertlerimiz için hazırlanmış gelişim programları. Bu programları çok önemsiyorum.

G<sup>2</sup>'nin lansmanını bizzat katıldığım bir toplantıyla gerçekleştirdik. Sahanın Yıldızı programıyla ilgili olarak ise takvim ve detaylar açıklanacak ve başvurular alınacak. Bu iki program dışında kalan çalışanlarımızı da yetenek havuzunda değerlendirerek eğitim ve gelişim çalışmalarına devam edeceğiz.



Peki neden böyle bir Yetenek Yönetimi Sistemine ihtiyaç duyuyoruz? Cevabını vizyonumuzda bulabilirsiniz. Ben, BEING GLOBAL olan vizyonumuzu "Global olmak, var olduğumuz tüm coğrafyalardan edindiğimiz yerel bilgileri, küresel etkileşimlerle geliştirmek ve elde edilen kazanımları faaliyet gösterdiğimiz tüm alanlarda endüstrinin hizmetine sunmak" olarak tanımlıyorum. Bunun için yeni bilgiye aç olmamız gerektiği muhakkak. Bu yeni bilgi, nereden gelirse gelsin, global olmanın en önemli unsurlarındandır. Yeni bir bilgiyi Çin'den, Hindistan'dan, Almanya'dan veya Amerika'dan, hatta ve hatta ülkemizden alabiliriz. Önemli olan edinilen bu yeni bilgileri toparlayıp geliştirerek yeni bir fikrin ve yaklaşımın oluşmasına imkân sağlamaktır. Oluşturduğumuz bu yeni yaklaşım eğer ticari bir imkâna dönüşebiliyorsa, bu geliştirilmiş bilgi artık değer haline gelmiştir ve sağladığı avantajlarla endüstride kullanılmaya hazırdır.

İçimizden bir örnekle bu yaklaşımı pekiştirelim. Belli bir amaca yönelik yeni bir ürün geliştirmemiz gerekiyordu. Ürün hem akustik hem dayanıklılık gerekliliklerini karşılamalı, hem de fiyat olarak rekabetçi olmalıydı. Uzak Doğu'ya yaptığımız seyahatlerde gördüğümüz bazı uygulamaları, zaten bildiğimiz birtakım metotlarla ve Avrupa'da gelişen yeni yaklaşımlarla harmanlayarak yeni bir ürün için denemeler yaptık. Neticesinde ortaya çıkan ürün ne birebir Avrupa yöntemleri, ne de Uzak Doğu yöntemleriyle yapılmış bir ürüne benziyordu. **Şimdi ise ortaya çıkan bu hibrit ürünü tüm müşterilerimize tanıtıyoruz. İşte global olmanın tam karşılığı böyle bir şeydir.**

Hedefine global olmayı koyan bir firmanın gelişim projelerinde mutlaka yurt dışında faaliyet göstermek olmalıdır. Cezayir'deki fabrikamızla başlayan iş modelimizi, Orta ve Doğu Avrupa coğrafyalarına taşımayı ve buralarda faaliyet gösteren potansiyel müşterilerimize hizmet vermeyi hedefliyoruz.

%100 Türk sermayeli bir şirket olarak, kendi faaliyet konularımızla ilgili böylesine bir iddiayı ortaya koyan tek firmayız. Bunu gerçekleştirebilmek için, muhakkak ki kurumsallaşmalı ve üretimde ve yönetimde mükemmelleşmeliyiz. Bizi hedeflerimize taşıyacak ve yeni hedeflere yönlendirecek en önemli unsur, teknolojimiz ve insan kaynağımızdır.

Sayın Kurtcebe Alptemoçin'in de her fırsatta söylediği gibi "Bizim en önemli değerimiz insan kaynağımızdır." Global olmayı hedefleyen bir firma muhakkak ki insan kaynağını geliştirmek zorundadır. İşte Yetenek Yönetimi programları, gerek üretimde, gerek yönetimde kendini geliştirmiş, mesleki derinliği olan, Erkurt'un gelecekteki liderlerini yetiştiren programlardır.



G<sup>2</sup> programıyla ilgili şunları söylemek istiyorum: G<sup>2</sup>, 36 aylık bir programdır. Bu sürenin ilk 12 ayı daha çok, İngilizce, finansal okur-yazarlık, etkili sunum teknikleri, beden dilini etkin kullanma, mentorluk, takım çalışması gibi genel eğitimleri içermektedir. İkinci 12 aylık dilimde ise arkadaşlarımızın çalıştıkları bölümlere özel; onların mesleki derinliklerini geliştirecek eğitimler planlanacak, son 12 aylık dilimde ise çeşitli simülasyon teknikleriyle desteklenmiş, liderlik becerilerini geliştirecek eğitimler olacaktır.

G<sup>2</sup> programına ilgi göstermiş tüm arkadaşlarıma teşekkür ediyorum, kazanan arkadaşlarıma tebrik ediyorum. Kazanamayanlar ve sınava giremeyenler için söylüyorum; G<sup>2</sup> programı, yeni katılımcılarını bünyesine almak üzere her sene yenilenecek ve bu süreçteki öğrenilmiş derslerle kendini geliştirecektir. Her katılımcının 3 defa bu sınava girme hakkı bulunmaktadır.

Son olarak sizleri vakfımız bünyesinde gerçekleştirdiğimiz iki farklı faaliyetle ilgili bilgilendirmek istiyorum. Ahşap işleme, kodlama ve robotik programına dâhil olan 30 kadar öğrencimizin eğitimleri, okulların kapanmasıyla birlikte sekteye uğramıştı. Ancak biz bu arayışı fırsata çevirmek istedik ve atölyemizi online CAD derslerimizle eğitmenimiz Ayberk Barbaros liderliğinde evlerimize taşıdık. Çocuklarımızın bu güzel gelişim yolculuğunu keyifle izliyoruz.

Bir de Kitap Kulübü kurduk. Kitap Kulübüyle, çocuklarımızın istediklerini ifade edebilme yeteneklerini geliştirmeyi hedefliyoruz. Biliyoruz ki geleceğin liderleri çocuklarımızın ve gençlerimizin arasından çıkacak.

Birlikte ve Daima!

**Âli Kerem Alptemoçin**  
Erkurt Holding Yönetim Kurulu Başkanı





## TÜM EKİP, ONLINE ORTAMDA BAYRAMLAŞTIK

22 Mayıs tarihinde, tüm saha ve ofis ekiplerimiz online bayramlaşma etkinliğinde buluştu.

Yönetim Kurulu Başkanımız, Formfleks CEO'muz, direktörlerimiz, grup ve holding müdürlerimiz Gelişim Atölyesi'nden etkinliğimize katılırken; saha ve ofis çalışanlarımız ise sosyal mesafeye uyararak üretim ve yemekhanelerden katılım gösterdi.

Formfleks CEO'muz Dr. Nazım Serhatlı, bayramda da tedbiri elden bırakmamak gerektiğini bizlere hatırlatarak bayramımızı kutladı.

Yönetim Kurulu Başkanımız Âli Kerem Alptemoçin'in bayram mesajının ardından tüm çalışanlarımız tek ses olarak "Birlikte ve Daima" mottomuzu söyledikten sonra bayram seremonisi tamamlandı.

## BAYRAM PAKETLERİMİZİ ÇALIŞANLARIMIZA DAĞITTIK

Ramazan Bayramı'na özel olarak hazırladığımız gıda paketleri, tüm yerleşkelerimizde yöneticilerimiz tarafından çalışanlarımıza dağıtıldı.



