



İSTANBUL SANAYİ ODASI
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK
VİZYONU

KARA, DENİZ TAŞITLARI VE YAN SANAYİ

Sürdürülebilirlik
Öncelikleri ve
Takip Göstergeleri



İSTANBUL SANAYİ ODASI SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VİZYONU

RAPOR HAKKINDA

Ülkemiz sanayisinin dünyanın bugün en önemli gündem konusu haline gelmiş olan sürdürülebilirlik bağlamındaki dönüşümü, önemli bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu doğrultuda iklim değişikliği ve sürdürülebilirlik çerçevesinde uluslararası ticarete ortaya çıkması muhtemel yeni sistemlerin ülkemiz ve sanayicilerimiz adına doğuracağı risk ve fırsatları göz önünde bulunduran İstanbul Sanayi Odası (İSO), vizyonunu “sanayi şirketlerimizin, küresel değer zincirinde yüksek katma değer üretmelerine ve rekabetçi sürdürülebilirlik yetkinliklerini artırmalarına destek olmak” olarak güncellemiştir. Bu vizyon doğrultusunda yürütmeyi planladığı faaliyetleri için beş tematik alan belirlenmiştir. Bunlar, İklim Değişikliği ve Sürdürülebilir Sanayi, Döngüsel Ekonomi, İşin Geleceği, Güvenli Çalışma Ortamı ve Sürdürülebilir Finans'tır. Bu çalışma, İSO bünyesinde faaliyet gösteren “Kara, Deniz Taşıtları ve Yan Sanayi” Grubu'nun gelecek dönem sürdürülebilirlik çalışmaları için sektöre özel yol gösterici öncelikler ve takip göstergeleri sunmak amacıyla hazırlanmıştır.

“Kara, Deniz Taşıtları ve Yan Sanayi” Grubu aşağıdaki Meslek Komitelerini kapsamaktadır:

Kara Taşıtları Ana Sanayi ve Karoseri Sanayi
Kara Taşıtları Yan Sanayi
Deniz, Hava ve Demiryolu Ana ve Yan Sanayi

Söz konusu öncelikleri ve göstergeleri belirlemek için, uluslararası ve ulusal ölçekte literatür taraması yapılarak, sektörü etkileyen ve etkilemesi beklenen trendler, riskler ve fırsatlar incelenmiş, küresel ölçekte kabul görmüş Küresel Raporlama İnisyatifi (GRI) Standartları vb. çerçeveler incelenerek Kara, Deniz Taşıtları ve Yan Sanayi’ni öncelikli olarak ilgilendiren çevresel, sosyal ve ekonomik kriterler belirlenmiştir. Son olarak, sürdürülebilirlik performansı ile öne çıkan sektör şirketlerinin sürdürülebilirlik öncelikleri incelenmiştir. Taramadan çıkan sonuçlar, S360 Sürdürülebilirlik ve İletişim Hizmetleri A.Ş.’nin uzman görüşü ile analiz edilmiştir.

Rapor ve sürdürülebilirlik çalışmalarımızla ilgili tüm soru, görüş ve önerilerinizi surdurulebilirlik@iso.org.tr e-posta adresi üzerinden bize iletebilirsiniz.



İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR SANAYİ

İSO, iklim değişikliğinin, tüm iş süreçlerine ve karar verme mekanizmalarına tamamen entegre edilmesi gereken, stratejik bir konu olduğuna inanmaktadır. İklim Değişikliği ve Sürdürülebilir Sanayi alanında; iklim değişikliğinin etkilerini sanayi perspektifi ile tanımlamak, bu etkileri azaltmak ve gerekli uyum çalışmalarını yürütmek ve düşük karbonlu bir ekonomik modele geçiş için gereken çalışmalara odaklanılmaktadır.

ÖNCELİKLİ KONULAR

- İklim değişikliğine uyum ve emisyon azaltım stratejileri
- AB Yeşil Mutabakatı
- Temiz teknolojiler
- Enerji ve kaynak verimliliği & yönetimi
- Mevzuata uyum ve risk yönetimi

DÖNGÜSEL EKONOMİ

Mevcut ekolojik ve ekonomik krizlerin bir dengeleyicisi olarak kabul edilen döngüsel ekonomi ve döngüsel iş modelleri sanayi sektörlerinin kaynak verimliliği üzerinden maliyet avantajı yaratmasına ön ayak olur. Döngüsel Ekonomi alanında; döngüsel ekonomi konusunda iş dünyasında farkındalık yaratılması, iş birliği ve etkileşimin artırılması, üretim süreçlerinde etkinliğin ve verimliliğin artırılmasında kolaylaştırıcı olunması konularına odaklanılmaktadır.

ÖNCELİKLİ KONULAR

- Atık yönetimi
- Kimyasal ve su yönetimi
- Değer zinciri ve yaşam döngüsü analizi
- Yenilikçi iş modelleri, döngüsel ürün ve hizmet tasarımı
- Yeşil satın alma / yeşil tedarik
- AB Döngüsel Ekonomi mevzuatına uyum

İŞİN GELECEĞİ

Hızlı teknolojik evrim ve sosyo-ekonomik kutuplaşmanın küresel ölçekte işsizliğe, gelir eşitsizliğine ve sosyal istikrarsızlığa yol açacağı beklenmektedir. Sürdürülebilir büyümeyi sağlamak için bu hızlı dönüşüm dalgasını yakalamak, işin geleceğini şekillendirmek için proaktif bir yaklaşım benimsemek, şirketlerin çalışanların gelir güvenliği ve refah ihtiyaçlarına yanıt vermesini sağlamak büyük önem taşımaktadır. İşin Geleceği alanında; sürdürülebilirlik çerçevesinde yetenek gelişimi ve dönüşümü ve kapsayıcı iş modellerine odaklanılmaktadır.

ÖNCELİKLİ KONULAR

- Yetenek gelişimi, yetenek dönüşümü, yaşam boyu öğrenim
- Kapsayıcı iş modelleri ve toplumsal cinsiyet eşitliği
- Dönüşümsel sürdürülebilirlik liderliği
- Girişimcilik

SÜRDÜRÜLEBİLİR FİNANS

Sürdürülebilir finans, geçtiğimiz dönemde önemi daha da çok anlaşılan hem Türkiye hem uluslararası piyasalarda uygulamalarını gittikçe daha fazla görmeye başladığımız yeni finans anlayışı olmaya başlamıştır. Bu yeni sürdürülebilir finans anlayışı, kurumlara yeni bir iş stratejisi ve alan yaratma fırsatı da sunmaktadır. Sürdürülebilir Finans alanı; Türkiye finans sektörü başta olmak tüm sektörlerde sürdürülebilirlik olgusunu yaymayı, bu konuda mevcut imkanlar ile İSO üyelerini buluşturmayı ve ihtiyaç duyulan finansal kaynağın yaratılmasında özel sektörü harekete geçirmeyi amaçlamaktadır.

ÖNCELİKLİ KONULAR

- Düşük karbonlu ve kapsayıcı büyüme için sunulan finansal araç ve ürünlerin geliştirilmesi
- Mevcut finans imkanları ile İSO üyelerinin buluşturulması
- Sürdürülebilir kalkınma odaklı iş birliklerinin artırılması

GÜVENLİ ÇALIŞMA ORTAMI

Günümüzde çalışma ortamları, teknolojik, ekonomik ve sosyal gelişmeler çerçevesinde hızla değişmektedir. Elde edilen ilerlemeye rağmen, birçok çalışanın güvenliği, sağlığı ve çalışma koşulları zorlu olmaya devam etmekte ya da yaşanan değişimler yeni sorunlara yol açmaktadır. Güvenli Çalışma Ortamı tematik alanı; çalışma ortamının, insan hatası durumunda bile mümkün olduğunca güvenli olacak şekilde tasarlanmasına, çalışanların sağlığının tehlikeye atılmaması için tehlikelerin ortadan kaldırılması ve en aza indirilmesine, güvenlik odaklı kurum kültürü oluşturulmasına odaklanılmaktadır.

ÖNCELİKLİ KONULAR

- İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)
- Sağlık ve teknik donanım
- İşyeri iklimi, aydınlatma ve gürültü
- Kimyasal riskler
- Ergonomi: insana uygun çalışma
- İş organizasyonu ve çalışma süresi

İstanbul Sanayi Odası'nın sürdürülebilirlik alanındaki çalışmalarını hakkında detaylı bilgiye www.iso.org.tr/surdurulebilirlik/ adresinden erişebilirsiniz.





SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK NEDİR?

Bir şeyin sürdürülebilir olması onun şu anki durumunu devam ettirebiliyor olması ya da kendini yenileyebiliyor olması anlamına gelmektedir. Kelimenin bu anlamından yola çıkarak sürdürülebilirlik kavramı; gelecek nesillere ekolojik, ekonomik ve sosyal koşulları devam ettirilebilir bir dünya bırakmak anlamında kullanılmaya başlanmıştır.

