

TÜRKİYE

2023

OTOMOTİV

SEKTÖRÜ

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

EYLEM PLANI

OTOMOTİV
ENDÜSTRİSİ
İHRACATÇILARI
BİRLİĞİ **OİB**

İÇİNDEKİLER

TÜRKİYE OTOMOTİV SEKTÖRÜ EYLEM PLANI

1. FARKINDALIK
2. MEVCUT DURUM TESPİTİ
3. YEŞİL DÖNÜŞÜM İÇİN FİNANSA ERİŞİM VE İŞ BİRLİKLERİ
4. ÇEVRESEL ETKİLERİN AZALTILMASI
5. ÇEVRECİ ARAÇLAR İÇİN YENİ TEKNOLOJİLERE GEÇİŞ
6. SOSYAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

TERİMLER SÖZLÜĞÜ

EKLER / KPI LİSTESİ, Pİ LİSTESİ

Türkiye Otomotiv Sektörü Sürdürülebilirlik Eylem Planı hazırlık sürecinde, sektör temsilcilerinin görüşlerinin alınması adına 20.10.2022 tarihinde Türkiye Otomotiv Sektörü Sürdürülebilirlik Eylem Planı Çalıştayı gerçekleştirilmiştir. Çalıştaya katkı sağlayan Ticaret Bakanlığı, TİM, OİB, OSD, TAYSAD ve üretici firma temsilcilerine değerli görüşleri için teşekkür ederiz.

Proje Sahibi

Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği - OİB

Proje Danışmanı

Metsims Sustainability Consulting

EYLEM PLANI HAKKINDA

Avrupa Komisyonu, 19 Aralık 2019 tarihinde Avrupa Yeşil Mutabakatı'nı (AYM) açıklayarak 2050 yılına kadar Avrupa Birliği'nin (AB) iklim-nötr kıta olma hedefini ortaya koymuş ve AB'nin sürdürülebilirlik ekseninde sanayi dönüşümünün tamamlanmasını sağlayacak büyüme stratejisinin oluşturulması için yeni bir yaklaşım getirmiştir. Bu dönüşüm kapsamında, **2021 yılında açıklanan Sınırdaki Karbon Düzenlemesi Yönetmelik Taslağı'nın 1 Ekim 2023 tarihinden itibaren üç yıllık bir geçiş süreci uygulanarak yürürlüğe girmesi planlanmaktadır.** Ülkemizin bu düzenlemeye hazırlıklı olmasını da kapsayan; iklim değişikliği, sürdürülebilirlik ve AYM hedefleri doğrultusunda bir dizi çalışma yapılmaktadır.

2021 yılı Ekim ayında Paris Anlaşması'nı onaylayarak bu doğrultuda verdiği mücadeleye hız kazandıran ülkemizde, bu çabaya katkı sunmak amacıyla üretici ve ihracatçılar da dahil olmaktadır. Bu mücadele kapsamında, küresel değer zincirlerine uyumun geliştirilmesi ve uluslararası yatırımlardan alınacak payın artırılması amacıyla hazırlanan sektör raporları ve eylem planları önem taşımaktadır. **İhracatının yaklaşık yüzde 80'ini Avrupa ülkelerine gerçekleştiren Türkiye otomotiv sektörünün** sürdürülebilirliğini analiz etmek ve eylem önerisi sunmak için yapılacak çalışmalar da bu mücadeleye katkı sunacaktır.

Dünya genelinde artan küresel rekabet, iklim krizi, kurumsal yönetim ve sosyal sorunlar, tüm kurum ve kuruluşları daha önce karşılaşmadığı zorluklar ile yüzleştirmektedir. AYM ve beraberinde değişen küresel değer zincirine uyum stratejilerinin geliştirilmesi günden güne önem kazanmıştır. Ticaret Bakanlığı koordinasyonunda tüm Bakanlıkların katkılarıyla hazırlanan Yeşil Mutabakat Eylem Planı'nda amaçlanan hedeflerle kamu ve özel sektör için yol haritası oluşturulmuştur. Bu kapsamda, İklim Değişikliği, Sürdürülebilirlik ve Avrupa Komisyonu tarafından yayınlanan AYM hedeflerine uyum politikaları çerçevesinde ihracatçılarımıza yol göstermek amacıyla çatı kuruluşumuz olan Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) Sürdürülebilirlik Eylem Planı'nı oluşturmuş ve kamuoyu ile paylaşmıştır. Söz konusu eylem planının birinci hedefi olarak yer alan **"Sektörel Eylem Planlarının Oluşturulması"** ve ilgili uyum süreçlerinin değerlendirilmesi önem arz etmektedir.

Tüm bu gelişmeler ışığında oluşturulan Türkiye Otomotiv Sektörü Sürdürülebilirlik Eylem Planı'nda her hedef için açıklama, mevcut durum analizi, eylem kodu, hedef, uygulama periyodu, sorumlu ve ilgili olabilecek kurum ve kuruluş ve eylemin takibi amaçlı KPI&PI'lar (Temel Performans Göstergeleri&Performans Göstergeleri) bulunmaktadır.

Her başlık altında yer alan açıklama kısmında eylemin ele alınma sebebi ve önemi belirtilmektedir. Mevcut durum analizinde ise otomotiv sektöründe ilgili eylem için halihazırda yapılan çalışmalar, geçerli olan ve takip edilen stratejiler hakkında genel bir bilgilendirme yer almaktadır. Hedefler kısmında, ilgili eylemin hayata geçirilmesi için alınması gereken aksiyonlar belirtilmiştir. Uygulama periyodu, hedeflerin hayata geçirilme sürelerini temsil ederken; Sorumlular hedeflerin hayata geçirilmesinde sorumlu olan kuruluşlardır. İlgili Olabilecek Kurum ve Kuruluşlar ile eylemin hayata geçirilmesinde iş birliği yapılabilecek kurum ve kuruluşlar belirtilmiştir. Hedeflerin takibi için oluşturulmuş KPI ve PI'ları raporun son kısmında EK-KPI listesinden inceleyebilirsiniz. Oluşturulan KPI ve PI'lar ile hedeflerin takibi ve gelişmelerin ölçülmesi amaçlanmıştır. KPI'lar temel göstergeler olmak ile birlikte takibi zorunlu tutulacak olup PI'lar mümkün olduğunca takip edilecektir.

**TÜRKİYE OTOMOTİV SEKTÖRÜ
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK EYLEM PLANI**

1

FARKINDALIK

2

**MEVCUT DURUM
TESPİTİ**

3

**YEŞİL DÖNÜŞÜM İÇİN
FİNANSA ERİŞİM VE
İŞ BİRLİKLERİ**

4

**ÇEVRESEL ETKİLERİN
AZALTILMASI VE DÖNGÜSEL
EKONOMİYE GEÇİŞ**

5

**ÇEVRECİ ARAÇLAR İÇİN
YENİ TEKNOLOJİLERE GEÇİŞ**

6

**SOSYAL
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK**

EYLEM PLANI ÖZETİ

Eylem Kodu	Eylem Planı	Uygulama Periyodu	Sorumlu	İlgili
OSEP01	1. Farkındalık	Nisan 2023 - Mart 2025	OİB	OSD TAYSAD
OSEP02	2. Mevcut Durum Tespiti	Nisan 2023 - Aralık 2023	OİB	OSD, TAYSAD, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
OSEP03	3. Yeşil Dönüşüm İçin Finansa Erişim ve İş Birlikleri	Temmuz 2023 - Haziran 2024	TİM OİB	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Ticaret Bakanlığı, Hazine ve Maliye Bakanlığı
OSEP04	4. Çevresel Etkilerin Azaltılması ve Döngüsel Ekonomiye Geçiş	Temmuz 2023 - Haziran 2025	OİB OSD TAYSAD	OSB yönetimleri, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
OSEP05	5. Çevreci Araçlar İçin Yeni Teknolojilere Geçiş	Nisan 2023 - Mart 2026	OİB OSD TAYSAD	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Hazine ve Maliye Bakanlığı, Ticaret Bakanlığı, TUBİTAK, OTEP
OSEP06	6. Sosyal Sürdürülebilirlik	Nisan 2023 - Mart 2028	OİB	MEB, YÖK, TİM, OSD, TAYSAD

