



**KURUMSAL KARBON AYAKIZI  
ENVANTERİ  
(01.01.2024-31.12.2024)**

## **İÇİNDEKİLER**

1. GİRİŞ.....	4
1.1. Odunpazarı Belediyesi Mevcut Yapısı.....	5
2. Küresel Isınma ve İklim Değişikliği Nedir?.....	10
3. Karbon Ayak İzi Nedir?.....	13
4. Tanımlar.....	13
5. Karbon Ayak İzi Metodolojisi.....	14
5.1. Sera Gazı Yönetiminin Çerçevesi.....	15
5.2. Azaltım Hedefinin Oluşturulması.....	15
5.3. Salımların Azaltılması İçin Stratejinin Geliştirilmesi.....	16
5.4. İzleme Süreci ve Sonuçların Raporlandırılması.....	16
5.5. Kentsel Faaliyetlerin Salım Kapsamlarının Scope Tanımları.....	16
6. Elektrik Tüketiminden Kaynaklı Emisyon Hesaplamaları.....	17
7. Doğalgaz Tüketiminden Kaynaklı Emisyon Hesaplamaları.....	18
8. Ulaşım Ana Sektörü Emisyon Hesaplamaları.....	19
9. Sonuç.....	20
10. Kaynaklar.....	23

## **TABLULAR**

Tablo 1. 2024 yıl sonu itibari ile belediyenin personel listesi.....	6
Tablo 2. 2024 yıl sonu itibari ile belediyenin sahip olduğu araç listesi.....	6
Tablo 3. 2024 yıl sonu itibari ile belediyenin sahip olduğu hizmet birimleri.....	8
Tablo 4. Envantere dahil edilen sera gazları ve küresel ısınma potansiyelleri.....	17
Tablo 5. IPCC emisyon faktörleri.....	19
Tablo 6. Belediyenin kendi faaliyetleri kapsamında oluşan karbon ayak izi .....	20
Tablo 7. Kurumsal Karbon Ayak İzi Takip Tablosu.....	20

## **SEKİLLER**

Şekil 1. Güneş enerjisini atmosfere giriş çıkış şeması.....	10
Şekil 2. 1900-2023 yıllarında sera gazı emisyon miktarları.....	11
Şekil 3. 2024 Yılı İklim Değişikliği Performans İndeksi .....	11
Şekil 4. Eskişehir ilçeleri mevcut ortalama sıcaklık değerleri dağılımı haritası.....	12
Şekil 5. Eskişehir 2030 yılı sera gazı BAU ve azaltım senaryosu .....	13
Şekil 6: Bir Kurumun Sera Gazı Emisyonlarının Kapsamı .....	15

## 1.GİRİŞ

Odunpazarı belediyesi; 04.04.1994 tarihinden itibaren 2009 yılındaki yerel seçimlere kadar ilk kademe belediyesi olarak hizmet vermiş olup, 2009 yerel seçimleriyle birlikte ilçe belediye hüviyetini kazanmıştır. Belediyemiz, köy statüsündeki 8 köyün mahalle olarak belediyemize bağlanmasıyla birlikte sınırlarımız 72.888 hektara, mahalle sayımız ise 43'e ulaşmıştır. Türkiye Büyük Millet Meclisinin aldığı kararla 26 Mart 2008 tarihinde Resmi Gazetede yayımlanan 5747 sayılı kanun gereğince sınırlarımız aynen korunarak belediyemizin statüsü ilçe belediyesi olarak belirlenmiştir.

### Misyonumuz

- Toplumcu, üretici ve çağdaş belediyecilik anlayışı ile hazırlayacağımız ve uygulayacağımız projelerin, kaynaklarla ve zamanla uyumlu, insanca çalışma ve insanca yaşama imkânlarını sağlamasına çalışmak.