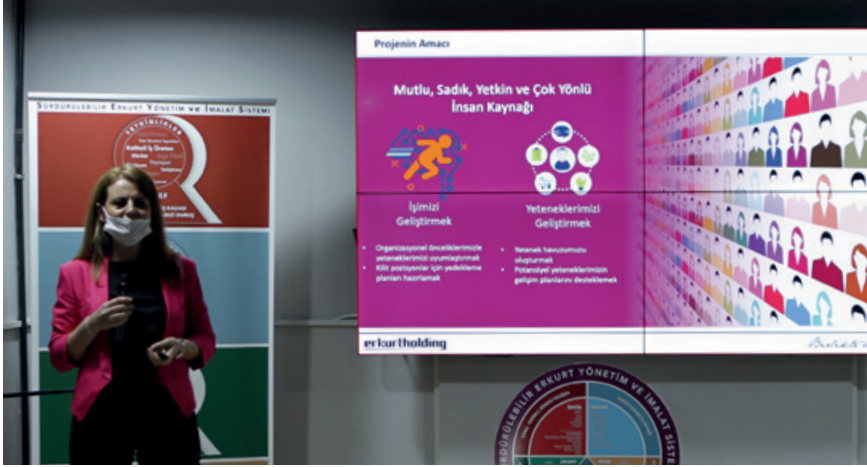




## G<sup>2</sup> "GENÇLER GELECEĞİMİZDİR" PROGRAMIMIZ BAŞLADI

Şirketimizde çalışan 90'lar kuşağındaki gençlerin kariyer gelişimleri için başlattığımız, G<sup>2</sup> "Gençler Geleceğimizdir" projemizin açılış toplantısını, 15 Mayıs tarihinde, Gelişim Atölyesi'nde gerçekleştirdik.

İnsan Kaynakları Müdürümüz Funda Karagöz'ün sunumunu yaptığı programın ardından, Yönetim Kurulu Başkanımız Âli Kerem Alptemoçin, G<sup>2</sup> programına ve gençlere olan inancını aktardı, genç yeteneklerimizle bizzat tanışıp sohbet etti.



## KİŞİLİK ANALİZLERİ EĞİTİMİ

İşyeri Psikoloğumuz Uzman Klinik Psikolog Selin Özcan, işe alım uzmanlarımıza kişilik analizleri eğitimi verdi.

Eğitimde; farklı kişilikteki adaylara doğru yaklaşım biçimleri, kişiliklere uygun görev pozisyonları, uzmanın objektif bakabilme ve doğru dinleme yeteneklerini geliştirme gibi konular üzerinde duruldu.

Aynı eğitim online ortamda holding müdürlerimiz için de düzenlendi.







## SEAT'A İLK SEVKİYATIMIZI GERÇEKLEŞTİRDİK

Formfleks firmamız SEAT'ın İspanya'daki fabrikasına 29 Mayıs tarihinde ilk sevkiyatını gerçekleştirdi.

Uzun süredir üzerinde çalıştığımız proje kapsamında gerçekleştirilen bu sevkiyatla Volkswagen grubuyla iş birliğimizin ilk adımını atmış olduk.



## SAĞLIKLI YAŞAM PROJEMİZ BAŞLIYOR

Sağlıklı Yaşam projemiz kapsamında, tüm çalışanlarımıza sağlıklı beslenme konusunda danışmanlık yapmak üzere diyetisyen hizmeti verilmeye başlanacak.

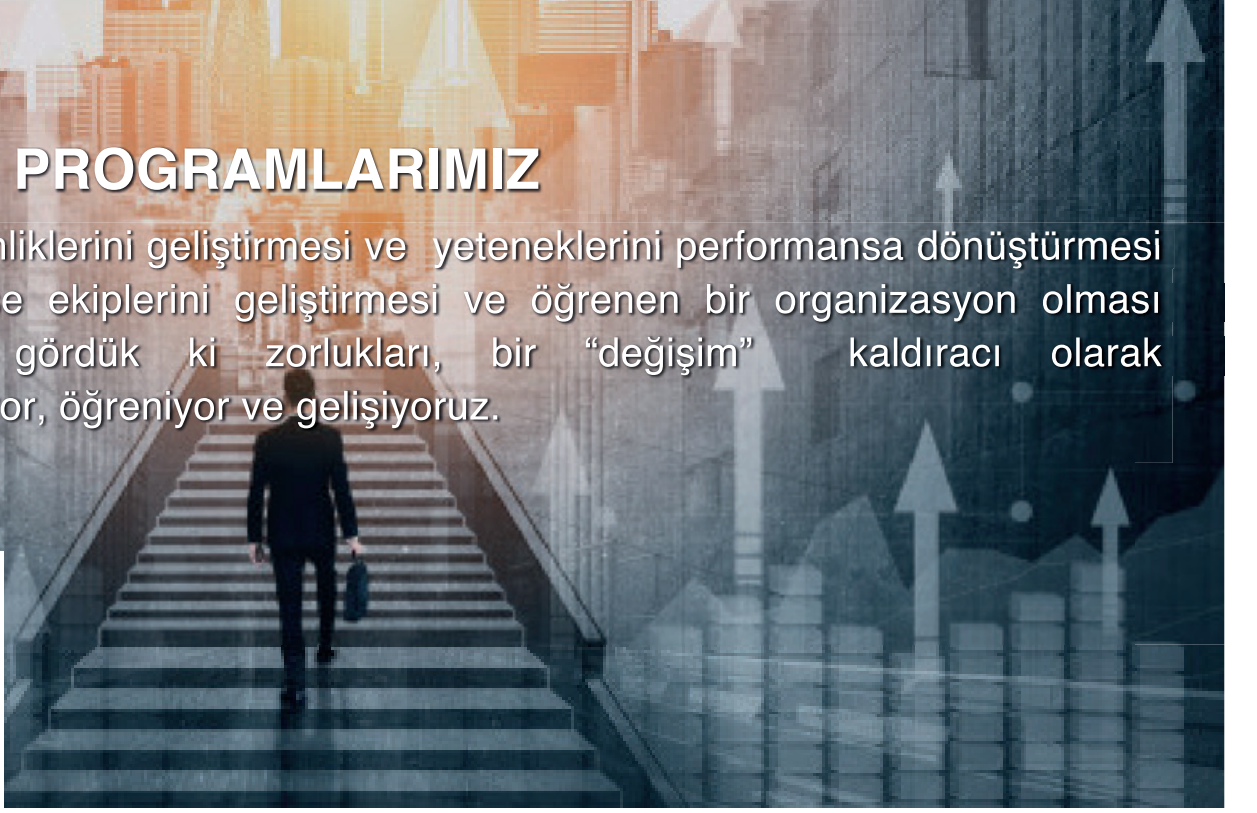
Çalışanlarımızın vücut kitle indeksi hesaplamaları için yapılacak ölçüm sonrası, sağlık riski olan çalışanlarımıza diyetisyenimiz tarafından bilgilendirmeler yapılacak ve talep eden çalışanlarımız diyet uygulaması için randevu alabilecek.

Diyet programını takiben psikolojik kökenli kilo alımları, kolesterol, kalp vb. gibi sağlık riskleri tespit edildiğinde, İşyeri Hekimlerimiz ve Psikoloğumuzla iş birliği içerisinde çalışanlarımızın sağlığının korunması için faaliyetler hayata geçirilecek.

Proje kapsamında Diyetisyenimiz, İşyeri Hekimlerimiz ve Psikoloğumuzun da katkılarıyla belirli dönemlerde seminerler, bilgilendirici makaleler ve filmler gibi etkinlikler yoluyla çalışanlarımızın sağlığını korumaya yönelik iletişimimizi sürdüreceğiz.

## KARIYER GELİŞİM PROGRAMLARIMIZ

Günümüzde ekiplerin, yetkinliklerini geliştirmesi ve yeteneklerini performansa dönüştürmesi hedeflenirken; şirketlerin ise ekiplerini geliştirmesi ve öğrenen bir organizasyon olması bekleniyor. Bu süreçte gördük ki zorlukları, bir “değişim” kaldırıcı olarak değerlendirdiğimizde; büyüyor, öğreniyor ve geliyoruz.



İçinde bulunduğumuz yüzyılda, ismini “dijital çağ” olarak adlandırdığımız bu dönemde, yetenek ve yeteneğin dönüşümü konusu gündemimizde gittikçe daha çok yer etmeye başladı.