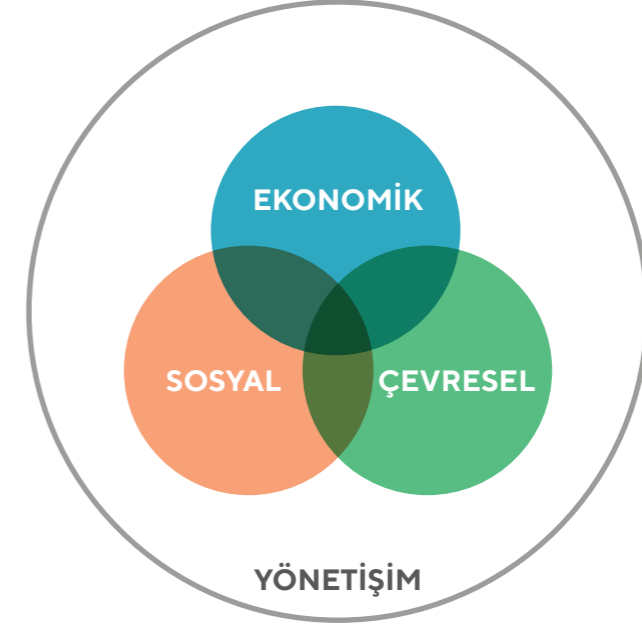
Sürdürülebilirlik kelimesinin bu anlamı 1987 yılında Birleşmiş Milletler'in yayınladığı "Ortak Geleceğimiz" adlı rapordan sonra şekillenmiştir. Bu rapora göre sürdürülebilirlik, doğanın ve gelecek kuşakların kendi gereksinimlerine cevap verme yeteneklerini tehlikeye atmadan, günlük

ihtiyaçlarımızı temin etmek ve kalkınmak olarak tanımlanmıştır.

Sürdürülebilir kalkınma kavramının tarihsel gelişim süreci aslında bize, insani gelişme politikalarının sadece ekonomik büyümeyi ele alan yaklaşımlardan çevresel ve toplumsal sürdürülebilirliğin insani gelişmenin olmazsa olmazı olduğunu düşünen yaklaşımlara doğru evrildiğini göstermektedir.

Sürdürülebilirlik, şirketler açısından ele aldığımızda ise, şirketlerin stratejilerine ekonomik sosyal ve çevresel risk ve fırsatları dahil ederek hedeflerini gerçekleştirmeleri ve uzun vadede tüm paydaşları için değer yaratmalarıdır.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN BOYUTLARI



EKONOMİK

Şirketler devamlılıklarını sağlamak için kendileri ve paydaşları için ekonomik değer yaratmalıdırlar. Eğer şirketler kar etmez, çalışanlarına ücret ödeyemez, tedarikçilerine düzenli ödeme yapamaz ve tüketicilerini/müşterilerini memnun edemezlerse varlıklarını sürdürmezler. Bu bakış açısı ile ekonomik boyutta şirketlerin uzun vadeli ekonomik değer yaratabilme kapasiteleri dikkate alınmaktadır.

SOSYAL

Şirketler içinde buldukları toplumun bir parçasıdır. Şirketlerin gelişmesi içinde buldukları toplumun gelişmesi ile mümkün olur. Şirketler kendi çalışanları da dahil olmak üzere, toplumun gelişmesine katkı sağlayarak (eğitim, girişimcilik, yardımlar, vb.) hem toplumun gelişmesine hem de eşitsizliklerin azaltılmasına katkı sağlarlar. Bu doğrultuda şirketlerin sosyal boyuttaki etkileri göz önüne alınmaktadır.

ÇEVRE

Şirketler üretimlerini ve hizmetlerini gerçekleştirmek için doğal kaynaklara ihtiyaç duyar. Ancak doğal kaynaklar sınırlıdır. Doğanın dengesinin bozulması yenilenebilir olan kaynakların yenilenmesini etkiler. Şirketler hem kaynak kullanımı hem de çevreye zararlı etkilerini en aza indirmelidir. Şirketlerin çevresel boyutları kapsamında gösterdikleri performansları takip edilmektedir.

YÖNETİŞİM

Başarılı ve sürdürülebilir şirketlerin karar alırken paydaş katılımına önem vermeleri, şeffaflığı ve hesap verebilirliği benimsemeleri, paydaşlarına karşı adil ve tutarlı davranmaları ve kurumsal güveni sağlayacak alt yapıya sahip olmaları gerekmektedir.



SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK YÖNETİMİ

Günümüzün dinamik ve küresel piyasalarında, şirketler rekabetin ön sıralarında yer almak için yarışmaktadır.

Şirketler, bu dönemde kaynaklarını inovasyon, Ar-Ge ve müşteri-tüketici memnuniyeti gibi konulara yönlendirmektedir.

Tüm bu odaklar, şirketlerin başarısı açısından önemli olmakla beraber, en az onlar kadar önem taşıyan bir konu ise; sürdürülebilirlik ve Çevresel, Sosyal ve Yönetişim (ÇSY/ Environmental, Social and Governance - ESG) faktörleridir.

İdeal olan sürdürülebilirliğin kurumsal stratejiye entegre edilmesi, dolayısıyla kurumsal stratejinin ayrılmaz bir parçası olmasıdır. Bu anlamda, sürdürülebilirlik kapsamına giren tüm konuların ana stratejiyle bütünleşmesi çabalarını “sürdürülebilirlik stratejisi” olarak adlandırabiliriz.

Şirketlerin sürdürülebilirlik stratejilerini,

kurum stratejilerine entegre edebilmeleri için, öncelikle sektörün geleceğini öngörebilmeleri ve bu öngörüler ışığında vizyon belirlemeleri ve uygulamaya geçmeleri gerekmektedir.

Örneğin, gelecekte petrol fiyatlarında meydana gelecek artış sektörün tedarik zincirini olumsuz etkileyebilecektir. Suya erişebilirlik ve su kullanım bedelindeki değişiklikler şirketlerin maliyetlerini olumsuz etkileyeceği için bu duruma alternatif çözümler üretilmelidir.

Ek olarak, değişen tüketici davranışları, teknoloji ve dijitalleşme, iklim değişikliği, artan kaynak baskısı, demografik değişim gibi tüm sektörleri etkileyen küresel riskler ve fırsatlar da değerlendirilmelidir. Sürdürülebilirlik, finansmana kolay erişim ve finansman maliyeti açılarından artan oranda önem kazanmaktadır.

4 ADIMDA BAŞARILI SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK STRATEJİSİ UYGULAMASI

1

Neredeyiz? (Durum değerlendirme)

Bu adım; kurumun her biriminde var olan sürdürülebilirlikle ilgili uygulamaları, paydaş beklentilerini, yerel ve küresel trendleri içeren bir durum değerlendirmesi ve önceliklendirme analizinin yapılmasını kapsamaktadır.

2

Nerede olmak istiyoruz? (Vizyon)

Bu adımda orta ve uzun vadede şirket için öncelikli olan sürdürülebilirlik konularında nerede ve hangi konumda olunmak istendiğine karar verilir ve paydaşların bilgisine sunulur.

3

Oraya nasıl varırız? (Strateji, hedef belirleme ve uygulama)

Öncelikli konulardaki risk ve fırsatları değerlendirmek için hedefler (Kilit Performans Kriterleri - KPI) ve hedefe ulaşmak için aksiyon planları belirleme; kurum içinde kapasite geliştirme ve çalışanların konuyu sahiplenmesini sağlama (kurum kültürüne entegrasyon) aşamaları bu adımda gerçekleşir.

4

Oraya vardığımızı nasıl anlarız? (Performans takibi ve raporlama)

KPI'ların takibi için yönetim sistemleri kurma; takım, hedef ve süreçleri belirleme ve aksiyon planlarını uygulama; kaydedilen gelişmeyi kurum içinde ve dışında paydaşlarla paylaşma ve geribildirim toplama adımlarıdır.



KÜRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK GÜNDEMİ

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMAÇLARI

2015 yılında toplanan Birleşmiş Milletler zirvesi, Binyıl Kalkınma Hedeflerini (BKH) içeren ve bunlardan daha geniş kapsamlı olan Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını (SKA, diğer bir ifadeyle Küresel Amaçlar) kabul etmiştir.

17 amaç ve 169 alt hedeften oluşan SKA'ların 2030 yılına kadar hayata geçirilmesi hedeflenmektedir. SKA'lar küresel ölçekte tüm sektörlerden çok sayıda katılımcının aktif olarak katıldığı ve paydaşlar arası üç yıl süren diyalog sürecinin sonucunda şekillenmiştir.

SKA'larda BKH'lerde yer almayan iklim krizi, sorumlu üretim ve tüketim, yenilikçilik ve barış gibi çok kritik bazı konular yer almaktadır. SKA'ların bir diğer önemli farkı hükümetlerin yanı sıra şirketlerin ve bireylerin aktif katılımını da öngörmesidir. Dünyada ve ülkemizde birçok şirket, SKA'ları sürdürülebilirlik stratejilerine entegre ederek 17 SKA'dan hangilerinin faaliyetlerini en çok etkilediğini tespit etmekte ve yürüttükleri faaliyetlerle en çok hangi SKA'lara katkı yaptıklarını da belirlemektedir.



AVRUPA YEŞİL MUTABAKATI



Avrupa Yeşil Mutabakatı (AYM), 2050 yılına kadar Avrupa Birliği'ni (AB) net sera gazı emisyonlarının olmadığı, kaynak açısından verimli ve rekabetçi bir ekonomiye sahip adil ve müreffeh bir topluma dönüştürme stratejisidir.