Hedefler ve KPI'lar

Hedef-1	Hedef-2	Hedef-3	Hedef-4	Hedef-5
1.1 Paydaş ve üyelerin katılımı ve anketler ile mevcut farkındalık seviyesinin ve eğitim ihtiyacının belirlenmesi	1.2 Ortak Akıl toplantılarının planlanması	1.3 Çalışma grupları, çalıştay, eğitim ve seminer gibi organizasyonlar ile farkındalık ve eğitim düzeyinin yönetici, mavi yaka ve beyaz yaka düzeyinde artırılması	1.4 Üye firmaların AYM kapsamında yapılan ulusal ve uluslararası konferans ve etkinliklere katılımının sağlanması ve faaliyet raporlarının üyelerle paylaşılması	
2.1 Kurumsal karbon ayak izi hesaplamalarının yaygınlaştırılması	2.2 Ürün yaşam döngüsü değerlendirmelerinin yaygınlaştırılması	2.3 Enerji kullanım ve su tüketim oranlarının ve kaynağının belirlenmesi	2.4 Proseslerde atık oluşumunun belirlenmesi	
3.1 Yeşil dönüşüm yatırımlarına yönelik finansmana erişim için diplomatik ve teknik çalışmaların yapılması ve bu alana özgü finans kaynağı yaratılması	3.2 Uluslararası standardizasyon ve sertifikasyon uygulamalarının takip edilmesi ve uygulanması	3.3 GES, RES gibi üye firmaların kullanımına yönelik büyük projelerin planlanması, mevzuat oluşumunda sektörel katkıda bulunulması ve projelerin hayata geçirilmesinde öncü olunması	3.4 Finansmana erişim ve B2B iletişimin sağlanması adına finans platformu oluşturulması	
4.1 Üretimde enerji verimliliğinin artırılması ile kapsam 1 ve kapsam 2 emisyonlarının azaltılması	4.2 Üretimde yeşil enerji kullanım oranının artırılması ile kapsam 2 emisyonlarının azaltılması	4.3 Sıfır atık prensibi ile üretim atıklarının kaynağında azaltılması ve geri dönüşüm oranının artırılması	4.4 Geri dönüştürülmüş ve geri dönüştürülebilir hammadde kullanım oranının artırılması	4.5 Üretimde mevcut en iyi tekniklerin (MET) benimsenmesi ve uygulama örneklerinin artırılması
5.1 Ülkemizde alternatif yakıtlı ve yenilikçi araç geliştirilmesi için, yatırım ortamının iyileştirilmesine ilişkin kamu yönetiminin yönlendirilmesi	5.2 Elektrikli ve otonom araçlara özgü yeni parça, sistem ve teknolojilere hazırlık için üye firmaların gelişimine katkı verilmesi ve dönüşümüne destek olunması	5.3 Tedarik sanayisinde elektrikli araçlara özgü parçaların üretiminin ve ihracat hacminin artırılması	5.4 Hedeflenen ihracat pazarları ve küresel OEM'lere yönelik özel tanıtım çalışmalarının yapılması	5.5 Araçların kullanım aşamasında oluşturduğu sera gazı emisyonlarının azaltılması ve AB'nin motorlu kara taşıtları için emisyon standartlarına uyum sağlanması
6.1 Genç yeteneklere yatırım yapılması ve mevcut iş gücünün dönüşümünün sağlanması	6.2 Ayrımcılığa taviz verilmemesi	6.3 İş güvenliği kurallarına uyum ve sıfır iş kazasına ulaşılması	6.4 Yolsuzluk, zorbalık ve rüşvetçiliğe müsamaha edilmemesi	6.5 Kadın istihdam oranının artırılması

FARKINDALIK



BİLGİLENDİRME VE BİLİNÇLENDİRME FAALİYETLERİ

Avrupa Yeşil Mutabakatı (AYM) ve sürdürülebilirlik yönetimi öncelikli olmak üzere, otomotiv sektörünün yeşil dönüşüm hedefleri ve kapsamlı değişimleri hakkında bilgi sahibi olması amaçlanmaktadır. Şirketler hem yönetici hem de çalışan düzeyinde öğrendiklerini kendi iş modellerine uygulayabilecek düzeyde bilgi sahibi olmalıdır. Farkındalık ve eğitimler şirketlere, yön gösterici ve kendi işlerini beklentileri yönünde şekillendirebilecek yetileri kazandırmalıdır. Farkındalık faaliyetlerinde sektörel paylaşım ve iş birlikleri önemli olacağından, sektörün farklı kollarının ve kamu kurumlarının yer alacağı ortak akıl toplantılarının yapılması tavsiye edilir. Yapılan eğitim faaliyetlerine ve ortak akıl toplantılarına üst düzey yöneticilerin ve yatırımcıların katılımının sağlanması, çalışanların da konular üzerine yoğunlaşmasını sağlayacaktır. İlaveten, yapılan çalışmalar sonucundaki ilerlemeleri ve ortak akıl toplantılarının çıktılarının iletişimi medya, sosyal medya gibi kanallardan OİB, OSD, TAYSAD gibi kurumlar aracılığı ile paylaşılmalıdır.

MEVCUT DURUM

Farkındalık ve bilinçlendirme faaliyetlerinde sektör birlikleri ve iş dünyası örgütleri, sektörün yönlendirilmesinde önemli rol oynamaktadır. OİB, OSD ve TAYSAD aracılığı ile üye firmalara yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik hakkında bilgilendirme yapılmakta ve seminerler düzenlenmektedir. Büyük ölçekli firmalar hızlı bir adaptasyon sağlamışken, birçok firmada konunun içselleştirilmesine hâlâ ihtiyaç vardır.

Eylem Kodu	OSEP01
Hedefler	<p>OSEP01.1. Paydaş katılımı ve anketler ile mevcut farkındalık seviyesinin ve eğitim ihtiyacının belirlenmesi</p> <p>OSEP01.2. Ortak Akıl toplantılarının planlanması</p> <p>OSEP01.3. Çalışma grupları, çalıştay, eğitim ve seminer gibi organizasyonlar ile farkındalık ve eğitim düzeyinin yönetici, mavi yaka ve beyaz yaka düzeyinde artırılması</p> <p>OSEP01.4. Üye firmaların AYM kapsamında yapılan uluslararası konferans ve etkinliklere katılımının sağlanması ve faaliyet raporlarının üyelerle paylaşılması</p>
Uygulama Periyodu	Nisan 2023 - Mart 2025
Sorumlu	OİB
İlgili Olabilecek Kurum/Kuruluş	OSD ve TAYSAD
Bu eylem çalışma kapsamında belirlenen KPI ve PI'lar ile takip edilmektedir. KPI & PI listesi ekte verilmiştir. →	



2

MEVCUT DURUM

TESPİTİ

ÜRÜNLERİN VE KURUMLARIN ÇEVRESEL ETKİLERİNİN BİLİMSEL OLARAK ORTAYA KONULMASI

Kurumların ve ürünlerin çevresel etkilerini bütüncül olarak ortaya koymak için açık, şeffaf ve bilim temelli hesaplamaların yapılması önem teşkil etmektedir. Sera gazı emisyon azaltım çalışmalarının temeli ise ölçümdür. Zira, ölçülebilirliğin önemi iki noktada öne çıkmaktadır. İlk olarak çevresel etkilerin azaltılması için sıcak noktaların belirlenmesi ve önceliklendirilmesi ile beraberinde etkilerin yönetilmesi, ikincisi ise değer zincirinden gelen ölçülebilirlik ile ilgili soruların cevaplanarak üretici-müşteri iş birliğinin geliştirilmesidir. Bu kapsamda yapılan sürdürülebilirlik çalışmalarının ürün sürdürülebilirliği ve kurumsal sürdürülebilirlik olmak üzere iki ana başlık altında değerlendirilmesi, uyum ve takip mekanizmalarının doğru bir şekilde işlemesi adına yararlı olacaktır. Ürün ve kurumsal sürdürülebilirlik başlıkları birbirini besleyen iki kavramdır. Detayları aşağıda verildiği üzere kurumsal tarafta yapılan her iyileştirme ve geliştirme faaliyeti aynı zamanda ürünün sürdürülebilirliğini de etkilemektedir. AYM çerçeveleri esasında hazırlanan OSEP içerisinde emisyon odaklı hedefler ve açıklamalar mevcut olsa da su ayak izi de değerlendirilmesi gereken çevresel parametrelerden biridir. Firmaların ISO 14046 çerçevesinde kurumsal ve ürün bazlı su ayak izlerini hesaplamaları, su yönetimini güçlendirecektir.