### Vizyonumuz

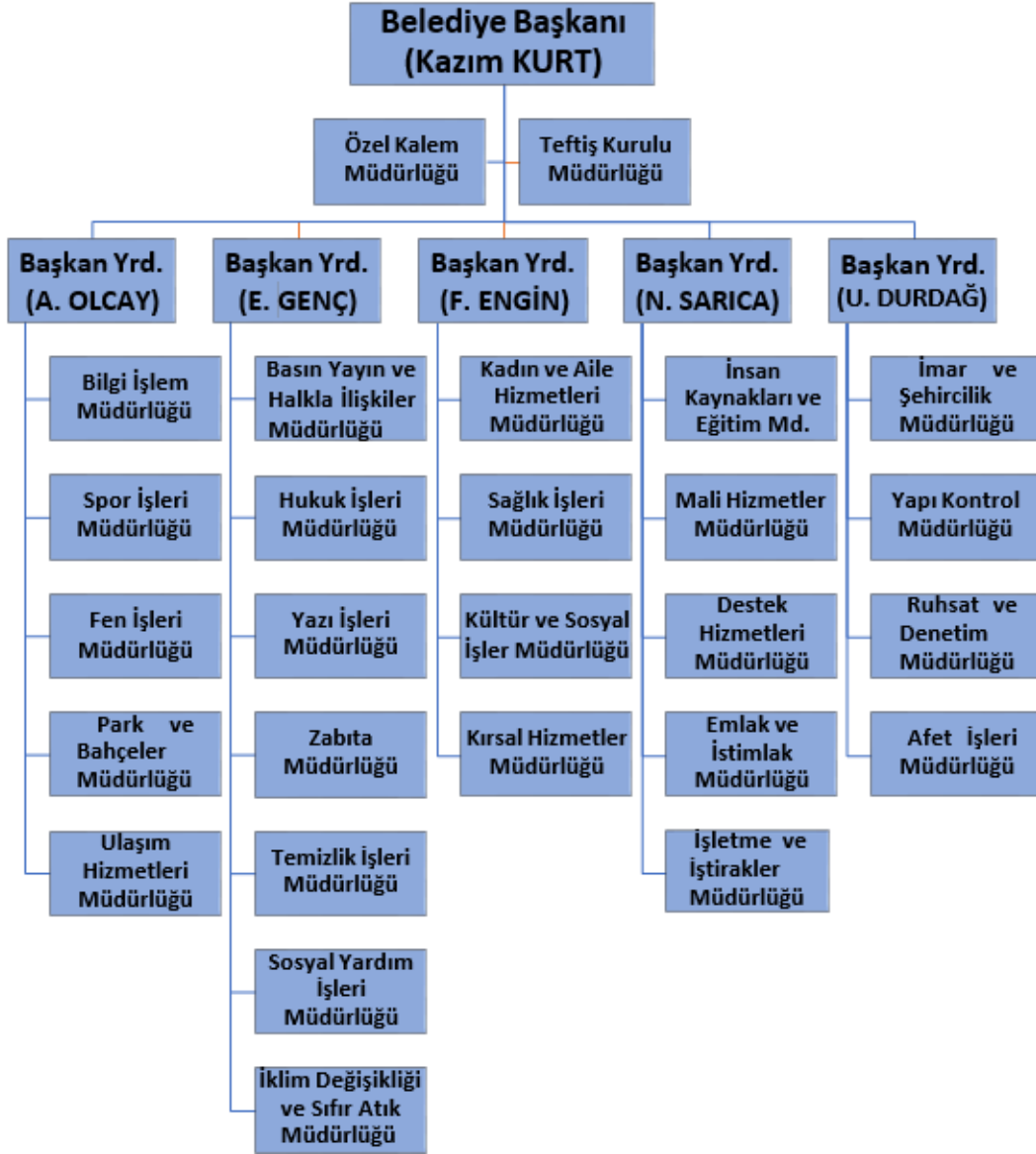
- Vizyonumuz Sürdürülebilir Belediyecilik anlayışı ile Odunpazarı'nda yaşayan toplumun bütün kesimlerinin yaşam kalitesini yükseltmek, kent yaşamını daha kolay, güzel hale getirmek.

### Çevre Politikamız

- Eskişehir Odunpazarı Belediyesi olarak; yerine getirdiğimiz hizmetler sırasında çevre ile ilgili tüm mevzuat ve düzenlemelere uyarak, sürekli iyileştirmek için çaba harcamak;
- Faaliyetlerimizi yürütürken çevreye etkilerimizi tespit ederek ve varsa olumsuz etkileri en aza indirmek, faaliyetlerimiz sırasında enerji ve kaynaklarımızı etkin kullanmak ve sürekli tasarruf etmek için önlemler almak;
- İşlerimizi yaparken atıklarımızı kontrol altında tutarak, hava, su ve toprağın kirlenmesini, uygun tekniklerle minimize etmek;
- Çevre bilincinin tüm çalışanlar tarafından yaşatılabilmesi için gerekli olan duyuru, eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarını yürütmek;

Çevre Politikamızdır ve üst yönetimce taahhüt edilmiştir. Çevre Politikamız ve yerine getirdiğimiz faaliyetlerin çevreye olan etkisi kamuoyu incelemesine açıktır.