Avrupa Komisyonu, AYM ile salt bir "çevre" stratejisi değil, ülkemizi de yakından ilgilendiren yeni bir uluslararası ticaret sistemi ve iş bölümü kurgulamıştır. Böylelikle AB, 2030 yılına dönük sera gazı emisyon azaltımını en az %55 oranına yükseltmesi ve Avrupa'nın 2050 yılına kadar dünyanın ilk iklim-nötr kıtasına dönüştürülmesi hedefini ortaya koymuştur. AB'nin iklim nötr kıta olabilmesi için; sera gazı emisyonlarının dörtte birini oluşturan ulaştırma sektöründeki emisyon

salımlarını 2050 yılına kadar %90 oranında azaltması ve bu amaçla alacağı aksiyonları tüm ulaşım modlarına uyarlaması gerekmektedir. Bu sebeple Avrupa Komisyonu, 2030 yılına kadar araçlardan kaynaklanan CO₂ emisyonlarında %55 ve 2035 yılına kadar %100 oranında bir azalma hedeflemektedir. Böylelikle Avrupa Birliği'nde fosil yakıtla çalışan araçların üretilmesi ve satılması imkansız hale gelecektir. Bu noktada sanayinin sürdürülebilirliği için teknolojik altyapının hazırlanması, Ar-Ge ve inovasyonlar ile bu dönüşüme hazır hale gelmesi büyük önem taşımaktadır.

Diğer taraftan Yeşil Mutabakat sektörüne fırsatlar da sunmaktadır. Bu fırsatı değerlendirmek için



tüm tedarik zincirinin değişen eko-sistem içinde gelişiminin sağlanması, ülkemizin rekabetçiliğinin kuvvetlenmesi ve lojistik altyapısının geliştirilmesi kritiktir. Özellikle Covid-19 ile birlikte değişen tedarik zinciri yaklaşımları çerçevesinde, Türkiye'nin AB'ye coğrafi yakınlığı ticari ilişkilerin gelişmesinde önemli bir fırsat olarak değerlendirilmektedir. Avrupa'nın yanı sıra Türkiye jeopolitik konumu nedeniyle Asya, Ortadoğu ve Kuzey Afrika gibi ülkeler ile ihracat ve üretim öncesi & sonrası lojistik odaklarında da güçlü bir rekabet avantajı sağlamaktadır. İklim konusunda Paris Anlaşması hedefleri ile ulaşım kaynaklı sera gazlarının azaltılması kapsamında ürün standartları, elektrikli ve alternatif yakıtlı araçlara yönelim ve bu tip araçlar için altyapı oluşturulması gibi konularda pazarda önemli bir dönüşüm yaşanacaktır. Yeşil Mutabakat çerçevesindeki hedeflere ulaşmak için Temmuz 2021'de "Fit for 55" (55'e Uyum Paketi) yasa teklifi açıklanmıştır. Bu doğrultuda AB'nin iklim hedefini gerçekleştirmesini sağlamak yönünde 2005 yılından bu yana uyguladığı bir piyasa düzenleme aracı olan Emisyon Ticaret Sistemi (ETS)'ni güçlendirmek üzere ulaşım yakıtları için ayrı emisyon ticaret sistemi oluşturulması gündeme alınmıştır. Bunu yanı sıra AB bölgesindeki karbon kaçağını (carbon leakage) azaltmak adına Sınırdan Karbon Düzenleme Mekanizması- SKDM (Carbon Border Adjustment Mechanism - CBAM) aracılığıyla dış ticarete yeni vergiler ve tarife dışı engeller ile örülmüş bir sistem üzerine çalışmalar da sürmektedir. Bu sayede; sera gazı emisyonlarının hesaplanması, raporlanması talep edilecek ve karbon azaltımı doğrulanmış emisyon raporlarından kontrol edilerek bir düzenleyici görevi yürütülecektir. Ayrıca "Yenilenebilir Enerji Direktifi- Renewable Energy (REDII) Directive" 2030 yılı hedefi güncellenmiştir. Bununla birlikte 2030'a gelindiğinde enerjinin en az %40'ının yenilenebilir kaynaklardan sağlanması kriteri belirlenmiş ve AB üye ülkeleri elektrik, ısıtma & soğutma ve



ulaşım sektörleri için yenilenebilir enerji hedeflerini açıklamışlardır¹.

55'e Uyum Paketi'nde yer alan değişiklik önerileri

Yeni Otomobil ve HTA (Health Technology Assessments) CO₂ Emisyonu Performans Standardı Değişiklik Önerisi (AB 2019/631 Direktifi Değişikliği): Düşük ve sıfır emisyonlu araçların üretimi ve satışını hızlandırmak için hafif ticari araçların CO₂ emisyon standartlarının revizyonu. Değişiklik ile yeni üretilen araçların ortalama emisyonlarının 2021 seviyelerine kıyasla 2030'a gelindiğinde %55; 2035'e ulaşıldığında ise %100 azalması.

Alternatif Yakıt Altyapısı Direktifi Güncellemesi (AB 2014/94 Direktifi):

Mevcut Alternatif Yakıt Altyapısı Regülasyonu'nun yerini alacak yeni bir Regülasyon önerisi ile AB ülkelerinin sıfır emisyonlu araç hedefiyle uyumlu olarak şarj kapasitesinin genişletilmesi, yeterli şarj ve yakıt ikmal altyapısı ile her 60 km'de elektrik şarj ikmal ve her 150 km'de hidrojen yakıt ikmal kapasitesi öngörülmektedir. Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamında ulaşım sektöründe sera gazı emisyonlarını azaltmaya dönük

elektrifikasyonu teşvik etmek ve yenilenebilir yakıtların emisyon tasarruflarını optimize etmeye yardımcı olmak hedeflenmektedir. Tüm bu gelişmelerin yanı sıra Avrupa Komisyonu sıfır emisyonlu araçların artırılması, sürdürülebilir alternatif çözümlerin topluma ve iş dünyasına sunulması, dijitalleşme ve otomasyonun desteklenmesi, bağlantının ve ulaşılabilirliğin geliştirilmesi için, 2020 yılında Avrupa taşımacılığını gelecek için rayına oturtmak mottosuyla "Sürdürülebilir, Akıllı Hareketlilik Stratejisi"ni yayımlamıştır. Akıllı ulaşım sistemlerinin oluşturulmasında 2030'a kadar otonom hareketliliğin yaygınlaştırılması kilometre taşı olarak görülmektedir.

Havacılık, Denizcilik ve Demiryolu Sektörü

Komisyon, havacılık ve denizcilik sektörlerinde kirlenici yakıtları tedarikçiler için daha pahalı hale getiren, sürdürülebilir yakıtların alımını ise teşvik eden sistemleri kurmayı amaçlamaktadır. Sürdürülebilir havacılık yakıtını teşvik etmeye yönelik ReFuelEU Aviation, yakıt tedarikçilerini AB havaalanlarında yüklenen mevcut jet yakıtına giderek daha yüksek düzeyde sürdürülebilir yakıt karıştırmaya ve ayrıca e-yakıtlar olarak bilinen sentetik yakıtların alımını teşvik etmeye zorlayacaktır. Komisyon ayrıca, Konsey ve Avrupa Parlamentosunu, havacılık emisyonlarını %10'a kadar azaltmaya yardımcı olacağı tahmin edilen güncellenmiş Tek Avrupa Gökyüzü (Single European Sky- SES) düzenleyici çerçevesi üzerinde hızlı bir şekilde anlaşmaya çağırılmaktadır. Sürdürülebilir denizcilik yakıtlarını teşvik etmeye yönelik FuelEU Maritime önerisi, Avrupa limanlarına uğrayan gemilerin kullandığı enerjinin sera gazı içeriğinin maksimum sınırını belirleyerek sürdürülebilir denizcilik yakıtlarının ve sıfır emisyonlu teknolojilerin alımını teşvik edecektir. Ayrıca 2030'a kadar sıfır emisyonlu deniz araçlarının piyasaya çıkarılması hedeflenmektedir. Özellikle yük taşımacılığının demiryolu

AVRUPA YEŞİL MUTABAKATI'NDA BU DOĞRULTUDA ÖNE ÇIKAN KONULAR

Fosil yakıtlara olan bağımlılığın azaltılması için, düşük ve sıfır emisyonlu araçlara sahip yenilenebilir ve düşük karbonlu yakıtların kullanımının artırılması

2030'a kadar en az 30 milyon sıfır emisyonlu aracın trafikte olması

2050'ye kadar tüm Avrupa'da otomobiller, otobüsler, tırlar ve kamyonların sıfır emisyonlu olması

Ulaşımında otomobiller, kamyonlar, tırlar ve otobüsler için emisyon standartlarının sıkılaştırılması (içten yanmalı motorlu araçlar için çok katı hava kirlenici emisyon standartları getirilmesi)

Alternatif Yakıtlar Altyapı Direktifi'ni gözden geçirerek, daha fazla şarj istasyonu ile elektrik ve hidrojenin kullanılabilirliğinin artırılması

Sektöre karbonsuzlaşmayı sağlayacak inovatif ürün çalışmalarına odaklanılması

Yenilenebilir enerji kullanımının artırılması

aracılığıyla sağlanmasının teşvik edileceği sektörde Sürdürülebilir, Akıllı Hareketlilik Stratejisi kapsamında 2050 yılına gelindiğinde demiryolu taşımacılığının iki katına çıkarılması amaçlanmaktadır. Aynı şekilde yüksek hızlı tren kapasitesinin de ulaşımdaki payının artırılması planlanmaktadır. "Kara, Deniz Taşıtları ve Yan Sanayi", sürdürülebilir bir gelecek inşa etmek için tüm dünyada petrol ve gaz endüstrisi ile de yakın bir şekilde çalışmaktadır. Petrol ve gaz şirketleri, gelişen mobilite sektörünü sürdürmek için araç şarj istasyonları ve diğer yakıt alternatifleri geliştirmeye odaklanan enerji şirketlerine dönüşmektedir.