Yaşadığımız pandemi süreci de değişime hızlı ve verimli biçimde adapte olma becerisinin ve organizasyonel çevikliğin ne denli önemli olduğunu bizlere bir kez daha hatırlattı. İçinde bulunduğumuz dönemde hem lider hem de çalışan düzeyinde, tecrübelerinden yeni şeyler öğrenme ve öğrendiklerini ilk kez karşılaştığı durumlarda başarılı olabilmek için uygulama isteği ve yeteneği ön plana çıkıyor.

Belirsizlik ve karmaşıklıkla rahatlıkla başa çıkabilmek, zor sorunlara çözümler üretebilmek ve geniş bir çerçeveden bakabilmek, günümüzde her zamankinden daha önemli. Bu zorlu süreçte, güçlü iletişim becerileri sergilemek, zor durumlarda dahi sonuç üretebilmek, etkin zaman ve kaynak yönetimi sağlayabilmek sürdürülebilir performans için olmazsa olmazlardan.

Ve tabii ki öz farkındalık... Güçlü yönlerini ve gelişim alanlarını bilen, geri bildirim arayışında olan, potansiyelini performansa dönüştürmek için aksiyon alanlar, ilerleyen günlerde hep bir adım önde olacak gibi görünüyor.

Tüm bu gelişmeler, yetenek yönetimi süreçlerini, şirketlerin sürdürülebilir başarısında her zamankinden daha önemli bir hale getiriyor ve kariyer kavramının yenilikçi bir bakış açısıyla ele alınması gerekliliğini ortaya koyuyor.

### Ortak Fayda Yaratan Kariyer Yönetim Süreçleri Kritik Öneme Sahip

Kariyer sistemleri, hem çalışanların geleceğini daha net görmelerine ve yollarını daha net çizebilmelerine hizmet etmeli hem de organizasyonu geleceğe taşıyacak liderlerin kim olduğunu ve hangi alanlarda geliştirilmeleri gerektiğini ortaya koyabilmeli.

Erkurt Holding olarak biz de dijital çağda yetenek dönüşümü gerekliliklerini göz önünde bulundurarak tasarladığımız sistemlerimizi KariyERkurt çatısı altında topladık.

**KariyERkurt**  
SENİNLE DAHA GÜÇLÜ

KariyERkurt, var olduğumuz tüm coğrafyalarda, global bakış açısına sahip yetenekler tarafından tercih edilen bir iş yeri olma vizyonu ile devreye aldığımız; mutlu, sadık, yetkin ve çok yönlü ekipler geliştirme misyonumuza hizmet edecek olan bir model. KariyERkurt uygulamalarımızla, gelecek vizyonumuzu hayata geçirecek yetenek gelişim programları planlamayı ve kariyer gelişiminde fırsat eşitliği sağlamayı hedefliyoruz.

KariyERkurt modelimizde yer alan sistemlerimizden ilki, Yetenek Yönetim Sistemi (Y<sup>2</sup>).

Y<sup>2</sup>, sürdürülebilir performans ve potansiyelin göz önünde bulundurulduğu; öğrenme çevikliği, kritik deneyim ve uzmanlığın ön plana çıktığı bir sistem.



Y<sup>2</sup> ile tüm düzeylerdeki çalışma arkadaşlarımıza, bireysel kariyer tercihlerini değerlendirmeye ve gelişim planlarını belirlemeye fırsat tanıyan bir ortam oluşturacağız.

Organizasyonel önceliklerimizle yeteneklerimizi birbirleriyle uyumlu hale getirerek, yedekleme planlarını hayata geçirecek ve Being Global vizyonumuz doğrultusunda emin adımlarla yürümeye devam edeceğiz.

**Y<sup>2</sup>'nin ilk adımı, çalışanın kendisine bilinçli bir farkındalıkla; “Şu Anda Neredeyim?”, “Nerede Olmak İstiyorum?” ve “Hedeflerime Nasıl Ulaşırım?” sorularını sorması.**



### **Kariyerin İçin Yola Çık... Başarının Yolu Açık!**

Öncelikle kişi kendisini kariyerinin neresinde gördüğünü değerlendirmeli. Güçlü yönlerini ve gelişim alanlarını belirleyerek, kendisine bir yön çizmeli. Hedeflerine nasıl ulaşabileceği konusunda düşünmeli. Bu süreçte, kişilerin kariyer gelişimlerini sahiplenmesi ve sorumluluğunu üstlenmesi çok önemli.

**Sürecin en önemli adımlarından bir diğeri ise kariyer planlama toplantıları.** Bu toplantılar, stratejiyi uygulamak için gerekli olan yeteneklerimizin ne ölçüde mevcut olduğu veya olacağı konusunda yapılacak değerlendirmeleri içeriyor. Önümüzdeki günlerde şirketimizin yetenek haritasını çıkararak, gelişim planları hazırlayacağız.

Bu süreçte, çalışanın kariyer gelişimini sahiplenip, gelişim planının takibinde sorumluluk üstlenmesi ve gelişim aktivitelerine dâhil olması; yöneticilerin ise, çalışanın gelişimi için sürekli koçluk yapmaları, performans ve kariyer planları ile ilgili zamanında ve objektif geri bildirim sağlamaları çok önemli.

KariyerERkurt çatısı altında yer alan gelişim programlarımızdan bir diğeri ise G<sup>2</sup> “Gençler Geleceğimizdir” programı. 1990’lı yıllarda doğan genç yeteneklerimizin kariyer gelişimlerini desteklemek için başlattığımız program ile geleceğimizin liderlerine bugünden yatırım yapmayı hedefliyoruz.

Kariyer gelişiminde fırsat eşitliği ilkemizden yola çıkarak tasarladığımız ve üretim sahalarında yüksek performans gösteren çalışanlarımızın kariyer gelişimlerini desteklemeyi hedeflediğimiz Sahanın Yıldızı programımızın detaylarını ise çok yakında paylaşacağız.

Gelişim programlarımızın, öğrenmekten asla vazgeçmeyen tüm çalışma arkadaşlarımızın kariyer yollarını aydınlatmasını diliyorum.

Birlikte ve Daima...

**Funda Karagöz**

Erkurt Holding İnsan Kaynakları Müdürü



## VAKFIMIZ FAALİYETLERİNE DEVAM EDİYOR

Alptemoçin-Bekler Eğitim ve Endüstriyel Gelişim Vakfı, çocuklarımızın, gelecekte hayatın her alanına dokunan ve değer yaratan bireyler olmalarını sağlamak amacıyla kuruldu. Faaliyetlerimize başladığımız günden bu yana, çocuklarımızla birlikte gelişim yolculuğumuza keyifle devam ediyoruz.

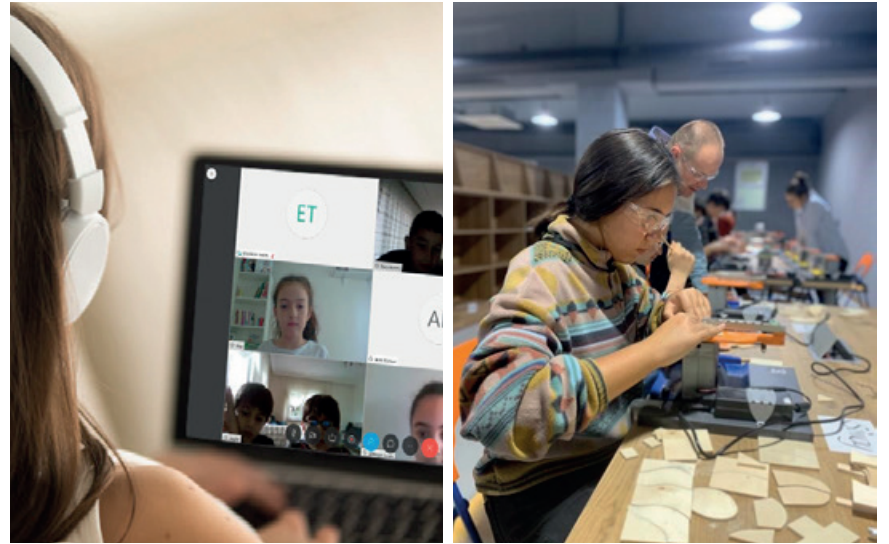


Ülkemizde vakıf faaliyetlerinin başlangıcına baktığımızda büyük bir emek ve çaba görürüz. Merhum Vehbi Koç, Avrupa'ya seyahatleri esnasında gördüğünü vakıf modelini ülkemizde hayata geçirebilmek için tam 18 yıl beklemiş. Vakıflar Kanunu, 24 Temmuz 1967 tarihinde yürürlüğe girmiş ve ardından birçok iş insanı, Vehbi Bey'i örnek alarak vakıflar kurmuş ve bu sayede ülkemize hizmet yolunda önemli adımlar atılmaya başlanmıştır.