Kurumsal Düzeyde Çevresel Etkilerin Ölçümü

Kurumsal düzeyde çevresel etkilerin ölçümü genellikle **ISO 14064** veya **GHG Protokol** gibi standartların takibi ile yapılır. Şirketin tüm aktivitelerinden kaynaklı sera gazı emisyonları hesaplanır ve raporlanır.

AYM ile vergilendirme süreçleri mevcut süreçte sadece kapsam 1 olmak üzere kurumun doğrudan emisyonlarını kapsıyor olsa da kısa vadede kapsam 2 ve uzun vadede kapsam 3 olarak dolaylı emisyonlarının da sürece dahil olması beklenmektedir. Burada mevcut durum analizi yapılması ve etkinin tutarlı bir şekilde ölçülmesi önem arz etmektedir. Yapılan hesaplamalarda her üretici için sıcak nokta kaynağı farklı olabilecek olup, hesaplama öncesi tüm emisyon kaynaklarının taranması ve yüksek emisyonla sebep olan emisyon kaynaklarının sistem sınırları dışında bırakılmaması önemlidir.

Ürün Düzeyinde Çevresel Etkilerin Ölçümü

Ürün sürdürülebilirliği konusunda faydalanılan en önemli değerlendirme yaklaşımlarından bazıları ISO 14040/44 **Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi** (YDD veya LCA) ve ISO 14067 ürün karbon ayak izi olarak görülmektedir. Ürün düzeyinde yapılan çevresel etkilerin hesaplanması işlemi, üreticiye ürün spesifik etki değerlendirme imkânı sunmaktadır. Aynı zamanda senaryo analizleri ile emisyon azaltma amaçlı yapılacak Ar-Ge projelerinin çevresel etki açısından değerlendirilmesine yardımcı olmaktadır.

MEVCUT DURUM

Türkiye ihracatında yıllardır zirvede olan ve ihracatının yüzde 80'ini Avrupa ülkelerine gerçekleştiren otomotiv sanayisi için çevresel etkilerin ortaya konulması, iklimle ilgili risk ve fırsatların takip edilmesi, sektörün pazar payının korunması açısından önem teşkil etmektedir. AYM ve Fit for 55 ile belirtilen emisyon azaltım hedeflerini karşılamak ve sektördeki pazar payını korumak adına otomotiv üreticilerinin hem araç üretimi sırasında hem de araçların kullanım aşamasındaki emisyonlarını ölçmeleri ve yönetmeleri gerekmektedir. Sektörde kurumsal ve ürün bazlı çevresel etkileri hesaplama çalışmaları son yıllarda yaygınlık kazanmakla beraber, bu çalışmalar özellikle Ar-Ge çalışmalarına yön vermelidir. Bu kapsamda ürünün tasarım aşamasında karşılaştırmalı LCA çalışmalarının yapılması, üretimi yapılacak ürünün çevresel etkilerinin belirlenmesi ve alternatif tasarımlar için araştırmaların yapılmasında önemli rol oynayacaktır.

Üretim süreçlerinde oldukça geniş bir girdi listesine sahip olan otomotiv sektörü için üretim atıkları ise kaçınılmazdır. Atık yönetiminde hiyerarşiye sadık kalınarak Sıfır Atık felsefesi benimsenirken birinci öncelik atığın kaynağında önlenmesi olmalıdır. Önlenemeyen atıklar proseslerde yapılan iyileştirmeler ile azaltılmalı ve kaynağında ayrıştırılmalıdır. Özellikle de atıkların ayrıştırılması ve atıkların geri dönüşümünün sağlanması, çevresel etkileri ve bertaraf maliyetlerini azaltmak için son derece önemlidir. Otomotiv sektöründe yağ alma, fosfatlama ve boyama kaynaklı proseslerde oluşan atık suların geri kazanımı üzerine çalışmaların yapılması, su kıtlığı yaşamakta olan Türkiye coğrafyası ve sektörün sürdürülebilirliği adına katkı sağlayacak olan bir diğer faktördür.

Eylem Kodu	OSEP02
Hedefler	<p>OSEP02.1. Kurumsal karbon ayak izi hesaplamalarının yaygınlaştırılması</p> <p>OSEP02.2. Ürün yaşam döngüsü değerlendirmelerinin yaygınlaştırılması</p> <p>OSEP02.3. Enerji kullanım ve su tüketim oranlarının ve kaynağının belirlenmesi</p> <p>OSEP02.4. Proseslerde atık oluşumunun belirlenmesi</p>
Uygulama Periyodu	Nisan 2023 – Aralık 2023
Sorumlu	OİB
İlgili Olabilecek Kurum/Kuruluş	OSD, TAYSAD, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
Bu eylem çalışma kapsamında belirlenen KPI ve PI'lar ile takip edilmektedir. KPI & PI listesi ekte verilmiştir. →	

YEŞİL DÖNÜŞÜM İÇİN FİNANSA

ERİŞİM VE İŞ BİRLİKLERİ

HEDEFLER İÇİN PAYDAŞLAR İLE İŞ BİRLİKLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ

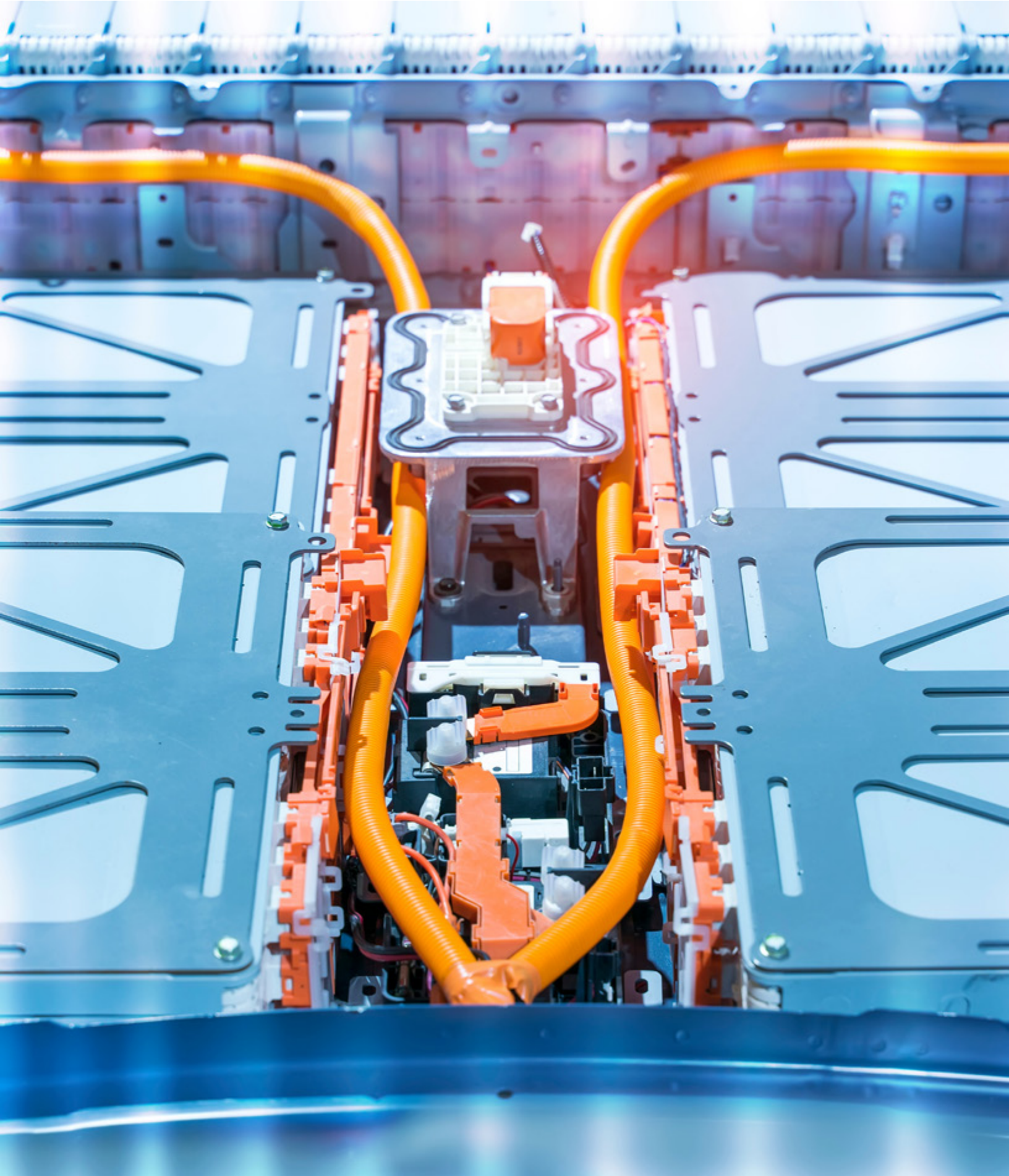
Otomotiv sektörünün yeşil dönüşüm hedeflerinin ve kapsamlı değişimlerinin başarıya ulaşması adına ortak amaçların benimsenmesi ve iş birliği mekanizmalarının oluşturulması sağlanmalı, etkilerin ölçümünün ve azaltımın sağlanması için kolaylaştırıcı unsurlar oluşturulmalıdır. Bu unsurlar üreticiler arası iş birliği, politik destek veya finansal destek olabilir. Finansal destek ve yatırım fonlarının sağlanması, planlanan eylemlerin gerçekleştirilebilmesi için önemlidir.