1- https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/renewable-energy-directive-targets-and-rules_en



“KARA, DENİZ TAŞITLARI VE YAN SANAYİ” SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÖNCELİKLERİ

Söz konusu öncelikler belirlenirken, literatür taraması sonucunda uzun bir öncelikli konu listesi oluşturulmuş, daha sonra her konu SASB (Sustainability Accounting Standards Board) dört aşamalı etki analizine göre değerlendirilmiş ve konu başlıkları belirlenmiştir.

Potansiyel öncelikli konuların etki analizi aşağıdaki başlıklara göre yapılmaktadır. Bu değerlendirmede her bir konu, etkinin büyüklüğü, oluşma ihtimali, zaman dilimi çerçevesinde ele alınmaktadır.

Finansal etki ve riskler

Yasal mevzuata ilişkin etkiler

İnovasyon fırsatları

Sektörel örnekler ve rekabet avantajı

ÇEVRESEL

Çevre üzerindeki
etkimizi azaltmak

İklim değişikliği

Üretimde enerji
verimliliği

Ham madde yönetimi ve
tedariki

Su ve atık su yönetimi

Kimyasal yönetimi

Atık yönetimi

Ürün yaşam döngüsü

Çevre mevzuatına uyum

Çevre yatırımları

Biyoçeşitlilik

Acil durum yönetimi

SOSYAL

Paydaşlarımız için
değer yaratmak

İş Sağlığı ve Güvenliği

İnsan hakları ve adil
çalışma şartları

Yetenek yönetimi

Fırsat eşitliği ve çeşitlilik

Tedarik zincirinde
şeffaflık ve izlenebilirlik

Yerel üreticilerin
desteklenmesi

Toplumsal yatırımlar

EKONOMİK

Ürün geliştirme,
iş modelleri ve
yönetişim anlayışında
yenilikçiliğe liderlik
etmek

Ar-Ge ve inovasyon

Dijitalleşme ve müşteri
memnuniyeti

Döngüsel ekonomi ve iş
modelleri

Sektörel iş birlikleri

Şeffaf yönetim anlayışı
ve raporlama

İş etiği

Ürün güvenliği ve kalite

Ürün etiketleri ve
iletişim

Marka itibarı



Sürdürülebilirlik
Öncelikleri: ÇEVRE

ÇEVRE ÜZERİNDEKİ ETKİMİZİ AZALTMAK

Türkiye'nin otomotiv ihracatının %80'lik diliminin AB ülkelerine yönelik olduğu göz önüne alınırsa, özellikle AB'de Avrupa Yeşil Mutabakatı ile yapısal değişiklikler ve dış ticarete getirilecek yeni kuralların sanayimiz tarafından yakından takip edilerek adımlar atılması sektörün küresel boyutta rekabetçi sürdürülebilirlik yetkinlikleri kazanması ve koruması açısından oldukça kritik bir konudur. Bu doğrultuda üreticilerin üretim aşamasında kaynak ve enerji verimliliği gibi konuların öneminin bilincinde faaliyetlerini sürdürmeleri ve sanayide üretim kaynaklı olumsuz çevresel etkilerinin bütünsel olarak anlaşılabilmesi için Ürün Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi (Life Cycle Assessment-LCA)² gibi çalışmalarını gerçekleştirmeleri büyük önem taşımaktadır.

Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamında AB'nin 2050'de ilk iklim nötr kıta olma hedefinin yanında ayrıca sıfır kirlilik hedefi de bulunmaktadır (EU Zero Pollution Action Plan)³. Böylelikle üretim kaynaklı atıkların geri kazanılarak ekonomiye kazandırılması; boya çamuru, fosfat çamuru gibi atıklar ile atık lastik ve yağların çimento fabrikalarında enerji geri kazanımında kullanılması benzeri girişimler daha da önem kazanmaktadır.

Ürün yaşam döngüsünü tamamlayan ürünlerin toplanması, geri kazanımı ve bertarafı süreçlerinin tasarım aşamasından itibaren ele alınması, kullanım ömrü dolan ve piyasadan çekilen araçların hem çevresel etkilerinin azaltılması hem de ekonomiye kazandırılması gibi "döngüsel ekonomi" süreçlerinin

oluşturulması da kritik çalışmalar olarak öne çıkmaktadır. Deniz ulaşımı nispeten çevre dostu bir ulaşım şekli olmasına rağmen, emisyonlarda daha fazla azalmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Artan deniz ticareti ve ekonomik büyüme, artan enerji tüketimi, çevre dostu gemi talebi, LNG yakıtlı motorlar ve nakliye hizmetleri nedeniyle küresel gemi inşa pazarının gelecekte büyümesi beklenmektedir. Gemi inşası ve geri dönüşüm faaliyetleri, bakım, onarım ve söküm faaliyetleri tarafından üretilen tehlikeli atıkların, atık suların, yağmur suyunun ve hava emisyonlarının yönetimiyle ilgili olarak çalışmalar artırılmalıdır. Avrupa havacılık sektörü, "Destination 2050- A Route to net zero European aviation" adlı bir girişim ile 2050 net sıfır sürdürülebilirlik hedeflerini ve rotasını belirlemiştir. Paris Anlaşması ve Avrupa Yeşil Mutabakatı'na dayanarak; AB, Birleşik Krallık ve EFTA (European Free Trade Association- Avrupa Serbest Ticaret Birliği)'dan kalkan tüm uçuşların 2050 yılına kadar net sıfır CO₂ emisyonu ile gerçekleşmesi öngörülmektedir. Çevresel öncelikler, hızla değişen yasal mevzuatlara, müşteri ve yatırımcı taleplerine uyumun yanı sıra küresel rekabet gücü açısından da büyük önem taşımaktadır. Çevresel Yönetim Sistemi'nin (ÇYS) oluşturulması genel hatlarıyla çevresel konu başlıklarının (atık, kimyasal, su, enerji, atık su) neler olduğu ve bu başlıkların yönetiminde izlenecek yol haritasının belirlenmesi için bir durum tespiti niteliğindedir.

İklim değişikliği

İklim değişikliğinin ham madde tedariki, üretim ve tüketim trendlerine etkisi; iklim risklerinin tanımlanarak karbon salımının azaltılması

Üretimde enerji verimliliği

Üretim süreçlerinde enerji verimliliği uygulamaları artırılarak enerji tüketim miktarlarının azaltılması

Ham madde yönetimi ve tedariki

Ham maddelerin sürdürülebilir kaynaklardan tedariki; geri dönüştürülmüş ham madde kullanımı

Su ve atık su yönetimi

Su tüketiminin azaltılması ve su kaynaklarının korunması, atık su yönetiminde endüstriyel atık su deşarj standartlarına uyulması

Kimyasal yönetimi

Kimyasal kullanımında yasal sınırlara uyulması, zararlı kimyasal kullanımının azaltılması

Atık yönetimi

Atıkların kaynağında azaltılması, geri dönüştürülmesi, tekrar kullanılması ve süreçler sonucu oluşan atığın minimuma indirilmesi

Ürün yaşam döngüsü

Üretimde kullanılan ham maddelerin elde edilmesinden başlayarak ilgili tüm üretim, sevkiyat, tüketici tarafından kullanım ve kullanım sonrası atık olarak bertarafı da kapsayan yaşam döngüsünün farklı aşamalarındaki çevresel etkilerinin belirlenmesi, raporlanması ve yönetilmesi

Çevre mevzuatına uyum

ÇYS kurulması, çevre ile ilgili alınan cezalar, davalar vb.nin azaltılması

Çevre yatırımları

Çevre ile ilgili yatırımların artırılması

Biyocoşetlilik

Faaliyetlerin biyocoşetlilik ve doğal yaşam üzerindeki etkisini incelemek, denetlemek, izlemek ve korumak için proje ve uygulamalar geliştirilmesi

Acil durum yönetimi

Acil durum risk değerlendirmesi ve müdahale planı oluşturulması; acil durum müdahale ekibi ve tatbikatlar ile güncel tutulması

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

Toyota Prius PHV, bir önceki modele kıyasla CO₂ emisyonlarını yüzde 20 oranında azaltıyor. Plug-in şarj için yenilenebilir enerji kullanılarak emisyonlarda yüzde 77'lik bir azalma sağlayan model üretim tesislerinde "Sıfır Tesis CO₂ Emisyonu Mücadelesi" yöntemi uygulanıyor. Böylelikle düşük CO₂ yayan üretim teknolojileri ve süreçleri kullanılarak hem verimlilik artışı sağlanıyor hem de CO₂ azaltımı. Ek olarak; modelin boyama sürecinde uygulanan yeni teknoloji, daha düşük emisyonlara olanak sağlamıştır.

<https://global.toyota/en/sustainability/esg/challenge2050/challenge2/lca-and-eco-actions/>

British Airways yüzde 35 sürdürülebilir havacılık yakıtı (Sustainable Aviation Fuel- SAF) ve yüzde 65 normal jet yakıtı ile dolduruldu. 10 yıl önceki uçuşlarla karşılaştırıldığında, SAF buluşu kullanılarak yapılan bu uçuş CO₂ emisyonlarını yüzde 62 azalttı. Ayrıca British Airways'in ana şirketi International Airlines Group, 2030 yılına kadar uçuşlarının %10'unu SAF kullanarak gerçekleştirmeyi taahhüt etti.