Bizler de, ülkemize ve geleceğimize hizmet etme bilinciyle çıktığımız bu yolda topyekün mücadeleye giriştik. İlk adımımızı vakfımızı ve gönüllülük faaliyetlerini tüm çalışanlarımıza tanıtarak attık. Yapmış olduğumuz tanıtım çalışmalarında, "gönüllülük" üzerine verdiğimiz bilgiler sonrası, beyaz yaka çalışanlarımızdan 32 gönüllü başvurusu oldu. Bunlar arasından 5 genç arkadaşımızı, Gönüllü Gençlik Komitesi Liderleri olarak seçtik. Aynı zamanda üniversiteli bursiyerlerimizden gönüllü kadromuzu oluşturarak geleceğimizin mirasçıları olan çocuklarımız için el birliğiyle faaliyetlerimize başladık. İlkokul, ortaokul ve lisede öğrenim gören bursiyerlerimizin yarıyıl karnelerini inceleyerek, "Matematik-Fen Bilimleri" ders notları en yüksek olan başarılı çocuklarımızdan 10'ar kişi seçtik ve Maker gruplarını oluşturduk.

### Çocuklarımızla Ahşap Atölyesi Yaptık

İlk çalışmamızda testere kullanımıyla tahtaya şekil verme çalışmaları yaptık. Bu sayede öğrencilerimizin el-göz koordinasyonu, odaklanma, dikkat, yaratıcılık, motivasyon becerilerini gözlemleme ve geliştirme fırsatı bulduk.



### COVID-19 Döneminde Etkinliklerimize Devam Ettik

Pandemi sürecinde sıkı önlemlerin alınması ve okulların tatil edilmesiyle birlikte; öğrenme yolculuğumuzda tempomuzu düşürmedik ve eğitimlerimize online platformlarda devam ettik.

Vakfımızın Yönetim Kurulu kararıyla evden eğitim için bilgisayar ihtiyacı olan öğrencilerimizi tespit ettik ve hızla eksiklerimizi tamamladık. Online Tinkercad çizim eğitimleriyle öğrencilerimizle birlikte çizim, yazılım ve algoritma konularında hummalı bir çalışma dönemine girdik.





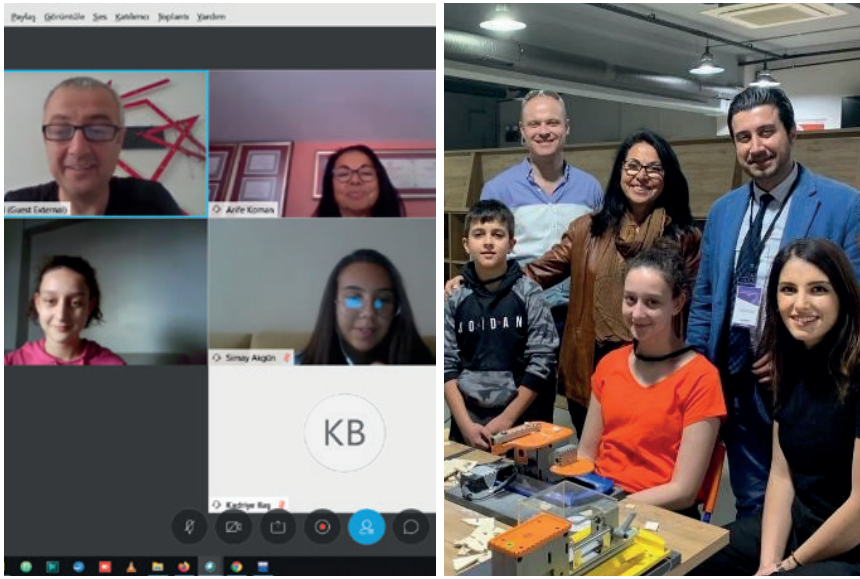
## Okulları ve Meslekleri Tanıdık

Evlerimizde olduğumuz süreçte; ilkokul, ortaokul ve lise öğrencilerimiz için, okul ve mesleklerin tanıtımına yönelik online etkinlik gerçekleştirdik. Öğrencilerimiz, mesleklere yönelik merak edilenleri meslek sahiplerinden bizzat dinlediler.

Lise grubu etkinliğimizde, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Fakültesi Mimarlık Bölümü öğrencisi Miray Cesur ve İstanbul Teknik Üniversitesi Gemi Mühendisliği Bölümü öğrencisi Didem Ankan konuğumuz oldu. Meslek seçimleri ve üniversite yaşamı hakkında bursiyerlerimizle birlikte keyifli bir söyleşi gerçekleştirdik.

Ortaokul grubumuzda, Formfleks Proje Müdürü Cem Turhan, mesleği olan makine mühendisliğinden bahsederken uzmanlığının yaratıcı düşünceye olan katkılarını da anlattı. Turhan, plastik bidonların katamarana dönüşüm hikâyesi olan “Atıkları Dönüştür, Doğaya Sahip Çık” projesini anlatırken, sahip olunan bilgi ve yeteneğin doğru kullanımıyla çevreye nasıl faydalı olunabileceğini de çocuklarımıza göstermiş oldu.

Görsel Sanatlar Öğretmeni ve Karikatürist Vacip Örger de ilkokul öğrencilerimizle buluştu. Örger, mesleğini tanıttikten sonra karikatürlerini ve rakamlardan figür çizimlerinin ipuçlarını öğrencilerimizle paylaştı.



## Çocuğumuz Büyüyor Söyleşisi Düzenledik

Vakfımız, çocuklarımızın eğitim yolculukları esnasında ailelerle de buluşmalarına devam etti. Uzman Klinik Psikolog Selin Özcan; ilkokul, ortaokul ve lise grubu velilerimizle birlikte tutum ve davranışlara yönelik etkinlik gerçekleştirdi.

Çocuk büyütürken ailelerin bilmeden yaptıkları hatalı davranışların aktarıldığı söyleşide, duygusal eğitime de yer verildi.

## Kitap Kulübümüzü Topladık

İcra Kurulu Üyelerimiz Deniz Alptemoçin, Beyza Bekler ve Şair Selahattin Yolgiden’le birlikte Kitap Kulübü toplantısı gerçekleştirdik. Birlikte izleyeceğimiz yol haritamızı ve önerileri değerlendirdik.



Lise grubu öğrencilerimizin ünlü mucit Nikola Tesla’nın “Nikola Tesla Kendini Anlatıyor” ve ortaokul öğrencilerimizin ise Ferenc Molnár’ın “Pal Sokağı Çocukları” isimli eserlerini, ilk kitapları olarak belirledik. İlk buluşma tarihimizi ise 22 Haziran olarak planladık.

‘Yeni Normalleşme’ süreciyle birlikte Alptemoçin-Bekler Eğitim ve Endüstriyel Gelişim Vakfı olarak, pandemi döneminde hız kesmediğimiz çalışmalarımıza, ‘Yeni Normalleşme’ sürecinde de devam edeceğiz.