MEVCUT DURUM

Çok katmanlı bir değer zincirine sahip otomotiv sektörü çok sayıda paydaş barındıran bir sektör olduğundan, hedeflere ulaşmak için iş birlikleri yüksek önem arz eder. Mevcut durumda özellikle tedarikçi-müşteri ilişkileri farklı sektörler için daha gelişmiş bir seviyededir. Özellikle Türk Otomotiv Endüstrisi gerek üreticileri gerek sektör örgütleri ve örgütlerin üyeleri olarak ortak iş

birliklerinde açık iletişimi ve ortak akıl yürütmeyi başarabilen sayılı sektörlerden biridir. Bununla birlikte pazarda **B2B** iletişimin sağlanması, finansman sağlayıcı ve alıcıların buluşturulması adına bir iş birliği mekanizması geliştirilmelidir. Bu çerçevede mevcut irtibatlar artırılmalı, ortak akıl toplantıları ve ortak iletişim platformları çoğaltılmalıdır. Mevcut teşvik mekanizmaları çoğaltılmalı, geleceğe yönelik ürün ve fikir üretimi yapan start-up'lar desteklenmelidir. Dış teşviklere erişimde yaşanan sorunlar için bariyerleri kaldırıcı çalışmalar gereklidir. Özellikle AB üye ülkelerine tanınan bazı önemli teşviklerden Türkiye, üye ülke olmadığı için yararlanamamaktadır. Ancak Ticaret Bakanlığı ile yakın iletişim içinde olunarak bu kaynaklara mümkün olduğunca erişim sağlanması için çalışmalar geliştirilebilir. Yürütülen iş birlikleri ve organizasyonların çıktıları ancak ve ancak ülke politikalarına ve programlarına entegre edildiği takdirde başarıya ulaşabilir. Sektör oyuncularının bu tür iş birliklerine politika yapıcılar tarafından da desteklenmesi bu anlamda önem teşkil etmektedir.

Eylem Kodu	OSEP03
Hedefler	<p>OSEP03.1. Yeşil dönüşüm yatırımlarına yönelik teşvik ve finansmana erişim için çalışmalar yapılması</p> <p>OSEP03.2. Uluslararası standardizasyon ve sertifikasyon uygulamalarının takip edilmesi ve uygulanması</p> <p>OSEP03.3. GES, RES gibi üye firmaların kullanımına yönelik büyük projeler planlanması, mevzuat oluşumunda sektörel katkıda bulunulması ve projelerin hayata geçirilmesinde öncü olunması</p> <p>OSEP03.4. Finansmana erişim ve B2B iletişimin sağlanması adına finans platformu oluşturulması</p>
Uygulama Periyodu	Temmuz 2023 – Haziran 2024
Sorumlu	TİM, OİB
İlgili Olabilecek Kurum/Kuruluş	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Ticaret Bakanlığı, Hazine ve Maliye Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
Bu eylem çalışma kapsamında belirlenen KPI ve PI'lar ile takip edilmektedir. KPI & PI listesi ekte verilmiştir. →	





ÇEVRESEL ETKİLERİN AZALTILMASI VE DÖNGÜSEL EKONOMİYE GEÇİŞ

ÜRÜNLERİN VE KURUMLARIN ÇEVRESEL ETKİLERİNİN AZALTILMASI

Bütüncül olarak ortaya konan çevresel etkilerin azaltılması için, yöntem ve metotların belirlenmesi ve aksiyona geçilmesi gereklidir. Çevresel etkiler ortaya koyulduktan sonra politika yapıcılarının veya müşterilerin talepleri seviyesinde azaltım yapmak, mevcut pazar payının ve ihracat seviyesinin geliştirilmesi adına önemlidir. Etkiyi azaltmada hammadde ve enerji tüketiminin azaltılması, düşük emisyonlu hammadde ve enerji kaynaklarının kullanılması, üretim esnasında oluşan emisyon ve atıkların azaltılması gibi unsurlar yardımcı eylemler olacaktır. Çevresel etkilerin azaltılması ve döngüsel ekonomiye geçiş sürecinde çevresel açıdan etkileri azaltmak adına ulaşılabilir teknolojilerin belirlendiği **Mevcut En İyi Teknikler (MET)** takip edilerek endüstriyel faaliyetlere yön verilebilir.¹

Hammadde kullanımından atık yönetimine, enerji tüketiminden nakliye kaynaklı emisyonlara tüm süreçlerde gözetilmesi gereken yönetim hiyerarşisi, özellikle üretimle doğrudan ilişkili olan enerji tüketimi için uygulanmalıdır. Elektrik tüketimi kaynaklı emisyonların azaltılması için iki seçenek mevcuttur. İlk seçenek olarak firmalar kendi bünyesinde veya firma sınırları dışında yenilenebilir enerji santrali kurarak doğrudan enerjilerini yenilenebilir kaynaklardan üretebilir. Firmaların yapısal değişiklik yapması veya gerekli yatırımı sağlayabilmesi her zaman mümkün olmamakla birlikte, yenilenebilir enerji kullanımını desteklemek adına Yeşil Tarife (YETA) uygulaması gibi yenilenebilir enerji sağlayan firmalardan elektrik temin edilebilir. Yenilenebilir Enerji Kaynak Garanti Belgesi (**YEK-G Belgesi**), **I-REC** vb. sertifikalar ile kullanılan enerjinin kaynağı şeffaf ve güvenilir bir şekilde tüketicilere kanıtlanabilir.

Hammadde kaynaklı etkiler günümüzde çoğunlukla çelik kaynaklı olsa da araç teknolojilerindeki değişim ile birlikte yeni parçaların çevresel etkilerinin değerlendirilmesi gerekmektedir. Özellikle, BEV (Battery Electric Vehicle) için lityum iyon bataryanın malzemeleri ve üretimi, hammadde kaynaklı emisyonlara ilave yük getirecektir. Bu nedenle üretim aşamasında elektrikli araçlar, içten yanmalı otomobillerin yapımından daha yüksek emisyonlara neden olacaktır. Elektrikli araçların üretimi kaynaklı emisyonlar, içten yanmalı araçlara göre yüksek olsa da aracın yaşam döngüsü ele alındığında, kullanım aşaması kaynaklı emisyonlar göreceli olarak daha az olacağı için üretim aşamasındaki emisyonlar, kullanım aşaması ile dengelenebilecektir. Kullanım aşamasında belirtilen düşük emisyon potansiyellerine ulaşması, elektrik şebekesinin düşük karbonlu yenilenebilir kaynaklara geçmesi ile mümkün olabilir.