<https://www.britishairways.com/en-gb/information/about-ba/ba-better-world/planet>

Avrupa Havacılık sanayi, yayımladığı Destination 2050 raporu ile iklim hedef ve aksiyonlarını açıkladı. 4 ana başlıkta şekillenen strateji ile AB içi ve AB'den ayrılan tüm uçuşlarda 2050 yılına kadar net sıfır CO₂ emisyonuna ulaşılması hedefleniyor.

- Uçak ve motor teknolojisi
- Hava Trafik Yönetimi (ATM) ve uçak operasyonları
- Sürdürülebilir Havacılık Yakıtları
- Akıllı ekonomik önlemler

<https://www.destination2050.eu>

ÜRÜN YAŞAM DÖNGÜSÜ

Mazda, araç yaşam döngüsüyle ilgili çevresel etkiyi azaltmaya yönelik fırsatları belirlemenin bir yolu olarak 2009'dan beri Yaşam Döngüsü Analizi'ni (Life Cycle Assessment- LCA) benimsiyor.

<https://www.mazda.com/en/csr/environment/lca/>



Sürdürülebilirlik
Öncelikleri: SOSYAL

PAYDAŞLARIMIZ İÇİN DEĞER YARATMAK



Teknolojik gelişmeler, dijital dönüşüm, artan kalite ve verimlilik ihtiyaçları, yurt içi ve yurt dışı pazarlarda yükselen müşteri beklentileri ve zorlu rekabet koşulları gibi sebeplerle “Kara, Deniz Taşıtları ve Yan Sanayi”nde yetkin, nitelikli, üretimde çalışmaya istekli ve kalıcı çalışanlara ihtiyaç duyulmaktadır. Sektörün en önemli rekabetçilik unsurlarından birisi olan nitelikli iş gücünün korunması ve geliştirilmesi en öncelikli konulardan biridir.

Beceri açığını ve aynı zamanda üretim sektöründe artan vasıflı işçi eksikliğini ele almak için uyum mekanizmaları devreye alınmalı, çalışanların potansiyellerini ortaya çıkarabilecekleri süreçler

tasarlayıp sürekli gelişimleri için fırsat ve ortam sunulmalıdır. Bu kapsamda yetenek yönetimi, sektörde yer alan çalışanlara güvenli ve sağlıklı çalışma koşulları sunmak, sorumlu satın alma ve tedarik zinciri izlenebilirliğini artırarak değer zincirindeki insan hakları ihlallerinin ve olumsuz çevresel etkinin önüne geçebilmek, operasyonel mükemmellik, çeşitlilik ve kapsayıcılık büyük önem taşımaktadır.

İş Sağlığı ve Güvenliği

Tüm iş süreçlerinde çalışanların bedensel, zihinsel, ruhsal sağlığının korunması ve gerekli önlemlerin alınması

İnsan hakları ve adil çalışma şartları

Tüm değer zinciri boyunca çocuk işçi ve zorla çalıştırmama, ayrımcılığın önlenmesi, çalışan haklarının korunması, çalışanlara sendikal örgütlenme özgürlüğünün tanınması, adil yaşam ücreti ile ilgili çalışmaların teşvik edilmesi

Yetenek yönetimi

Yeni jenerasyondaki yeteneklerin şirkete kazandırılması, yeteneklerin elde tutulması ve kişisel gelişim ve kariyer planlaması uygulamalarıyla geliştirilmesi

Fırsat eşitliği ve çeşitlilik

Eşitlik ve çeşitlilik ön planda tutularak uygun iş ortamının geliştirilmesi

Tedarik zincirinde şeffaflık ve izlenebilirlik

Tüm tedarik zinciri boyunca çevresel, sosyal ve etik koşulların takip edilmesi, denetlenmesi ve şeffaf bir biçimde kamuoyuyla paylaşılması

Yerel üreticilerin desteklenmesi

İthal ham maddelerin ve ikame ürünlerin yerel olarak tedarik edilmesine yönelik çalışmalar yapılması, yerel üreticilere yönelik destek ve geliştirme programları uygulanması, coğrafi işaretli ürünlerin yaygınlaşmasının teşvik edilmesi

Toplumsal yatırımlar

Toplumsal değer yaratabilmek amacıyla özellikle yerel toplulukların ihtiyaçlarına cevap verilebilmesi

TEDARİK ZİNCİRİNDE ŞEFFAFLIK VE İZLENEBİLİRLİK

ABD menşeli Otomotiv Endüstrisi Aksiyon Grubu (AIAG- The Automotive Industry Action Group), OEM'ler, tedarikçiler ve izlenebilirlik çözümleri sağlayıcılarından oluşan İzlenebilirlik Çalışma Grubu, izlenebilirlik sisteminin faydalarını açıklayan ve otomotiv değer akışı yoluyla izlenebilirliğin etkinliğini vurgulamak için çeşitli senaryoları özetleyen bir endüstri kılavuzu geliştiriyor.

<https://www.aiag.org/quality/shop-floor-quality/traceability>

FIRSAT EŞİTLİĞİ VE ÇEŞİTLİLİK

Finlandiya merkezli deniz ve enerji piyasası için güç kaynağı üreticisi Wärtsilä, 2023 yılında kadın çalışan oranını %20'ye çıkarmayı hedefliyor. Aynı zamanda kadın ve erkek çalışanlar arasında eşit ücret politikası uyguluyor.

<https://www.wartsila.com/sustainability/our-approach/sustainability-targets>



Sürdürülebilirlik
Öncelikleri: EKONOMİK

ÜRÜN GELİŞTİRME, İŞ MODELLERİ VE YÖNETİŞİM ANLAYIŞINDA YENİLİKÇİLİĞE LİDERLİK ETMEK

Tüm dünyada müşteri, yatırımcı ve hatta çalışan beklentileri değişmekte ve bu da “Kara, Deniz Taşıtları ve Yan Sanayi”ni büyük ölçüde etkilemektedir.

Teknolojiden anlayan ve çevre bilincine sahip tüketiciler, araçlarda giderek daha fazla teknoloji talep ederken aynı zamanda otomobil üreticilerine sürdürülebilir uygulamalara ve elektrikli araçlar gibi alternatif yakıt modellerine odaklanmaları için baskı yapmaktadır.

Küresel olarak, otomotiv sanayine yönelik arz ve talep dinamikleri, giderek büyüyen bir dizi yapısal değişiklik geçirmektedir. Yeşil büyüme politikaları, yıkıcı teknolojik gelişmeler, satın alma gücündeki değişim, gelişmekte olan pazarlarda hızlı kentleşme ve tüketici davranışlarının değişmesi gibi bir dizi küresel trend otomotiv sanayinin dinamiklerini değiştirecek faktörler yaratmaktadır.

Bağılantılı araçların artışı, otonom sürüş, paylaşımlı mobilite, elektrikli araçlar ve alternatif yakıtlı araçlar, Ar-Ge ve Ür-Ge faaliyetlerinin odaklandığı trendler olarak öne çıkmaktadır.



Benzer şekilde, daha yakıt verimli, hidrojenle çalışan ve hibrit uçakların geliştirilmesi, gemicilik sektöründe dijitalizasyon ve otomasyonla tüm tedarik zincirinde enerji verimliliği sağlanması gibi önemler de öne çıkmaktadır. Diğer taraftan, mevcut ekolojik ve ekonomik krizlerin bir dengeleyicisi olarak kabul edilen döngüsel ekonomi ve döngüsel iş modelleri sanayi sektörlerinin kaynak verimliliği üzerinden maliyet

avantajı yaratmasına ön ayak olmaktadır. Döngüsel ekonomi konusunda iş dünyasında farkındalık yaratılması, iş birliği ve etkileşime ek olarak üretim süreçlerinde etkinliğin ve verimliliğin artırılması büyük önem taşımaktadır.

Ar-Ge ve inovasyon

Yenilikçi üretim ve ürünler için Ar-Ge ve inovasyon yatırımları; daha az enerji ve su tüketimi sağlayan, geri dönüştürülmüş ambalaj kullanımı ile çevresel ve sosyal fayda sağlayan ürünler

Dijitalleşme ve müşteri memnuniyeti

Üretim, satış, tedarik süreçlerinin dijitalleşmesi; müşterilerle etkin iletişim sağlanması ve müşteri memnuniyetinin artırılması

Döngüsel ekonomi ve iş modelleri

Atıkların ortadan kaldırılarak ürünlerin tüketici kullanımı da dahil olmak üzere yaşam döngüsü boyunca takip edilerek ekonomiye geri kazandırılması

Sektörel iş birlikleri

Sektörde sürdürülebilirlik dönüşümü için iş birlikleri kurulması

Şeffaf yönetim anlayışı ve raporlama

Sürdürülebilirlik performansının paydaşlar ile şeffaf paylaşımı için raporlama, şikâyet yönetim sistemleri ile kurum içi ve dışından gelecek geri bildirimlerin alınması

İş etiği

Etik iş anlayışı, yolsuzluk ve haksız rekabetin önlenmesi

Ürün güvenliği ve kalite

Uluslararası standartlarda üretim yaparak ürünlerin kalite ve güvenliğinin teyit edilmesi, tedarik edilen ham maddeden tüketiciye ulaştırılan son ürüne kadar zincirin tüm aşamalarındaki kontrolle yüksek kaliteli ve güvenli ürün sunulması

Ürün etiketleri ve iletişim

Ürünlerin pazarlama ve şeffaf, sorumlu ve yerel ya da uluslararası mevzuatlara uygun şekilde gerçekleştirilmesi, tüketicilere ürünün kaynağı, içeriği ve çevresel ayak izi hakkında bilgi verilmesi

Marka itibarı

Küresel ölçekte kaliteli ve güvenilir marka itibarının korunması ve geliştirilmesi

DÖNGÜSEL EKONOMİ VE İŞ MODELLERİ

BMW Group, en geç 2050 yılında enerji gereksinimlerinden tedarik zincirine ve üretim süreçlerinden elden çıkarma döngülerine kadar tamamen karbon nötr bir şirket kimliğine kavuşmayı hedefliyor. BMW i Vision Circular; BMW'nin sürdürülebilirlik ve lükse tutarlı bir şekilde odaklanan tamamen elektrikli ve kompakt bir otomobilin, geleceğin kapılarını nasıl açabileceğine dair vizyonunu ortaya koyuyor. Adından da anlaşıldığı gibi, otomobilin tasarımı döngüsel ekonomi ilkeleri etrafında şekilleniyor.