Ülkemize ve geleceğimize olan sorumluluk bilincimizle hep birlikte ve çok çalışacağız.

Sevgiler

**Arife Koman**

Alptemoçin-Bekler

Eğitim ve Endüstriyel Gelişim Vakfı Müdürü

## STRATEJİK PLANLAMA NE DEĞİLDİR?

Yaşadığımız bu belirsizlik döneminde, stratejik planlamanın “ne olmadığından” çok şey öğrenebileceğimizi düşünüyorum.

Bu süreçte öğrendiklerimizle geleceğe ışık tutabiliriz.



Şirket ömürleri konusuyla ilgilenen kişilerden Arie de Geus'un 2010 yılında yaptığı araştırmalar, ortalama şirket ömrünün gittikçe azaldığını gösteriyor. Bu süre, örneğin Almanya'da 45 yıldan 18 yıla, Fransa'da 13 yıldan 9 yıla, İngiltere'de 10 yıldan 4 yıla, Japonya'da ise 12,5 yılın altına inmiş durumda. Fortune 500 şirketlerinin ortalama yaşam süresi 15 yıl seviyesinde ve gittikçe düşmekte (Kaynak kitap: Yeni Paradigma, 2014).

Türkiye'de bu konuda yapılan çalışmalar sınırlı olmasına rağmen, ATO'nun yaptığı bir araştırmaya göre şirket yaş ortalaması 12 sene.

Bu araştırmaya ilave olarak Forbes dergisinin yaptığı bir analizden bahsetmek istiyorum. Dergi yayın hayatına başladığı 1917 yılında ABD'nin en büyük 100 şirketi listesini yayınlamıştı. 70. yılını kutladığı özel sayısında, aynı sıralamayı yeniden oluşturdu ve yeni listeyi 1917'deki ilk sıralamasıyla kıyasladı.

Aradan geçen 70 yıl içinde, ilk listedeki şirketlerin yalnızca 18'i ilk yüzdeki yerlerini koruyabilmişlerdi. O “dev” şirketlerin 14'ü listeden düşmüş, 68'i ise tamamen yok olmuştu. Dahası, listeye tutunmayı başaran şirketlerden 16'sının uzun dönemde hissedara kazandırdığı değer, piyasa ortalamasının %20 altındaydı. Yalnızca iki şirket; GE ve Kodak ortalamanın üzerinde performans göstermişlerdi. GE daha sonra zor yıllar geçirdi. Kodak'ın hikâyesi ise okullarda ders oldu. Demek ki kimse dokunulmaz değil.

Peki, bu vakalardan nasıl bir anlam çıkarabiliriz?

Tüm bu şirketlerin ortak bir noktası var. Tamamının bir stratejik planı ya da stratejik plana benzer bir yol haritaları veya şirketlerin en tepesindeki yöneticilerinin aklında ‘Ben ne yapacağımı biliyorum’ planı var. Ve planlarından da memnunar.

Peki sorun ne?

Sorun, iyi bir planı ortaya koyabilmek için, plandan önce gelmesi gereken zihinsel sürecin, yani **stratejik düşünce sürecinin olmaması**.



Özellikle son on yılda, üst düzey yöneticilerin kalıcı bir rekabet avantajı yaratmak yerine kısa dönemin hedeflerine odaklandıklarını, ana stratejiye dokunmaktan kaçındıklarını, zamanlarının çoğunu operasyon detaylarında harcadıklarını gösteren çok sayıda araştırma sonucu yayınlandı.



Christensen'in söylediği gibi, stratejik düşünce neredeyse hiçbir şirketin kilit yetkinlikler listesi içinde yer almıyor. Düşünce yok, ama stratejik (!) plan var. O da şu şekilde yapılıyor:

Çoğu şirket Eylül ayında iki-üç haftalık bir toplantı serisi ile rekabetçi bir strateji geliştirilebileceğine gerçekten de samimiyetle inanıyor. Mankins, buna "mağaraya iniş" diyor.

Eylül'de toplanılıyor, rakamlar tartışılıyor, hedefler revize ediliyor. Böylece plan, Kasım'daki yönetim kurulu toplantısına yetiştirilmiş, takvim de tutturulmuş oluyor.

Şimdi, buradaki problemlere odaklanalım:

- Birincisi, yaklaşımın kendisi. Stratejik planlama, zamanı geldiğinde halledilip üzeri çizilmesi gereken iş kalemlerinden biri olarak algılanıyor.
- İkincisi, uzun dönemli strateji niyetiyle kapanıp, genellikle 'Geçen yıldan daha iyisini yapalım,' şeklinde özetlenebilecek bir operasyonel plan ile odadan çıkılıyor.
- Üçüncüsü ise aynı esnada sizinkine benzer başka bir otelede, benzer bir toplantı odasına kapanmış rakibinizin geliştirdiğinden farklı bir sonuç üretemiyorsunuz. Plan yapılıyor, sonra da uygulamaya geçiliyor.

Ama **oyunu kazandıracak stratejiyi** yaratmak için önce, o planın özünü, ruhunu oluşturacak stratejik düşünce zeminini yaratmak, beslemek ve büyütmek gerekiyor. Keşke toplantılarda "Stratejik düşünün" denince 'E, peki' deyip stratejik düşünmeye başlayabilsek. Kolay değil.



Bu noktadan hareketle stratejik düşünce; mevcut iş sınırlarının, kuralların, sektörün, genel kabullerin, paradigmanın içinden ve dışından, bir yandan spontane ve kurgulanmamış biçimde, diğer bir yandan da yapısal ve sistematik şekilde, çok miktarda, sürekli ve yetinmeksizin bilgi toplamak ve bu bilgiyi ana stratejik tercihleri belirlemenize yarayacak anlamlı içgörülere dönüştürebilmektir. Bu bir düşünce ve yönelim belirleme sürecidir. 'Peki, bunları nasıl gerçekleştireceğiz?' sorusunun cevabı bir sonraki adımda, planlama adımıyla kendini bulur. İyi bir plana dönüştürülmemiş içgörü ise teorik egzersiz ve kaçan fırsat demektir. Organizasyonlar bu fırtınalı günlerde stratejik düşünce süreçlerini gözden geçirmeli ya da inşa etmeli; yaşayan bir stratejik planla denize açılmaktan korkmamalı diye düşünüyorum.

Andre Gide ne güzel söylemiş: 'Kıyıda uzaklaşmayı göze alamayanlar yeni okyanuslar keşfedemez.'

Sağlıklı günler diliyorum.

**Devrim Zümrütkaya**

Erkurt Holding Stratejik Gelişim Danışmanı



## BAĞLANMAK YA DA BAĞIMLI OLMAK

“Bağımlılık ve tüm bağımlılık davranışları; kişinin içinde dolduramadığı bir boşluğu, dışarıdan başka bir madde ile tamamlamaya çalışmasıdır.”



Dünyada her yıl 7 milyondan fazla kişinin ölümüne sebep olduğu bilinen sigara ve tütün mamullerinin, bunca zarara rağmen kullanılmaya devam edilmesinin bir sebebi olmalı diye düşünüyorum. Bunun sebebi belki koşullu öğrenmedir belki de sosyalleşme, stres giderme ve hatta kendine zarar verme (!) yöntemi olarak sigara tercih ediliyor olabilir. Her ne sebeple olursa olsun, sigaranın ona bağlanan tüm hayatları olumsuz etkilemesi herkes için değişmez bir sonuç oluyor.



### Peki, bağımlı olduğumuzu nasıl anlarız?

Bunu anlamak için kısaca bağımlılığın oluşumuna yakından bakalım. Öncelikle bağımlılığı yalnızca tütün, alkol ya da uyuşturucularla sınırlandırmamak gerek. Çünkü bunların hepsine ek olarak davranışsal bağımlılıklar da beynimizde benzer kimyasal etkiye sebep oluyor. Yani aslında, çikolata yediğimizde, kumar ya da bahis oynadığımızda ya da desteklediğimiz takım şampiyon olduğunda, beynimizdeki aynı sistemi harekete geçirmiş oluyoruz.