Ürünün yaşam sonu bertarafı tasarım aşamasında düşünülmeli ve hammadde seçimi bu doğrultuda yapılmalıdır. AB tarafından yayınlanan ELV Direktifi 2000/53/EC² ve bu direktif ile büyük ölçüde uyumlu olarak hazırlanan Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik'te (ÖTA)³ belirtildiği üzere toplam araç kütesinin en az yüzde 95'i yeniden kullanılmalı veya geri kazanılmalı ve en az yüzde 85'i yeniden kullanılmalı veya geri dönüştürülmelidir. Bu kapsamda araç parçalarının üretiminde geri kazanılabilir ve geri dönüştürülebilir hammaddelerin kullanılması önemlidir. Özellikle plastikler için getirilmesi öngörülen yükümlülükler ile ELV Direktifi'nin güncellenmesi önerilmektedir. Bu kapsamda zorunlu geri dönüştürülmüş plastiklerde nihai tüketiciden toplanan atıkların oranının arttırılması, proses verimliliği kayıplarını ve yakıt kullanımını azaltırken, geri dönüştürülen içeriğin orantılı bir şekilde tahsis edilmesini ve geri dönüşüm oranlarının üçüncü parti belgelendirilme ile kanıtlanması olmak üzere 3 ana gündem maddesi öne çıkmaktadır.⁴

¹ Otomotiv MET Kontrol Listesi

² ELV Directive Annex 1

³ Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik

⁴ ELV Directive Review, April 2022

MEVCUT DURUM

Kurumsal perspektiften bakıldığında araç üreticileri için en büyük sera gazı emisyonları, aracın kullanım aşaması başta olmak üzere kapsam 3 emisyonlarından kaynaklanmaktadır. Bu aşamayı ikinci olarak satın alınan ve üretimde kullanılan hammaddeler alır. Otomotiv tedarik sanayisi de göz önüne alındığında metal aksam, plastik parça, ahşap malzeme ve tekstil ürünleri gibi ürünlerin üretildiği sektörlerde ise kapsam 3 içerisinde yer alan satın alınan mallar kaynaklı emisyonlar genellikle baskındır. Cam, alüminyum vb. sektörlerde çevresel etkilerin veya karbon ayak izinin çoğunluğu enerji tüketimlerinin yer aldığı kapsam 1 ve kapsam 2 aşamaları olabilir.

Bir araç üretiminde ağırlıkça en çok kullanılan hammadde olan çelik, beşikten kapıya kadar olan emisyonların önemli bir kısmına karşılık gelir. Çelik kaynaklı emisyonlar yassı çelik üretim teknolojisinin türüne göre (BOF, EAF vb.) değişkenlik gösterebilmektedir. Türkiye’de yoğun olarak kullanılan elektrik ark fırınlarından demir hurdalarının eritmesi ile elde edilen çelik üretimi kaynaklı emisyonlar, cevherden üretim olarak bilinen birincil üretim ile üretilmiş çeliğe göre daha düşük emisyon değerine sahiptir. Bu da aracın beşikten mezara kadar olan süreçlerde sebep olduğu karbon ayak izinin düşürülmesi için düşük emisyonlu çeliklere yönelimi geliştirebilir.

Metal parçaların yanı sıra araç üretiminde kullanılan hammaddelerin çevresel etkilerinin bilinmesi ve takiben çevresel etkisi daha düşük hammaddelerin kullanımı için pazar araştırılması yapılmalıdır. Özellikle tedarik sanayi ürünleri için hammadde arayışında farklı hammaddeler değerlendirilebilir. Özellikle OSB içerisinde yer alan firmalarda bir üreticinin atığı bir diğer üretici için hammadde kaynağı olabilir. İki taraf için de fayda sağlayacak olan endüstriyel simbiyoz projeleri geliştirilip yaşam döngüsü perspektifinden değerlendirilebilir.

Sıcak nokta analizinde satın alınan hammaddelerden sonra genellikle ikinci sırada yer alan üretim kaynaklı emisyonlar ise doğrudan enerji tüketimi ile orantılıdır. Enerji kaynağı olarak kullanılan doğal gaz ve elektrik tüketimleri ön plana çıkmaktadır. Sektör gerçeklikleri ve firmaların yerleşim planları göz önüne alındığında üretimde doğal gazın günümüzde doğrudan alternatifinin nispeten zor olduğu söylenebilir. En yakın alternatif olarak görülen hidrojen enerjisi sektörü gelişim göstermeye devam etmektedir. Bu nedenle doğal gaz için alternatif yakıt konusunda olgunlaşmalar olana dek enerji verimlilik projelerinin geliştirilmesi daha verimli ve hızlı olabilir. Gelecek dönemlerde ise fosil yakıtların tamamen terk edilmesi ve ağır sanayilerde hidrojen enerjisi gibi alternatif yakıtlara yönelmesi beklenmektedir. Elektrik tüketimi kaynaklı emisyonlar, kapsam 2 başlığı

Eylem Kodu	OSEP04
Hedefler	<p>OSEP04.1. Üretimde enerji verimliliğinin artırılması ile kapsam 1 ve kapsam 2 emisyonlarının azaltılması</p> <p>OSEP04.2. Üretimde yeşil enerji kullanım oranının artırılması ile kapsam 2 emisyonlarının azaltılması</p> <p>OSEP04.3. Sıfır atık prensibi ile üretim atıklarının kaynağında azaltılması ve geri dönüşüm oranının artırılması</p> <p>OSEP04.4. Geri dönüştürülmüş ve geri dönüştürülebilir hammadde kullanım oranının artırılması</p> <p>OSEP04.5. Üretimde mevcut en iyi tekniklerin (MET) benimsenmesi ve uygulama örneklerinin artırılması</p>
Uygulama Periyodu	Temmuz 2023 – Haziran 2025
Sorumlu	OİB, OSD, TAYSAD
İlgili Olabilecek Kurum/Kuruluş	OSB yönetimleri, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Sanayi Bakanlığı, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı

Bu eylem çalışma kapsamında belirlenen KPI ve PI'lar ile takip edilmektedir. KPI & PI listesi ekte verilmiştir. →

altında değerlendirilmekte olup, karbon ayak izi elektriğin kaynağına bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Üretim esnasında ihtiyaç duyulan elektrik enerjisi genellikle ülke şebeke karışımından tedarik edilmekle birlikte bazı firmalar kendi bünyesinde ihtiyacı olan elektrik enerjisinin tamamını veya bir kısmını üretebilmektedir. Şebeke elektriğinin birim karbon ayak izi, o ülkede üretilen elektrik karışımına bağlı olarak değişmekle birlikte yenilenebilir enerjinin karbon ayak izi neredeyse sıfırdır. Bu kapsamda firmaların üretim tesislerinde yenilenebilir enerjiye yönelmesi, elektrik kaynaklı emisyonlarının azaltımında önemli rol oynayabilecektir. Dönüşümün gerçekleşmesi için iş birliği mekanizmalarının önemi ve geliştirilmesi **3. Yeşil Dönüşüm için Finansa Erişim ve İş Birlikleri** bölümünde ele alınmıştır. Yapılan enerji verimliliği ve geri kazanım etkilerini değerlendirmek için ürün başına enerji, su ve hammadde tüketim verileri takip edilmelidir. LCA çalışmalarına göre ortalama bir içten yanmalı motora sahip bir aracın beşikten mezara olan çevresel etkilerine bakıldığında, kullanım aşamasında oluşan etki, tüm yaşam döngüsüne oranla yüzde 70 gibi ciddi bir paya sahiptir. İkinci sıcak nokta ise yüzde 15'lik pay ile üretim kaynaklı emisyonlardır.⁵ Kullanım aşamasındaki emisyonlar ve alternatif yakıtlar ile ilgili olarak gün geçtikçe araçlarda kullanılan enerjinin kaynağı da önem kazanmaktadır. Örneğin, ortalama bir elektrikli aracın 100 km kullanımı aşamasında sebep olduğu sera gazı emisyonları Fransa'da 0,8 kg CO₂ iken, İngiltere'de 7,5 kg CO₂ ve Türkiye'de 8,0 kg CO₂'dir.⁶ Elektrikli araçlarda kullanılan enerjinin hangi kaynaktan üretildiği oldukça önemli olup, kullanım kaynaklı emisyonların azaltımı şebekenin karbonsuzlaştırılması hedef ve stratejileri ile mümkün olabilir.