<https://www.bmw.com.tr/tr/topics/fascination-bmw/bmw-joy-blog/bmw-i-vision-circular.html>

AR-GE VE İNOVASYON

Ogab motorlu taşıt imalatçısı İngiliz firma, “Patentli Aktif Akış Kontrol” teknolojisi ile trenlerdeki aerodinamik sürtünmeyi azaltarak yakıt tüketimini %10'dan fazla düşüren bir sistem geliştirdi. Böylelikle trenleri daha verimli ve çevreye daha duyarlı hale getirecek ve aerodinamik sürtünmede %22,34'lük bir azalma sağlayacak teknoloji geliştirildi. Ayrıca yakıt tüketiminde %11'e varan azalma sağlanırken aynı zamanda CO₂ emisyonlarını da azaltmaya yardımcı olunuyor.

<https://www.ogab.co.uk/advanced-trs-for-rail/>

ÇEVRESEL ÇEVRE ÜZERİNDEKİ ETKİMİZİ AZALTMAK

ÖNCELİKLİ KONU	HEDEF ALANLARI	ÖRNEK HEDEFLER	TAKİP GÖSTERGELERİ (KPI)
İklim değişikliği	► Toplam salımlar	► <u>Karbon salımlarını</u> %X oranında azaltmak	► Toplam Kapsam 1 ve 2 salımları ► Kapsam 3 salımları (lojistik kaynaklı salımlar dahil)
	► Karbon yoğunluğu	► Üretim başına karbon salım oranını %X azaltmak ► Yıllık ciro başına karbon salım oranını %X azaltmak ► Çalışan başına karbon salım oranını %X azaltmak ► Yüzey alan başına karbon salım oranını %X azaltmak	► Toplam <u>karbon salım miktarı</u> (Kapsam1+2) (ton CO ₂ e)/ Toplam üretim miktarı (ton, adet) ► Toplam <u>karbon salım miktarı</u> (Kapsam1+2) (ton CO ₂ e)/ Yıllık ciro (TL, \$, €...) ► Toplam <u>karbon salım miktarı</u> (Kapsam1+2) (ton CO ₂ e)/ Toplam çalışan sayısı ► Toplam <u>karbon salım miktarı</u> (Kapsam1+2) (ton CO ₂ e)/ Üretim alanı (m ²)
	► Yenilenebilir enerji tedariki	► Yenilenemeyen enerji tüketimini %X azaltmak ► Yenilenebilir enerji kullanımını %X artırmak ► %X yenilenebilir elektrik tedarik etmek	► Yenilenemeyen enerji tüketimi ► Yenilenebilir enerji tüketimi ► Yenilenebilir elektrik tüketimi
Üretimde enerji verimliliği	► Enerji verimliliği	► Enerji verimliliği yatırımları ile birim üretim başına enerji tüketimini %X azaltmak ► Enerji tüketiminin azaltılması Elektrik (kWh) doğalgaz (m ³ , sm ³ ...) benzin, motorin (l) kömür, linyit (ton) vb.	► Enerji verimliliği ile sağlanan tasarruf miktarı (TL, kWh, m ³ , ton vb.)
Ham madde yönetimi ve tedariki	► Sürdürülebilir ham madde tedariki	► Sürdürülebilir ham madde kullanımını %X artırmak	► Sürdürülebilir ham madde kullanım oranı
Su ve atık su yönetimi	► Kaynak bazında (şebeke, yüzeysel, yeraltı vb.) su kullanım miktarı	► Kaynak bazında (şebeke, yüzeysel, yeraltı vb.) su kullanım miktarının %X azaltılması	► Kaynak bazında (şebeke, yüzeysel, yeraltı vb.) su kullanım miktarı (m ³)
	► Kaynak bazında (şebeke, yüzeysel, yeraltı vb.) su deşarj miktarı	► Kaynak bazında (şebeke, yüzeysel, yeraltı vb.) su deşarj miktarının %X azaltılması	► Kaynak bazında (şebeke, yüzeysel, yeraltı vb.) su deşarj miktarı (m ³)
	► Kullanılan toplam su miktarı	► Birim üretim başına su kullanımını %X azaltmak	► Birim üretim başına kullanılan su miktarı
	► Geri dönüştürülen su miktarı	► Proseste geri dönüştürülen toplam su oranını %X artırmak	► Proseste geri dönüştürülen toplam suyun yüzdesi ve hacmi
	► Atık su geri kazanımı	► Atık su arıtma sürecinde geri dönüştürülen toplam su oranını %X artırmak	► Atık su arıtma sürecinde geri dönüştürülen toplam suyun yüzdesi ve hacmi
	► Atık su kalitesi	► Atık su kalitesini artırmak	► Atık su kalitesini yükseltme sürecinde kalitesi yükseltilen toplam suyun yüzdesi ve hacmi
Kimyasal yönetimi	► Sürdürülebilir kimyasal tedariki	► %X sertifikalı kimyasal kullanmak	► Tedarik edilen kimyasal maddelerin sertifika oranı
	► Üretimde ve ürünlerdeki kimyasal kullanımı	► Üretimde ve ürünlerdeki kimyasal kullanımını ulusal ve uluslararası düzenlemelere (REACH* vb.) uygun gerçekleştirmek. ► Kimyasal kullanım oranını azaltmak	► Ürünlerdeki kimyasal kullanımının ulusal ve uluslararası mevzuata uyumu ► Kimyasal kullanım oranı

*REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals

ÇEVRESEL ÇEVRE ÜZERİNDEKİ ETKİMİZİ AZALTMAK

ÖNCELİKLİ KONU	HEDEF ALANLARI	ÖRNEK HEDEFLER	TAKİP GÖSTERGELERİ (KPI)
Atık yönetimi	► Katı atık azaltımı	► Üretim süreçlerinde ortaya çıkan atıkları %X azaltmak	► Atık depolama alanına gönderilen atık oranı ► Geri kazanılan tehlikeli atık miktarı (ton) ► Geri kazanılan tehlikesiz atık miktarı (ton) ► Bertaraf edilen tehlikeli atık miktarı (ton) ► Bertaraf edilen tehlikesiz atık miktarı (ton) ► Ara depolamaya gönderilen tehlikeli atık miktarı (ton) ► Ara depolamaya gönderilen tehlikesiz atık miktarı (ton)
	► Atık dönüştürme ve yeniden kullanım	► Yeniden kullanılan/geri dönüştürülen atık oranını %X artırmak	► Yeniden kullanılan/geri dönüştürülen atık oranı
	► Sürdürülebilir ambalaj stratejisi ve politikası	► Geri dönüştürülemeyen plastik ambalaj oranını %X azaltmak ► İade ambalaj oranını %X azaltmak	► Geri dönüştürülemeyen plastik ambalaj oranı ► İade ambalaj oranı
Ürün yaşam döngüsü	► Yaşam döngüsü analizi	► Yaşam döngüsü analizinden geçen ürün oranını %X artırmak	► Yaşam döngüsü analizinden geçen ürün oranı
Çevre mevzuatına uyum	► Mevzuata uyum	► Çevre ile ilgili alınan ceza sayısını sıfıra indirmek	► Çevre ile ilgili alınan cezalar
	► Çevre eğitimleri	► Gerçekleştirilen çevre eğitimlerini %X oranında artırmak	► Çalışanlara verilen çevre eğitimi saati (kişi*saat)
	► Çevresel Yönetim Sistemi (ÇYS)	► Çevresel Yönetim Sistemi'nin (ÇYS) oluşturulması ve geçerliliğin korunması	► Çevresel Yönetim Sistemi'nin (ÇYS) oluşturulması ve ulusal mevzuata uyum ve uluslararası standartları sağlama
Çevre yatırımları	► Çevre ile ilgili performansı artırmak için yapılan yatırımlar	► Çevre ile ilgili performansı artırmak için yapılan yatırımlar toplamını %X artırmak	► Çevre yatırım ve harcamaları (TL)
Biyçeşitlilik	► Faaliyetlere ilişkin risk faktörlerini belirleyerek biyoçeşitlilik konusunda uzman STK (Sivil Toplum Kuruluşları)'larla biyoçeşitliliği korumak ve iyileştirmek için beraber çalışmalar yapmak	► Biyoçeşitliliği korumak ve iyileştirmek için aksiyon planları oluşturmak	► Biyoçeşitliliği korumak ve iyileştirmek için gerçekleştirilen proje sayısı, projelerdeki çıktılar
Acil durum yönetimi	► Acil durum risk değerlendirmesi ve müdahale planı	► Acil durum risk değerlendirmesi ve müdahale planı oluşturulması ► Acil durum müdahale ekibi ve tatbikatlar ile güncel tutulması	► Gerçekleştirilen tatbikat ve eğitim sayısı