Bu alışkanlıkların bağımlılık olarak nitelendirilmesi içinse “yoksunluk, tolerans geliştirme ve işlevsellikte bozulma” meydana gelmesi gerekiyor. Alışkanlığı yerine getirmediğimizde karşılaşılan yoğun bedensel ve bilişsel istek, yoksunluk yaşadığımız anlamına geliyor.

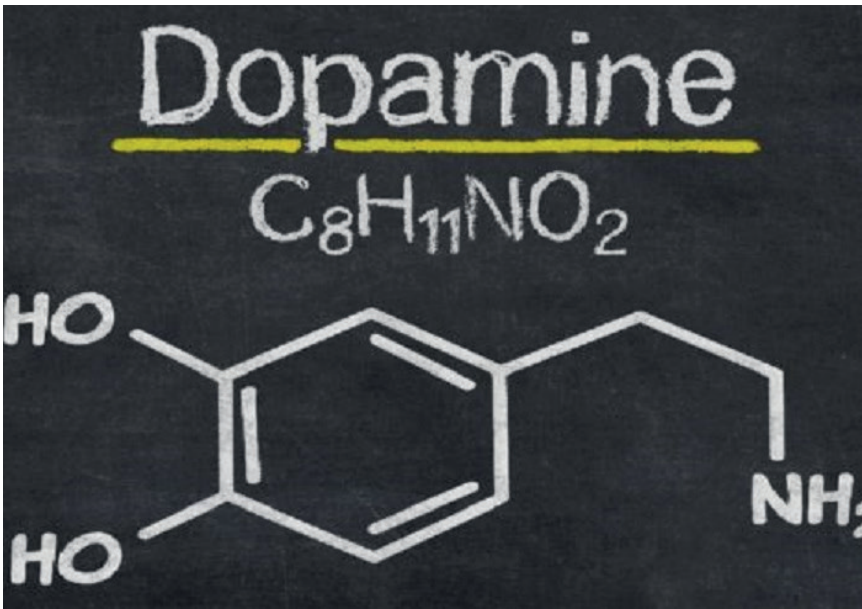
Örneğin, kahve içmeden güne başlayamamak ya da sigara içilmediğinde kendimizi agresif hissediyor olmak gibi. Tolerans durumunda ise hedeflediğimiz tüketim miktarından çok daha fazlasını kullandığımız ve buna engel olamadığımız durumlar açığa çıkıyor. Örneğin, arkadaşlarla bir iki bira içmeye çıktığımız keyifli bir akşam planlarken, bütün gece ve sabaha kadar devam eden kontrol dışı bir artışın ortaya çıkması, ya da başlarda günde bir iki tane tüketilen sigara miktarının günün birinde günde bir pakete çıkıyor olması, tolerans geliştirdiğimiz anlamına geliyor. İşlevsellikte bozulma da burada açığa çıkıyor; sabaha kadar içilen alkolden sonra işe geç kalma, aile içinde huzursuzluk ya da konsantrasyon bozuklukları da işlevselliğin bozulduğu anlamına gelebiliyor.



Burada sigara ve alkol üzerinden örnekler verirken, aslında hayatımızı etkileyen diğer bağımlılıkları da görmemizde fayda var. Örneğin, yeme bağımlılıklarında kişinin aşırı yemek yemesi kronik hastalıklar ve obeziteye sebep olurken aynı zamanda sosyal hayatında ve işlevselliğinde de bozulmaları açığa çıkarabiliyor. Bu nedenle bağımlılık konusunu sadece maddelerle sınırlandırmamakta fayda var.

### Bağımlılık nasıl oluşuyor?

Sigara bağımlılığına dikkat çekmek istediğim bu yazıya, diğer bağımlılıkları da dâhil ediyor olmamın asıl sebebi, tüm bağımlılıkların beynimizdeki aynı "haz merkezini" harekete geçiriyor ve dopamin yolağından besleniyor olması.



Kısaca dopamin, nöron olarak isimlendirilen beyin sinir hücreleri arasındaki sinyal iletişiminden sorumlu iletken; ödül, motivasyon, hafıza, dikkat, haz alma ve vücut hareketlerini düzenlemede başrol oynuyor. Ancak kişinin beyninde doğal olarak üretilen dopamin yeterli seviyede değilken, dışarıdan dopamin alındığında, beyin buna karşılık olarak dopaminin dışarıdan temin edileceğini düşündüğü için kendi üretimini azaltıyor. Bununla birlikte, madde kullanımı ve zararlı aktivitelerin etkisi geçtiğinde ise beyinde bulunan dopamin miktarı olması gereken seviyenin altına düşüyor. (Sigara içtikten ortalama 1-2 saat sonra ortaya çıkan tekrar kullanma isteği buradaki düşmeye bağlı oluşuyor.) Bu süreçten sonra ise kişi dopamin artışını sağlamak için madde kullanımı ve zararlı aktiviteye tekrar başvuruyor.

Daha basit bir şekilde açıklayacak olursak; normal seviyede dopamin miktarına sahip bir maraton koşucusu yarışta derece aldığı zaman dopamin seviyesi artıyor ama madde kullanımında veya zararlı aktivitede bu miktar katbekat fazla bir şekilde artıyor. Bu süreçten sonra tekrarlanan kullanım sonrasında, kullanılan madde ve zararlı aktiviteye karşı tolerans gelişiyor.

Kişi artık madde kullanımını ve zararlı aktiviteyi beyin doğal olarak ürettiği dopamin seviyesine ulaştırmak için maddeye başvurur hale geliyor.

Nitekim, madde kullanımına olan tolerans arttıkça, kişi maddeyi yoğun bir şekilde arzulası bile, bu durum kişinin maddenin vermiş olduğu hazzı istemesine bağlı değil, beynimizde duygulardan sorumlu amigdalanın dopamin uyarısına karşı hassas hale gelmesinden dolayı açığa çıkıyor. Bu maraton koşucusu için verilen örneği, haz alırken dışarıdan aldığımız her destekleyici için genellememiz mümkün. Yani, eğer o çok hayal ettiğimiz spor arabayı, piyangodan çıkan ikramiyeye alırsak, dopamin seviyesi çok kısa süre içinde maksimum seviyeye ulaşıyor ancak kalıcı olmuyor ve hayalini kurduğumuz araç bizim için kısa bir süre sonra sıradan hale gelebiliyor. Elbette, büyük ikramiyeyi kazanmayı herkes ister fakat arzuladığımız şey için çaba sarf etmek ve emek harcamak, sonrasında aldığımız hazzın süresini de artırıyor. Yoksa Ferrari'ye karşı değiliz.

Bağımlılıklara dair bildiğimiz onca olumsuzluğa rağmen, tekrarlayan davranış olarak kişinin yaşamında devam ediyor olması, pek çok farklı perspektiften farklı sebeplerle açıklanıyor. Öğrenme perspektifinden, koşullanma olarak yorumlanıp; travma perspektifinden, kişinin yaşamında başa çıkmakta zorlandığı durumlar için yerine koyma girişimi olarak değerlendiriliyor. **Benim baktığım yerden ise bağımlılık ve tüm bağımlılık davranışları; "kişinin içinde dolduramadığı bir boşluğu, dışarıdan başka bir madde ile tamamlamaya çalışmasıdır."**

Her ne sebeple olursa olsun, çözüm aynıdır; "karar vermek." Zihin o kadar muhteşem bir mühendislik ürünü ki bağımlılıkla değişen beyin kimyasal yapısını yine kendi davranışı ile eski haline döndürme kapasitesine sahip. Bunun için ihtiyacı olan tek şey ise motivasyon. Sigara ile mücadelenizde, tekrarlayan bırakma girişimleriniz varsa, lütfen şunu kendinize sorun; "Eğer sevdiğimden biri ileri derece astım hastası olsaydı ve benim içtiğim tek bir sigaranın kokusunun dahi onun için ölümcül sonuçlara sebep olma ihtimali olsaydı, bir sigara daha içer miydim?"