Ürünün yaşam sonu ele alındığında ise yüzde 5 gibi minör bir pay kaplasa bile döngüsel ekonomi perspektifinden büyük öncelik taşımaktadır. Zira, ömrünü tamamlamış bir araca bakıldığında yeniden kullanım/geri dönüşüm oranları ortalama bir aracın yüzde 95'ine tekabül etmektedir. Ömrünü tamamlamış araçların Ömrünü Tamamlamış Araçlar Direktifi doğrultusunda parçalarının toplanması, yeniden kullanımı ve geri dönüşümünün yaygınlaştırılması, hammadde tedariğinde doğal kaynakların kullanılmasının azaltılması yönü ile döngüsel ekonomiye katkı sağlayacaktır.

Ürünlerin çevresel etkisini dolaylı yoldan etkileyecek bir diğer çözüm ise **Dijital Ürün Pasaportu'dur (Digital Product Passport-DPP)**. Öncelik olarak bataryalar için getirilmesi planlanan pasaport sistemi içeriğinde malzeme temini, karbon ayak izi, geri dönüştürülmüş malzeme oranı, dayanıklılık, yeniden kullanım ve geri dönüşüm yönergeleri gibi bilgilerin yer alması beklenmektedir. Ürün ve malzemelerin sürdürülebilirlik özellikleri hakkında tüketicilerin ve diğer paydaşların bilgilendirilmesi ve iyi uygulamalar için döngüsel ekonomi ve iş birliklerinin sağlanmasına öncü olacak ve bu sayede karbon ayak izinin azaltılması adına aksiyonlar alınacaktır.

⁵ OSD Ürün Yaşam Döngüsü Raporu, 2022, OSD_URUN_YASAM_DONGUSU.pdf

⁶ OSD Ürün Yaşam Döngüsü Raporu, 2022, OSD_URUN_YASAM_DONGUSU.pdf



ÇEVRECİ ARAÇLAR İÇİN

YENİ TEKNOLOJİLERE GEÇİŞ



YEŞİL DÖNÜŞÜM YOLUNDA RİSK VE FIRSATLARIN TANIMLANMASI

İklim krizi ile birlikte dünyada gerçekleşen dönüşüm bazı değişimlere de yol açabilmektedir. Otomotiv sektörü de iklimle alakalı bu dönüşümden ciddi ölçüde etkilenen/etkilenebilecek sektörlerden biridir. Daha çevreci olması gerekçesiyle geleneksel araç tiplerinin değişmesi bu değişimin en somut örneklerindedir. Mevcut araçlardan otonom araçlara geçiş, içten yanmalı motordan elektrikli araçlara geçiş, basit düzenekli araçlardan elektrik donanımı artırılmış araçlara geçiş gibi bir durum söz konusudur. Bu geçişlerde bazı parçaların üretimi devam ederken şanzıman, yakıt deposu, vites kolu, içten yanmalı motor, yakıt pompası gibi malzemelerin kullanımı ve talebi düşecek, sensörler, kameralar, bataryalar, elektronik aksamalar, dijital ekranlar gibi parçaların üretimi ve talebi artacaktır. Bu dönüşümde değişimi yakalamak ve ayak uydurmak üreticilerin ve sektörün devamlılığı için elzem olacaktır. Aynı dönüşüm ana sanayi içinde gerçekleşmekte olup, pazarın talebi farklı bir yöne evrilmektedir. Bahsedilen dönüşüm köklü bir dönüşüm olup hızlı adaptasyonun olumlu sonuç doğuracağı düşünüldüğünde, geç adaptasyonun pazarı kaybetme riskine açık olduğu öngörülmektedir.

MEVCUT DURUM

OİB bünyesinde 8 bine yakın üretici üye bulunmaktadır. Bu üyeler arasında yukarıda bahsedilen parçalardan hem talebin azaldığı hem de talebin arttığı ürünleri üreten üreticiler mevcuttur. İklim krizi doğrultusunda hedeflere ulaşılması için yapılan araç emisyonlarında azaltım, elektrikli, otonom ve alternatif yakıtlı (hidrojen ve yakıt hücreli gibi) araçlara yönelim, alternatif yakıtlı araçlar için altyapı oluşturulması, soket şarj sistemlerinin kurulması, ürün ve üretim standartlarındaki değişim gibi uygulamalar ile otomotiv sektöründe yadsınamaz bir dönüşüm yaşanmaktadır. Otomotiv sanayisinin

sürdürülebilirliği için teknolojik altyapının hazırlanması, Ar-Ge ve inovasyonlar ile bu dönüşüme uyum sağlayabilmek büyük önem taşımaktadır. Yeni nesil araçların, içten yanmalı araçlara göre daha sade tasarımlar ile üretileceği için Ar-Ge çalışmalarında ölçeklenebilir teknolojilerin geliştirilmesi düşünülebilir.

Düşük emisyonlu araçların kullanımının artmasıyla yenilenebilir ve düşük karbonlu yakıtlara olan ihtiyaç artacaktır. Talebi karşılamak ve düşük emisyonlu araçların yaygın olarak kullanılmasını sağlamak için kapsamlı bir şarj ve yakıt ikmali altyapısı ağının oluşturulması gerekmektedir. Elektrikli araçlar için kullanım aşamasında oluşan emisyonlar şebeke elektriği ile doğru orantılıdır. Elektrikli araçlar kullanımı kaynaklı emisyonları azaltmak için şebeke elektriğinin karbon yoğunluğunun azaltılması gerekmektedir. Bunun için de fosil yakıtlar yerine mümkün olduğunca yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanım oranının artırılması sağlanmalıdır. Bir diğer önemli husus ise yeni teknolojiler ile oluşacak atıklardır. Elektrikli araçlarda da yaşam sonu aşamasının diğer aşamalara göre düşük bir etkiye sahip olması ancak ve ancak uygun geri kazanım ve bertaraf yöntemleri ile gerçekleşecektir. Ömrünü tamamlamış bataryaların yeniden kullanımı ile başta madencilik faaliyetlerinin azalması ve düzenli depolama sahalarına giden atıkların azalması gibi etkiler ile kaynak verimliliği başta olmak üzere birçok çevresel etkide azaltım görülecektir. Bataryaya artacak olan talep ile birlikte atık yönetiminin yapılması adına batarya geri dönüşümü ile ilgili projeler geliştirilmeli ve oluşumlara destek verilmelidir.