ÖNCELİKLİ KONU	HEDEF ALANLARI	ÖRNEK HEDEFLER	TAKİP GÖSTERGELERİ (KPI)
İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG)	▶ Kaza oranları	▶ Sıfır kaza oranlı bir organizasyon olmak	▶ Kaza sıklık oranı ▶ Kaza ağırlık oranı
	▶ İş sağlığı uygulamaları	▶ Meslek hastalığı vakalarını %X azaltmak ▶ Çalışanların esenliğini (wellness) sürekli kılacak iş yeri koşullarını yaratmak	▶ Meslek hastalığı oranı ▶ Meslek hastalığı sebebiyle yaşanan devamsızlık oranı ▶ Kronik hastalıkların sayısının takibi
	▶ İSG eğitimi	▶ Mevzuat çerçevesinde gerekli İSG eğitimlerini sağlamak ▶ Uyum ötesinde gerçekleştirilen İSG eğitim saatini %X artırmak	▶ Mevzuat çerçevesinde ve/veya mevzuatın ötesinde verilen İSG eğitim saati (kişi*saat)
	▶ Güvenlik kültürü oluşturulması	▶ Güvenlik kültürü oluşturulması amacıyla gerçekleştirilen etkinlik sayısını %X artırmak	▶ Güvenlik kültürü oluşturulması amacıyla gerçekleştirilen etkinlik sayısı ▶ Güvenlik kültürünün yaygınlaştırılması için liderlik uygulamaları gerçekleştirilmesi
İnsan hakları ve adil çalışma şartları	▶ İnsan hakları eğitimi	▶ İnsan hakları ile ilgili çalışanlara verilen eğitimlerin toplam saati ve oranını %X artırmak	▶ İnsan hakları ile ilgili çalışanlara verilen eğitimlerin toplam saati ve oranı
	▶ Çalışan bağlılığı	▶ Çalışan bağlılığı oranını %X'e çıkarmak	▶ Çalışan bağlılığı skorları
	▶ Çalışan memnuniyeti	▶ Çalışan memnuniyeti oranını %X'e çıkarmak	▶ Çalışan memnuniyeti skorları
Yetenek yönetimi	▶ Çalışan yeteneklerini artırmak ve geliştirmek için uygulanan kariyer geliştirme programları ve yaşam boyu öğrenme programları	▶ Yetenek yönetimi süreçlerine dahil edilen çalışan oranını %X'e çıkarmak	▶ Yetenek yönetimi süreçlerine dahil edilen çalışan oranı
	▶ Yetenek havuzu çalışan devir oranı	▶ Yetenek havuzu çalışan devir oranını [X-X] aralığında tutmak	▶ Çalışan devir oranı
Fırsat eşitliği ve çeşitlilik	▶ Çalışma ortamı çeşitliliği	▶ Yönetim seviyesindeki kadın çalışan yüzdesini %X artırmak	▶ Çalışanların yaş, cinsiyet, azınlık grubu dökümü
	▶ Toplumsal cinsiyet eşitliği		▶ Yönetim seviyesindeki kadın çalışan yüzdesi
Tedarik zincirinde şeffaflık ve izlenebilirlik	▶ Stratejik tedarikçi denetim oranı	▶ Çevresel ve sosyal konularda denetime tabi tutulan/ performansı izlenen/ davranış kuralları setini onaylayan tedarikçi sayısını %X artırmak	▶ Çevresel ve sosyal konularda denetime tabi tutulan/ performansı izlenen/ davranış kuralları setini onaylayan tedarikçi oranı
	▶ Sorumlu satın alma oranı	▶ Sorumlu kaynaklardan gelen satın alma oranını %X'e çıkarmak	▶ Gerçekleştirilen düşük çevresel etkili tedarik oranı
Toplumsal Yatırımlar	▶ Toplumsal yatırım miktarı	▶ Yapılan toplumsal yatırımlarla X birim parasal değer yaratmak ▶ Cironun %X miktarını toplumsal yatırımlara ayırmak	▶ Sosyal yatırımların getirisi (SROI-Social Return on Investments)
Yerel üreticilerin desteklenmesi	▶ İthal ham maddelerin ve ikame ürünlerin yerel olarak tedarik edilmesine yönelik çalışmalar yapılması	▶ Yerel üreticilere yönelik destek ve geliştirme programlarını artırmak	▶ Yerel üreticilere yönelik destek ve geliştirme programı sayısı
	▶ Yerel üreticilere yönelik destek ve geliştirme programları uygulanması	▶ Coğrafi işaretli ürünlerin yaygınlaşmasını teşvik edilmesi	▶ Coğrafi işaretli ürünlerin sayısı ve portföydeki oranı

ÖNCELİKLİ KONU	HEDEF ALANLARI	ÖRNEK HEDEFLER	TAKİP GÖSTERGELERİ (KPI)
Ar-Ge ve inovasyon	► Sürdürülebilir ürünler / hizmetler	<ul style="list-style-type: none"> ► Sürdürülebilirlik için Ar-Ge ve inovasyon yatırımlarının toplam yatırımlara oranını %X'e çıkarmak ► Sürdürülebilir ürün / hizmet kategorisinden gelen gelirin ciro içerisindeki payını %X'e çıkarmak ► Ar-Ge, Ür-Ge ve inovasyon yatırımlarının kârlılığa etkisini %X'e çıkarmak ► Çevresel Ürün Beyanı bulunan ürün sayısını %X artırmak 	<ul style="list-style-type: none"> ► Sürdürülebilirlik için Ar-Ge ve inovasyon yatırımlarının toplam yatırımlara oranı ► Sürdürülebilir ürün kategorisinden gelen gelirin ciro içerisindeki payı ► Ar-Ge, Ür-Ge ve inovasyon yatırımlarının kârlılığa etkisi ► Çevresel Ürün Beyanı (Environmental Product Declaration - EPD) bulunan ürün sayısı
Dijitalleşme ve müşteri memnuniyeti	<ul style="list-style-type: none"> ► Dijitalleşmiş süreç ve hizmetler ► Müşteri memnuniyet skorları 	<ul style="list-style-type: none"> ► Müşterileri ihtiyaçlarını kolayca karşılamak için dijitalleşmiş süreç ve hizmetlerin oranını %X seviyesine getirmek ► Müşteri memnuniyet skorlarını X seviyesinde tutmak 	<ul style="list-style-type: none"> ► Dijitalleşmiş süreç ve hizmetlerin oranı ► Müşterilerin bilgi gizliliği ve güvenliğini güvence altına alan bilgi güvenliği yönetim sistemi politikası oluşturulması ve halka açık olarak paylaşılması ► Müşteri memnuniyet skorları
Döngüsel ekonomi ve iş modelleri	► Döngüsel ekonomi ve eko tasarım, eko etiket uygulamaları	► Döngüsel ekonomi ve eko tasarım, eko etiket uygulamalarının geliştirilmesi	<ul style="list-style-type: none"> ► Toplam fire oranı ► Geri dönüştürülebilir malzeme oranı ► Geri dönüştürülen ve kullanılan malzeme oranı ► Geri dönüştürülebilir ambalaj malzemesi kullanım oranı
Sektörel iş birlikleri	► Sürdürülebilirlik inovasyonu için iş birlikleri	► Sürdürülebilirlik inovasyonu için gerçekleştirilen iş birliği sayısını artırmak	► Sürdürülebilirlik inovasyonu için gerçekleştirilen iş birliği sayısı
Şeffaf yönetim anlayışı ve raporlama	<ul style="list-style-type: none"> ► Paydaş ilişkileri ► Raporlama 	<ul style="list-style-type: none"> ► Paydaşların kilit konu ve kaygılarını iş stratejisine entegre edebilmek amacıyla paydaş diyalogu mekanizmalarını artırmak ► Sürdürülebilirlik performansının paydaşlar ile şeffaf paylaşımı için raporlama 	<ul style="list-style-type: none"> ► Paydaş grubuna, katılım türüne ve konuya göre katılım faaliyetlerinin sayısı ► Çevresel ve sosyal konular dahil konu bazında gelen ve çözülen dilek, şikâyet ve istekleri takip etmek ► Raporlama sayısı ve sıklığı ► Çalışan bağlılığı, memnuniyeti ve/veya müşteri memnuniyet anketi sonuçlarının halka açık olarak şeffaf şekilde paylaşılması ► Müşteri dahil tüm paydaş geri bildirimlerinin, yanıtlanan ve çözüme kavuşturulan sayısı olmak üzere kırımları ile halka açık olarak şeffaf şekilde paylaşılması
İş etiği	► İş etiği kapsamında politika ve uygulamalar	<ul style="list-style-type: none"> ► Kurumun iş etiği politikaları ve prosedürleri hakkında yapılan iletişim çalışmalarını artırmak ► Etik Hat vb. uygulamalar ile kurum içi ve dışından bildirim yapılabilmesini sağlamak 	<ul style="list-style-type: none"> ► Kurumun yolsuzluk karşıtı politikaları ve prosedürleri ► Kurumun yolsuzluk karşıtı politikaları ve prosedürleri hakkında yapılan iletişim çalışmaları ve verilen eğitimler ► Yolsuzlukla ilgili belirlenen vakalar ve bunlara karşı alınan önlemler
Ürün güvenliği ve kalite	<ul style="list-style-type: none"> ► Uluslararası ürün güvenliği ve kalite yönetim sistemlerine uygun üretim ► Uluslararası standartlar çerçevesinde tedarikçileri denetlemek 	<ul style="list-style-type: none"> ► Uluslararası ürün güvenliği ve kalite yönetim sistemlerine uygun üretilen ürün oranını %X artırmak ► Ürün güvenliği ve kalite açısından denetlenen tedarikçi oranını %X artırmak 	<ul style="list-style-type: none"> ► Uluslararası ürün güvenliği ve kalite yönetim sistemlerine uygun üretilen ürün oranı ► Ürün güvenliği ve kalite açısından denetlenen tedarikçi oranı
Ürün etiketleri ve iletişim	<ul style="list-style-type: none"> ► Ürünlerin pazarlama ve satışını şeffaf, sorumlu ve mevzuatlara uygun şekilde gerçekleştirmek; ► Tüketicilere ürünün kaynağı, içeriği ve çevresel ayak izi hakkında bilgi vermek 	<ul style="list-style-type: none"> ► Sürdürülebilir etiketleme yapılan ürün oranını %X artırmak ► Reklam Verenler Derneği'nin taahhüdü gibi ulusal ve uluslararası oluşumlara katılmak 	► Sürdürülebilir etiketleme yapılan ürün oranı
Marka itibarı	► Marka itibarının korunması ve geliştirilmesi	<ul style="list-style-type: none"> ► Pazarlama stratejisine sürdürülebilirliğin dahil edilmesi ► Ürün bileşimindeki sürdürülebilir malzemelerin iletişiminin yapılması ► Upcycling (ileri dönüşüm), downcycling (aşağı dönüşüm) gibi kavramlar üzerinde farkındalık çalışmaları gerçekleştirilmesi 	► Marka itibarı araştırmasına sürdürülebilirlik parametrelerinin eklenmesi