Sigara bağımlılığından kurtulmanın en önemli aşaması, sigarayı bırakmak için kendinize uygun olan bir gün belirlemek ve motivasyonunuzu o günden sonra da sürdürmeye devam etmek olacaktır. Yeniden sigaraya başlamayı düşündüğünüzde ise neden bıraktığınızı hatırlayın.

Umarım, bu yazıyı kaleme aldığım '31 Mayıs Dünya Tütünsüz Günü' tütün mamullerini kullanan herkes için bir tetikleyici olur.

Sevgiler,

**Selin Özcan**

Uzman Klinik Psikolog

## KARBON AYAK İZİ NEDİR?

İnsan faaliyetlerinin doğada meydana getirdiği karbondioksit miktarı olarak adlandırılan karbon ayak izi, nüfus ve endüstrinin tırmanışıyla birlikte artıyor ve doğaya büyük tahribat olarak yansıyor. Ancak sanıldığı kadar aksine karbon ayak izini azaltmak o kadar da zor değil.



Karbon ayak izi, her insanın ulaşım, ısınma, enerji tüketimi veya satın alınan her türlü ürün neticesinde atmosfere yayılmasına neden olduğu karbon miktarını anlatmak üzere kullanılan terimdir.

İnsan faaliyetlerinin çevreye verdiği zararın ölçüsüdür ve iki ana parçadan oluşur:

- Doğrudan (birincil) ayak izi
- Dolaylı (ikincil) ayak izi

Doğrudan veya birincil ayak izi; evsel enerji tüketimi, şahsi ve toplu taşıma araçları dâhil olmak üzere fosil yakıtların yanmasından ortaya çıkan karbondioksittir.

Dolaylı veya ikincil ayak izi; kullandığımız ürünlerin imalatı sonrasındaki dönemi de kapsayan bozulmalarıyla ortaya çıkan dolaylı karbondioksit emisyonların ölçüsüdür.

### Karbon Ayak İzini Azaltmak İçin Neler Yapabiliriz?

- Yakın mesafelere yürüyerek gidebilir, karbondioksit üretmediğinden çevreye ve atmosfere zarar vermeyen bisikleti tercih edebiliriz. Bu sayede spor yaparak aynı zamanda sağlığımızı da koruyabiliriz.
- Mümkün olduğu kadar ulaşım araçlarını uygun hızda kullanarak, araçlarda gaz ve frenin sürekli ikili halde kullanımı yerine, trafikte takip mesafesini koruyabiliriz. Böylece hem yakıttan tasarruf eder, hem de atmosfere daha az karbondioksit salınmasını sağlayabiliriz.
- Şahsi araç kullanımı yerine, toplu taşıma araçlarını tercih edebiliriz.
- Bitkisel atıkları çöpe atmak yerine, bahçe ve parklarda doğal gübre olarak değerlendirebiliriz.
- Elektrik kullanımını en aza indirerek, yenilenebilir doğal kaynaklarımızdan biri olan güneş enerjisinden daha fazla yararlanabiliriz.

• Tasarruflu ampuller ve yüksek enerji sınıflı beyaz eşyalar kullanabiliriz. Beyaz eşyada, A+++ en yüksek enerji tasarrufu sağlayan ürün gruplarını temsil ederken; G sınıfı beyaz eşyalar, enerji tasarrufu sağlamayan, aksine çok yüksek oranda enerji harcayan ürünlerdir.

• Atıkların azaltılması için, gereksiz ve doğada bozulmayan ambalaj malzemeler yerine biyopolimer ambalajları tercih edebiliriz.

• Tehlikeli atıkları geri dönüşüme kazandırarak hem bu atıkların doğaya zarar vermesini engelleyebilir, hem de karbon ayak izimizi daha da azaltabiliriz.

Karbon ayak izimiz küçüldükçe çevremizi, aile bütçemizi ve ekonomimizi korurken aslında geleceğimiz için de üstümüze düşeni yapmış olacağız. Bahsettiğimiz bu önlemler, yaygınlaştıkça aslında bir o kadar da önem kazanıyor.

Birleşmiş Milletler, bu bilinçten yola çıkarak 1972 yılında İsveç'in başkenti Stockholm'de 133 ülkenin katılımıyla düzenlediği zirvede, 5 Haziran tarihinin 'Dünya Çevre Günü' olmasını oy birliğiyle kabul etti. Dünya Çevre Günü, o tarihten bu yana çevre sorunlarına kamuoyunun dikkatini çekmek, bu konudaki katılımı ve bilinci artırmak üzere dünya genelinde çeşitli etkinliklerle kutlanmaktadır. Çevre konusunda farkındalığın oluşması için bilgi paylaşımlarının sadece belirli günlerde sınırlı kalmayarak sıklıkla bu aktarımların devam etmesi, bu yönde toplumsal bilincin artmasını da büyük ölçüde destekleyecektir.

### Emine Tefon

Erkurt Holding Çevre Uzmanı



## BUNU BİLİYOR MUYDUNUZ?

### ENDÜSTRİDE DOĞALLIK: “BİYOPOLİMERLER”

Hem çevreci hem de kullanışlı malzemeler olarak adlandırılan biyopolimerler, günümüzde birçok sanayi alanında yerini almaya başladı. Yakın bir gelecekte ise plastiğin tahtını sarsacak gibi görünüyor.



Yün, ipek ve deri gibi biyolojik malzemelere, insanlık tarihi boyunca her zaman güvenilmiş ve bu malzemeler her alanda kullanılmıştır. Bu malzemeler, günümüzde endüstrinin gelişen ihtiyaçlarına yanıt verebilmek adına zamanla dönüşüme uğramışlardır.

Endüstrideki modernizasyonla birlikte, merkezi rolü polimerler üstlenmeye başlamıştır. Kimya ve malzeme bilimindeki gelişmeler, çok sayıda sentetik polimerin keşfedilmesini sağlamış; naylon, polietilen ve poliüretan gibi sentetik polimerler günlük yaşamımızın içine nüfuz ederek bizleri uzun ömürlü ürünlerle tanıştırmıştır.

Biyoteknoloji alanındaki gelişmeler, bilim insanlarının organizmalar ve ürettikleri malzemelere bakış açılarını temelden değiştirse de, bu sentetik polimerlerin yaygın kullanımı insan sağlığında ve çevrede bazı belli başlı sorunlar ortaya çıkarmıştır.

Çoğu plastik malzeme, biyolojik olarak parçalanamayan ve yenilenemeyen kaynaklardan üretilir. Bu malzemeler çok kullanışlı, sağlam ve dayanıklıdır; ancak içerdikleri bileşenlerden ötürü doğada kalma süreleri uzundur ve yok edilemezler.

Buna ek olarak bazı polimerik malzemelerin sentezinde zehirli ürünlerin kullanılması gibi sorunlar da baş

gösterince, bu durum teknolojinin biyolojik hammaddelere ya da diğer bir deyişle biyoteknolojik yöntemlerle üretilen polimerlere odaklanmasını tetiklemiştir.

Biyopolimerler, genel olarak iki temel kategoride tanımlanır:

- Mikroorganizmalar, bitkiler ve hayvanlar gibi biyolojik sistemler tarafından üretilen polimerler,
- Aminoasit, şeker ve doğal yağ gibi biyolojik başlangıç malzemelerinden kimyasal olarak sentezlenen polimerler.