Eylem Kodu	OSEP05
Hedefler	<p>OSEP05.1. Ülkemizde alternatif yakıtlı ve yenilikçi araç geliştirilmesi için yatırım ortamının iyileştirilmesine ilişkin kamu yönetiminin yönlendirilmesi</p> <p>OSEP05.2. Elektrikli ve otonom araçlara özgü batarya, yeni parça, sistem ve teknolojilere hazırlık için üye firmaların gelişimine katkı verilmesi ve dönüşümüne destek olunması</p> <p>OSEP05.3. Tedarik sanayisinde elektrikli araçlara özgü parçaların ihracatının başlatılması ve ihracat hacmini artırılması</p> <p>OSEP05.4. Hedef pazarlar ve küresel OEM'lere yönelik özel tanıtım çalışmalarının yapılması</p> <p>OSEP05.5. Araçların kullanım aşamasında oluşturduğu sera gazı emisyonlarının azaltılması ve AB'nin motorlu kara taşıtları için emisyon standartlarına uyum sağlanması</p>
Uygulama Periyodu	Nisan 2023 – Mart 2026
Sorumlu	OİB, OSD, TAYSAD
İlgili Olabilecek Kurum/Kuruluş	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Hazine ve Maliye Bakanlığı, Ticaret Bakanlığı, TÜBİTAK, OTEP
Bu eylem çalışma kapsamında belirlenen KPI ve PI'lar ile takip edilmektedir. KPI & PI listesi ekte verilmiştir. →	

6

SOSYAL

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK



SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN BÜTÜNSEL DEĞERLENDİRİLMESİ VE SOSYAL UYGUNLUK

Otomotiv sektöründe sürdürülebilirliğin bütünsel olarak değerlendirilmesi, yasal uyum ve sosyal uygunlukların operasyonlarda gözetilmesi gereklidir. Cinsiyet, ırk, renk, etnik veya toplumsal köken, genetik özellikler, dil, din veya inanç, siyasi fikir ya da diğer fikirler, azınlığa dahil olma, mülkiyet, doğum, engellilik, yaş veya cinsel yönelim dahil olmak üzere belirli özelliklerinden bağımsız olarak kişilere ya da gruplara eşit davranılmalı, yolsuzlukla mücadele edilmeli ve genç işçi çalıştırmada yasalara uyum dikkatle takip edilmelidir. İş güvenliği açısından sıfır kaza prensibi belirlenmelidir. Değerlendirmelerin bir satın alma kriteri olarak tüm sektörde uygulanması ise dönüşümü hızlandıracaktır. İlk aşamada ana sanayi üyeleri tarafından başlatılabilecek sürdürülebilir satın alma kriterleri, bir çatı kuruluş tarafından yayınlanarak uygulanması sağlanabilir.

MEVCUT DURUM

Çevresel ve yönetimsel çerçevede değerlendirilen konular sosyal açıdan desteklenmediği sürece işin sürdürülebilirliğinin mümkün olmadığını söyleyebiliriz. Sürdürülebilirliğin üç ana ayağından birini oluşturan sosyal sürdürülebilirlik kavramı; eşitlik, çeşitlilik, gelişim, sosyal sermaye, sosyal destek, insan ve işçi hakları, sosyal sorumluluk, sosyal adalet gibi konuları içermektedir. Diğer sektörlerde bakıldığında otomotiv sektöründe kadın istihdam oranı oldukça düşük seviyededir. Türkiye genelinde kadın istihdam oranı yüzde 29,3 seviyelerinde iken, otomotiv sanayisinde çalışan beyaz yakalılar içerisinde kadın çalışan oranı yüzde 25 olarak belirtilmiştir.⁷ Mavi yakalar da bu araştırma kapsamına dahi edildiği takdirde sayı yüzde 25'in altına düşecektir. Bu kapsamda kadın istihdam oranının artırılması hedeflenmelidir. Tehlikeli işler sınıfında yer alan otomotiv sanayisinde iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının geliştirilmesi, asgari düzeyde eğitimlerin verilmesi ve sıfır kaza prensibinin uygulanması yönünde çalışmaların yürütülmesi gerekmektedir. Otomotiv sektörü hızlı bir dönüşüm içerisindeyken genç yeteneklerin sektöre kazandırılması, mevcut eğitim kurumlarında (teknik liseler, üniversiteler, enstitüler vb.) ilgili bölümlerde inovasyon ve değişime uyum sağlanması adına sistem değişikliğinin yapılması oldukça önemlidir.

⁷ Otomotiv Sanayiinde Kadın Araştırması, 2022 <https://www.osd.org.tr/saved-files/PDF/2022/02/08/Turkiye-otomotiv-sanayiinde-kadin-arastirmasi.pdf>

Eylem Kodu	OSEP06
Hedefler	OSEP06.1. Genç yeteneklere yatırım yapılması ve mevcut iş gücünün dönüşümünün sağlanması OSEP06.2. Ayrımcılığa taviz verilmemesi OSEP06.3. İş güvenliği kurallarına uyum ve sıfır iş kazasına ulaşılması OSEP06.4. Yolsuzluk, zorbalık ve rüşvetçiliğe müsamaha edilmemesi OSEP06.5. Kadın istihdam oranının artırılması
Hedef Tamamlama Süresi	Nisan 2023 - Mart 2028
Sorumlu	OİB
İlgili Olabilecek Kurum/Kuruluş	MEB, YÖK, TİM, OSD, TAYSAD
Bu eylem çalışma kapsamında belirlenen KPI ve PI'lar ile takip edilmektedir. KPI & PI listesi ekte verilmiştir. →	

TERİMLER SÖZLÜĞÜ

B2B	Business-to-Business, işletmeler arası yapılan iş veya işlemlerin tümünden bahsetmek için kullanılan bir kavramdır. Şirketler ile bireysel tüketiciler arasındaki ticari işlemleri kapsamayan B2B terimi, özellikle tedarik zincirlerindeki işlemleri kapsar.
Dijital Ürün Pasaportu	Döngüsel Ekonomi Aksiyon Planı ve Sürdürülebilir Ürünler İçin Eko Tasarım Tüzüğü'nü takiben komisyon tarafından oluşturulan DPP ile farklı malzeme ve ürün grupları için geçerli olacak sektörel gerçekler ile uyumlu temel bir tasarım uygulamaya konacaktır. DPP, çeşitli bileşenlerin kullanım ömrü sonunda nasıl geri dönüştürülebileceği veya bertaraf edilebileceği de dahil olmak üzere, bir ürünün menşei, bileşimi, onarım ve demontaj olanakları hakkında bilgi sağlayacaktır.
Fit for 55	Avrupa Birliği tarafından hazırlanan ve onaylanan, AB'nin iklim hedefleriyle uyumlu olmasını sağlamak ve Avrupa Birliği'nin 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarını yüzde 55 oranında azaltmak için tasarlanmış bir pakettir.
GHG Protokol	Sera gazı emisyonlarının (Greenhouse Gases) belirlenmesi ve yönetilmesini sağlayan uluslararası bir hesaplama aracıdır.
ISO 14064 Standardı	Sera gazı emisyonlarının belirlenmesi, uzaklaştırılmasının hesaplanması ve raporlanmasını ortaya koyan uluslararası bir standarttır.
I-REC	Uluslararası REC Standardı (I-REC), dünyanın herhangi bir ülkesinde yenilenebilir kaynaklardan üretilen enerjinin kaynağını izlemek ve tüketimini kanıtlamak için oluşturulmuş uluslararası bir Enerji Nitelik Sertifikası türüdür. I-REC Standardı, dünya çapında kullanım için sağlam bir öznitelik izleme standardı sağlayan, kâr amacı gütmeyen bir kuruluştur.
İklim Nötr	Atmosfere salınan sera gazlarının nötralize edilmesi sonucu net sıfır emisyona ulaşmaktır. Tarım, ulaşım, enerji gibi birçok alanda iklim odaklı projelerin desteklenmesi ve karbondioksitin salındığı aşamalara müdahale edilmesi ile gerçekleştirilebilir.
Kapsam 1 Emisyonları	Hesaplama yapılan şirketlerin iş yerlerinden ya da taşıtlarından kaynaklı ortaya çıkan doğrudan sera gazı emisyonlarıdır.
Kapsam 2 Emisyonları	Dışarıdan tedarik edilerek elektrik, ısıtma ve soğutma enerjilerinden kaynaklı sera gazı emisyonudur.
Kapsam 3 Emisyonları	Şirketin faaliyetlerinden (Kapsam 2'de belirtilenler hariç olmak üzere) dolaylı olarak kaynaklanan emisyonları içerir. Üretim öncesi ve sonrası emisyonları kapsar. Üretim öncesi emisyonlara, bir şirketin kendi imalat sürecinde ihtiyacı olan malların üretiminden kaynaklanan emisyonlar örnek verilebilir. Üretim sonrası emisyonlara ise bir şirketin ürettiği malların kullanımı sırasında oluşan emisyonlar örnek verilebilir.
Mevcut En İyi Teknikler	Üretim sürecinin çevre üzerindeki etkilerini önlemek ve ortadan kaldırmak veya bu seçeneklerin mümkün olmadığı yerde etkilerin azaltılması için tasarlanmış en iyi uygulanabilir tekniklerin yer aldığı döküman
Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi	Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi (YDD) çalışmaları bir ürün veya servisin üretimi, tüketimi ve bertarafı gibi beşikten mezara tüm aşamalarında ortaya çıkan çevresel etki ve kirliliklerin ISO 14040/44 standartlarına uygun olarak hesaplandığı bilimsel bir yaklaşımdır.
YEK-G	Elektrik tüketiminin yüksek olduğu sektör ve kuruluşlardan bireysel kullanıcılara kadar; yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının yaygınlaştırılması, çevrenin korunması ve yenilenebilir enerjiyi herkes için ulaşılabilir hale getirmek amacıyla, EPİAŞ'ın tamamen kendi imkânlarıyla blok zincir teknolojisinden yararlanarak, üretilen elektriğin üreticiden tüketiciye kadar tüm süreçlerini takip etmek amacıyla tasarlanan sistemdir.