TANIMLAR

Kapsam 1: Doğrudan sera gazı emisyonu

Bir kuruluşun sahip olduğu veya kontrol ettiği sera gazı kaynaklarından salınan sera gazı emisyonu.

- Sabit yakma (kazan, fırın, türbin, ısıtıcı, incinerator, motor vb.)
- Mobil yakma (otomobil, kamyon, gemi, uçak vb.)
- Proses emisyonu (Çimento üretiminde kalsinasyon kaynaklı CO₂, petrokimya endüstrisinde katalitik kraking prosesinden kaynaklı CO₂, alüminyum ergitmede PFC (Perflorokarbon) emisyonu gibi)
- Kaçak emisyonlar (klima vb. bulunan soğutucu gazlardan, yangın söndürücülerdeki gazlardan, ekipman bağlantılarından, atık su arıtma tesisi, soğutma kuleleri, gaz işleyen tesisler vb. kaçaklar)

Kapsam 2: Enerji dolaylı sera gazı emisyonu

Bir kuruluş tarafından dışarıdan tedarik edilerek tüketilen elektrik, ısı veya buharın üretilmesi sırasında oluşan sera gazı emisyonu

Kapsam 3: Diğer dolaylı sera gazı emisyonu

Enerji dolaylı sera gazı emisyonundan başka, bir kuruluşun faaliyetlerinin bir sonucu olarak başka kuruluşların sahip olduğu veya kontrol ettiği sera gazı kaynaklarından ortaya çıkan sera

gazı emisyonu. Bu “yukarı” ve “aşağı” yönde tüm işlem emisyonlarını kapsar. Yukarı yönde işlem emisyonlarına, bir şirketin kendi imalat sürecinde ihtiyacı olan malların üretiminden kaynaklanan emisyonlar örnek verilebilir. Aşağı yönde işlem emisyonları bir şirketin ürettiği malların sebep olduğu emisyonlardır. Örneğin eğer bir şirket televizyon üretimi yapıyorsa, bu televizyonlar satıldıktan sonra enerji tüketeceklerdir.

Çalışan devir oranı

Belirli bir dönem içinde işten ayrılanların oranını ölçmek için kullanılır. Dönem içinde ayrılan çalışan sayısının ortalama çalışan sayısına bölünmesi ile bulunur ve % cinsinden ifade edilir.

Kaza sıklık oranı

$\text{İş Kazası Sayısı} / \text{Toplam Çalışma Süresi} * 1.000.000$
(Bu formüldeki toplam çalışma süresi kişi*saat cinsinden olacaktır)

Kaza ağırlık oranı

$\text{Kayıp Gün} / \text{Toplam Çalışma Günü} * 1.000$ (Bu formüldeki Kayıp gün ve çalışma günleri kişi*gün cinsinden olacaktır)

EK KAYNAKLAR

Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Rehberi

https://www.borsaistanbul.com/files/Surdurulebilirlik_Rehberi_2020.pdf

İş Dünyası ve Sürdürülebilir Kalkınma Derneği (SKD Türkiye)

<http://www.skdturkiye.org/files/yayin/100-maddede-surdurulebilirlik-rehberi.pdf>

Global Compact Türkiye

<https://www.globalcompactturkiye.org>

Hedefler İçin İş Dünyası

<https://www.business4goals.org/>

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

<https://www.kureselamaclar.org>

Dünya Ekonomik Forumu (WEF) Küresel Riskler Raporu

<https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2021>

AB Yeşil Mutabakatı

https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

Küresel Raporlama İnisyatifi (GRI) Standartları

<https://www.globalreporting.org/standards/>

MSCI ESG Endüstri Öncelik Haritası

<https://www.msci.com/gics>

SASB Sektör Öncelikleri Haritası

<https://www.sasb.org/find-your-industry/>

Avrupa Otomobil Üreticileri Derneği

<https://www.acea.auto>

European Community Ship owners Association (ECSA)

<https://www.ecsa.eu>

A route to net zero aviation

<https://www.destination2050.eu>

Greenpeace- Auto Environmental Guide

https://www.greenpeace.org/static/planet4-eastasia-stateless/2021/11/47de8bb4-gpea_auto_environmental_guide_2021.pdf

Otomotiv Sektörüne Bakış

<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/tr/pdf/2021/08/kpmg-perspektifinden-otomotiv-sektorune-bakis-2021.pdf>

Otomotiv Sektörü Tedarikçilerine Yönelik KSS/Sürdürülebilirlik İle İlgili Öz Değerlendirme Anketi

https://www.drivesustainability.org/wp-content/uploads/2020/06/updated_CSR-DriveSustainability_SAQ-FORM2019_A4_V09-11102019_TR.pdf

THE EU BLUE ECONOMY REPORT 2021

https://blueindicators.ec.europa.eu/sites/default/files/2021_06_BlueEconomy_Report-2021.pdf

Forecasting trends & challenges for a 4.0 Shipbuilding Workforce in Europe

https://www.usweproject.eu/images/D24_Forecast_for_Shjipbuilding_40_Report_copy_copy.pdf

Green growth opportunities in the EU shipbuilding sector

https://cedelft.eu/wp-content/uploads/sites/2/2021/04/CE_Delft_7355_eindrapport_DEF.pdf

Türkiye elektrikli araçlar görünümü- 2021

<https://iicec.sabanciuniv.edu/tr/tevo>





İstanbul Sanayi Odası
Odakule (Merkez)
Meşrutiyet Cad. No:63 34430 Odakule Beyoğlu/ İSTANBUL
Tel: +90 212 252 29 00
<https://www.iso.org.tr/>


Sürdürülebilirlik ile ilgili görüş ve önerileriniz için:

surdurulebilirlik@iso.org.tr

 [company/istanbulsanayiodasi/](https://www.linkedin.com/company/istanbulsanayiodasi/)

 [istanbulsanayiodasi](https://www.youtube.com/istanbulsanayiodasi)

 [istanbulsanayiodasi/](https://www.instagram.com/istanbulsanayiodasi/)

 [ist_sanayiodasi](https://twitter.com/ist_sanayiodasi)

 [istanbulsanayiodasi](https://www.facebook.com/istanbulsanayiodasi)

Rapor Danışmanlığı

S360

Yeşilce Mahallesi, Yunus Emre Caddesi, Nil Ticaret Merkezi,
No: 8 Kat: 1, 4. Levent 34418 İstanbul
www.s360.com.tr

Tasarım ve Uygulama

EditMedya.

info@editmedya.com

www.editmedya.com

YASAL UYARI: Bu doküman sadece bilgilendirme amacıyla hazırlanmış ve hazırlandığı dönemde doğru ve güvenilir olduğuna inanılan bilgi ve kaynaklar kullanılmıştır. Bu dokümanda yer alan içerik herhangi bir beyan, garanti veya taahhüt olarak yorumlanamayacağı gibi bu içeriğin eksiksiz ve değişmez olduğu da garanti edilmemektedir. İstanbul Sanayi Odası, bu doküman ve içindeki bilgilerin kullanılması nedeniyle doğrudan veya dolaylı olarak oluşacak zararlarla ilgili hiçbir şekilde sorumluluk kabul etmemektedir. Bu dokümanın her hakkı İstanbul Sanayi Odası'na aittir. İstanbul Sanayi Odası'nın yazılı izni alınmaksızın herhangi bir üçüncü kişi tarafından, herhangi bir amaçla, kısmen veya tamamen çoğaltılamaz, dağıtılamaz, satılamaz, görsel, sesli ya da yazılı platformlarda kullanılamaz veya yayımlanamaz.

İSO'nun Kurumsal Karbon Ayak izi Hesaplanması ve Raporlanması ile ilgili çalışmalarını hakkında detaylı bilgiye [buradan](#) erişebilirsiniz.

2022 Nisan





İSTANBUL SANAYİ ODASI
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK
VİZYONU