En çok bilinen ve kullanılan biyopolimerler; protein, karbonhidrat ve nükleik asitler (DNA ve RNA) olarak sıralanabilir. Esasında biyopolimerler, tüm canlı organizmaların temel yapı birimleri olarak kabul edilebilir. Genetik bilginin aktarılmasını sağlayan DNA molekülleri, insan vücudunun temel yapı taşlarından olan proteinler ve kas dokuları, bitki hücrelerinin çeperlerini oluşturan selüloz, insanların ve hayvanların en temel besin kaynağı ve yapı birimi olan karbonhidratlar birer biyopolimerdir.

Modern biyoteknolojinin ortaya çıkışıyla, bilim insanlarının organizmalara ve onların ürettiği ürünlere bakışı temelden değişmiştir.

Örneğin, bazı bitki türlerinin genetikleri değiştirilerek, geleneksel plastiklerin yerine kullanılabilir ürünler üretilmeye başlanmıştır.

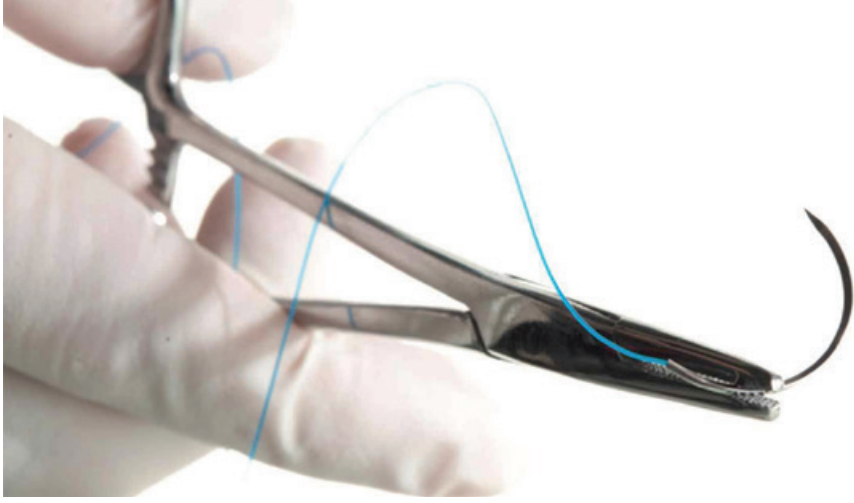
Günümüzde biyopolimerler, kısmen tek kullanımlık çatal-bıçak, bardak, pipet gibi ürünlerin yer aldığı ambalaj endüstrisinde kendisine daha çok yer bulmaktadır. Yakın gelecekte ise doğada bulunan enzimleri kendi amaçlarımız doğrultusunda kullanıp, toprak ve denizden elde edilen hammaddeleri dönüşüme uğratarak, geri dönüşümü mümkün ve biyolojik olarak parçalanabilen malzemeleri daha yaygın şekilde kullanacağız.

### BİYOPOLİMERLERİN KULLANIM ALANLARI

Son yıllarda yapılan araştırmalar, sınırlı alanlarda kullanılan biyopolimerlerin kullanım sahalarını genişleterek, çevreye duyarlı ticari ürünlerin gelişmesine imkân sağlamış ve biyopolimerler başlıca endüstri alanlarında kendilerine yer bulmaya başlamıştır:

#### GIDA

Gıdayla temas halindeki maddeler; tek kullanımlık çatal, bıçak, içecek kapları, salata kapları, tabaklar, ambalaj kâğıtları ve ince filmler, pipet, karıştırıcılar, kapaklar, kutular, şarküteri ve fast-food kuruluşlarının kullandığı ambalajlar biyopolimerlerden üretilmektedir. Bu ambalajlar, kullanıcılara geri dönüştürülebilir ve çevreci ürünler sunmaktadır.



#### SAĞLIK

Medikal alanda kullanılan polimerler arasında, vücutta canlı hücrelerle doğrudan temasta olan malzemeler, polimerik biyomalzemeler olarak adlandırılır. Sağlık uygulamalarında; tek kullanımlık ürünlerde (şırınga, kan torbası, kateter), cerrahi operasyon malzemelerinde (dikiş ipi, kolajen) ve doku değiştirme protezlerinde (göz içi lens, diş implantı, yapay organ) biyopolimer malzemelerden faydalanılır.

#### TARIM

Tarımda biyopolimerler; malç filmlerinde, erozyon kontrol sistemlerinde ve kazıklarda kullanılır. Sürdürülebilir üretimin sağlanması, tarım işleriyle uğraşan kişilerin en önemli sorumluluğudur. Bu amaç doğrultusunda da malç filmlerin kullanımı gün geçtikçe artmaktadır.

Malç filmler; toprağın sıcaklığını ayarlamak, erozyonu önlemek, su kullanımı ve yabancı otları azaltmak için günümüzde sıkça tercih edilmektedir.

Biyopolimerler, genel olarak iki temel kategoride tanımlanır:

- Mikroorganizmalar, bitkiler ve hayvanlar gibi biyolojik sistemler tarafından üretilen polimerler,
- Aminoasit, şeker ve doğal yağ gibi biyolojik başlangıç malzemelerinden kimyasal olarak sentezlenen polimerler.

En çok bilinen ve kullanılan biyopolimerler; protein, karbonhidrat ve nükleik asitler (DNA ve RNA) olarak sıralanabilir. Esasında biyopolimerler, tüm canlı organizmaların temel yapı birimleri olarak kabul edilebilir. Genetik bilginin aktarılmasını sağlayan DNA molekülleri, insan vücudunun temel yapı taşlarından olan proteinler ve kas dokuları, bitki hücrelerinin çeperlerini oluşturan selüloz, insanların ve hayvanların en temel besin kaynağı ve yapı birimi olan karbonhidratlar birer biyopolimerdir. Modern biyoteknolojinin ortaya çıkışıyla, bilim insanlarının organizmalara ve onların ürettiği ürünlere bakışı temelden değişmiştir. Örneğin, bazı bitki türlerinin genetikleri değiştirilerek, geleneksel plastiklerin yerine kullanılabilir ürünler üretilmeye başlanmıştır.

#### OTOMOTİV

Otomotiv sektöründe kullanılan plastik miktarı araç başına %12 civarındadır. Bir başka deyişle, bir aracın yapısında bulunan plastik miktarı, yaklaşık 114 kg'dır. Sektörde en çok kullanılan polimerler; polipropilen (PP), poliamid (PA), poliüretan (PU) ve akrilonitril-butadien-stiren (ABS)'dir. Polimerler; işleme kolaylığı, uygun fiyatı ve istenilen özelliklere göre modifiye edilebilmeleri nedeniyle endüstride geniş kullanım alanına sahiptir. Ancak tükenir petrol kaynaklarından elde edilmeleri ve doğal ortamda yok edilme zorluğu önemli çevresel sorunlar oluşturmaktadır.

Biyopolimerler, biyokütleden elde edilmeleri, doğal ortamda karbondioksit ve su gibi zararsız ürünlere ayrışabilmeleri ve sürdürülebilir kaynaklara sahip olmaları sebebiyle, polimer sektörü açısından ilgi odağı olmuşlardır. Otomotiv sektöründe de bu konuya yönelik ilgi artmış ve yapılan çalışmalar sonrasında birçok patent alınmaya başlanmıştır.

Özellikle doğal fiberlerle desteklenmiş biyopolimerler; gösterge paneli, kapı paneli, far lambaları, ızgara ve çamurluk gibi otomobil iç ve dış aksamalarında kullanım potansiyeline sahiptir. Araç yapısında kullanılan biyopolimerler, karbondioksit salınımını azaltarak sera etkisini önlemektedir. Ayrıca, otomotiv sektöründe kullanılan biyopolimerler, tek başına veya diğer polimerlerle karıştırılarak kullanılabilirler.

Kaynak: Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, Yeşil Polimerler ve Uygulamaları, Afife Binnaz Hazar Yoruç, Volkan Uğraşkan, 2017  
İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyolojik Jellerde Difüzyon Mekanizmaları Yüksek Lisans Tezi, Fizikçi Evren Ataman, 2006



# Sürdürülebilir bir geleceği birlikte şekillendireceğiz...