EK - KPI LİSTESİ

KPI Kodu	Tanım	İlgili Eylem	Düzyey	KPI Formülü
KPI001	Kurumsal karbon ayak izi hesabına sahip firma sayısı	OSEP02	Genel	Hesaplamaya katılan firma sayısı/toplam firma
KPI002	Ürün yaşam döngüsü değerlendirmesine sahip firma sayısı	OSEP02	Genel	Hesaplamaya katılan firma sayısı/toplam firma
KPI003	Eylem planı kapsamında sağlanan finansman miktarı	OSEP03	Genel	Milyon USD
KPI004	Enerji verimliliği adına yapılan proje sayısı	OSEP04	Genel/ Firma	Enerji verimliliği kapsamında yapılan proje sayısı
KPI005	Araçların g CO ₂ /km emisyon değeri	OSEP05	Firma	Araç emisyon g CO ₂ /km
KPI006	Tedarik sanayi ihracat miktarı	OSEP05	Firma	Milyon USD

EK - PI LİSTESİ

KPI Kodu	Tanım	İlgili Eylem	Düzyey	KPI Formülü
PI001	Firmaların anketlere katılım oranı	OSEP01	Genel	Anket ile Seviye Ölçümü, %
PI002	Eğitime katılan firma oranı	OSEP01	Genel	Eğitime katılan firma sayısı/toplam firma
PI003	Gerçekleştirilen ortak akıl toplantılarının sayısı	OSEP01	Genel	Yıllık gerçekleştirilen toplantı sayısı
PI004	Toplantılara katılan firma oranı	OSEP01	Genel	Toplantılara katılan firma sayısı/toplam firma
PI005	Eğitim alan kişi.saat miktarı, yönetici	OSEP01	Genel	Eğitime katılan yönetici sayısı × eğitim süresi
PI006	Eğitim alan kişi.saat miktarı, çalışan	OSEP01	Genel	Eğitime katılan çalışan sayısı × eğitim süresi
PI007	Paylaşım sayısı	OSEP01	Genel	Paylaşılan duyuru sayısı
PI008	Kurumsal karbon ayak izi hesaplama eğitimi alan firma sayısı	OSEP02	Genel	Eğitime katılan firma sayısı/toplam firma
PI009	Yaşam döngüsü değerlendirmesi eğitimi alan firma sayısı	OSEP02	Genel	Eğitime katılan firma sayısı/toplam firma
PI010	Yenilenebilir enerji kullanım oranı	OSEP02	Firma	Kullanılan yenilenebilir enerji/ toplam enerji
PI011	Ürün başına enerji tüketimi	OSEP02	Firma	Eşdeğer enerji tüketimi/ürün
PI012	Geri dönüşümlü hammadde kullanım oranı	OSEP02	Firma	Geri dönüşümlü hammadde/toplam hammadde
PI013	Geri kazanılamayan atık oranı	OSEP02	Firma	Geri kazanılamayan atık/toplam atık
PI014	Ürün başına su tüketimi	OSEP02	Firma	Su tüketimi/ürün
PI015	Atıksu geri kullanım oranı	OSEP02	Firma	Geri kazanılan atıksu/Toplam atıksu oluşumu
PI016	ISO9001, 14001 sertifikalarına sahip üretici sayısı	OSEP03	Genel	Sertifikasyona sahip firma/toplam firma
PI017	Eylem planı kapsamında yenilenebilir enerjiye sağlanan finansman miktarı	OSEP03	Genel	Milyon USD
PI018	Finansman sağlanan firma sayısı	OSEP03	Genel	Firma adet
PI019	Enerji yönetimi sertifikasına (ISO 50001) sahip firmalar sayısı	OSEP04	Genel	Sertifikasyona sahip firma/toplam firma
PI020	Yenilenebilir enerji kullanım oranı, sahadan	OSEP04	Firma	Sahadan yenilenebilir enerji kullanımı/toplam enerji tüketimi
PI021	Yenilenebilir enerji kullanım oranı, tedarikçiden	OSEP04	Firma	Tedarikçiden yenilenebilir enerji kullanımı/toplam enerji tüketimi
PI022	Ürün başına atık oluşum miktarı	OSEP04	Firma	Atık oluşumu/ürün
PI023	Sıfır Atık sertifikasına sahip firma sayısı	OSEP04	Genel	Sertifikasyona sahip firma/toplam firma
PI024	Ürün başına geri dönüştürülmüş hammadde kullanım oranı	OSEP04	Firma	Ürün içerisindeki geri dönüştürülmüş hammadde ağırlığı/ üründe kullanılan hammadde ağırlığı
PI025	Ürün başına geri dönüştürülebilir hammadde kullanım oranı	OSEP04	Firma	Ürün içerisindeki geri dönüştürülebilir hammadde ağırlığı/ üründe kullanılan hammadde ağırlığı
PI026	Yıllık üretilen elektrikli araç sayısı	OSEP05	Firma	Yıllık üretilen elektrikli araç sayısı
PI027	Yıllık üretilen diğer alternatif yakıtlı araç sayısı	OSEP05	Firma	Yıllık üretilen diğer alternatif yakıtlı araç sayısı
PI028	Elektrikli araç parça üreticisi sayısı	OSEP05	Genel	Elektrikli araç parça üreticisi sayısı
PI029	Yurtdışı fuar ve tanıtım etkinliklerine katılım oranı	OSEP05	Genel	Yurtdışı fuar ve tanıtım etkinliklerine katılan firma sayısı/toplam firma
PI030	Ayrımcılık ve eşitsizliğe dair alınan şikâyet oranı	OSEP06	Firma	Ayrımcılık ve eşitsizliğe dair şikâyet/toplam şikâyet
PI031	İş kazası sıklık oranı	OSEP06	Firma	$\frac{\text{Toplam Kaza Sayısı}}{\text{Toplam İnsan Saat Çalışma Sayısı}} \times 1.000.000$
PI032	İş kazası ağırlık oranı	OSEP06	Firma	$\frac{\text{Kazalardan Dolayı Toplam Kayıp Gün Sayısı}}{\text{Toplam İnsan Saat Çalışma}} \times 1.000$
PI033	Yolsuzluk, zorbalık ve rüşvetçiliğe dair alınan şikâyet oranı	OSEP06	Firma	Yolsuzluk, zorbalık ve rüşvetçiliğe dair alınan şikâyet/toplam şikâyet
PI034	Kadın istihdam oranı	OSEP06	Firma	Kadın çalışan sayısı/toplam çalışan
PI035	Üst düzey kadın çalışan oranı	OSEP06	Firma	Üst düzey kadın çalışan sayısı/üst düzey çalışan
PI036	Genç yeteneklere yatırım	OSEP06	Genel	Meslek liseleri ve üniversitelerde verilen sektörel eğitim oranı

OTOMOTİV
ENDÜSTRİSİ
İHRACATÇILARI
BİRLİĞİ

OİB

Işıktepe OSB Mah.
Kahverengi Cad. No: 11
16215 Nilüfer / Bursa / Türkiye
T: +90 224 219 10 00
F: +90 224 219 10 90
E: oib@uib.org.tr