## 1.1.ODUNPAZARI BELEDİYESİ MEVCUT YAPISI



**Tablo1.** 2024 yılsonu itibariyle belediyenin personel listesi [1]

İstihdam Şekli	Cinsiyet	
	Kadın	Erkek
Memur	78	261
Sürekli İşçi	4	46
Geçici İşçi	-	-
Sözleşmeli Personel (Kısmi Zamanlı)	-	-
Sözleşmeli Personel (Tam Zamanlı)	-	-
Şirket Personeli (696 sayılı KHK)	381	952
Şirket Personeli (Diğer)	100	39
<b>TOPLAM</b>	<b>563</b>	<b>1.298</b>

**Tablo2.** 2024 yılsonu itibariyle belediyenin sahip olduğu araç listesi [2]

Sıra No	Taşıtın Cinsi	Sayı
T1- (*)	Binek otomobil	0
T2-	Binek otomobil	4
T3-	Station-Wagon	0
T4-	Arazi binek (Enaz 4, en çok 8 kişilik)	2
T5-	Minibüs (Sürücü dahil en fazla 15 kişilik)	3
T6-	Kaptı-kaçtı (Arazi)	0
T7-	Pick-up (Kamyonet, şoför dahil 3 veya 6 kişilik)	2
T8-	Pick-up (Kamyonet, arazi hizmetleri için şoför dahil 3 veya 6 kişilik)	16
T9-	Panel	41
T10-	Midibüs (Sürücü dahil en fazla 26 kişilik)	5
T11-a	Otobüs (Sürücü dahil en az 27 kişilik)	10
T11-b	Otobüs (Sürücü dahil en az 41 kişilik)	6
T12-	Kamyon şasi-kabin tam yüklü ağırlığı en az 3.501 Kg.	10
T13-	Kamyon şasi-kabin tam yüklü ağırlığı en az 12.000 Kg.	6
T14-	Kamyon şasi-kabin tam yüklü ağırlığı en az 17.000 Kg.	40
T15-	Ambulans (Tıbbi donanımlı)	0
T16-	Ambulans arazi hizmetleri için	0

T17-	Pick-up (Kamyonet) cenaze arabası yapılmak üzere	6
T18-	Motorsiklet en az 45-250 cc.lik	4
T19-	Motorsiklet en az 600 cc.lik	0
T20-	Bisiklet	0
T21-a	Güvenlik önlemleri taşıyan otomobil	0
T21-b	Güvenlik önlemleri taşıyan servis taşıtı	0
Motorsuz Taşıt	Elektirikli Golf Aracı (6 Kişilik)	2
	Yarı Römork	3
	Römork	1
	Karavan	1
	Vagon	1
<b>TOPLAM</b>		<b>163</b>

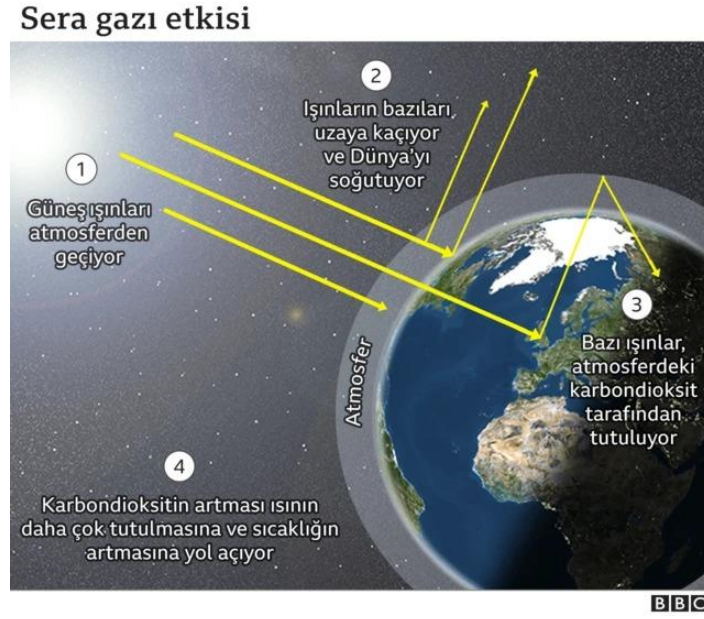
**Tablo3. 2024 yılsonu itibariyle belediyenin sahip olduğu hizmet birimleri [1]**

2024 YILI İDARE FAALİYET RAPORU			
Hizmet Merkezleri Listesi			
Sıra	Merkez Adı	Adres	Hizmet
1	Serbest Basın Merkezi	İstiklal Mah. Başarılı Sk. No:31	Basın-yayın çalışanlarına yönelik hizmetler
2	Büyükdere Spor ve Dans Merkezi	Büyükdere Mah. Şht. İbrahim Özdamar Sk. No:6	Pilates, step-aerobik, jimnastik
3	Emek Spor ve Dans Merkezi	Emek Mah. Şanlier Sk. No:7	Pilates, step-aerobik, jimnastik
4	Selami Vardar Spor ve Dans Merkezi	75. Yıl Mah. Selami Vardar Blv. No:48	Pilates, step-aerobik, jimnastik
5	Prof. Dr. Erdal İnönü Spor ve Dans Merkezi	Yıldıztepe Mah. Ali Çetinkaya Cad. No:19	Pilates, step-aerobik, yoga
6	Kadir Akkaş Spor ve Dans Merkezi	Gültepe Mah. Nusret Sk. No:1	Pilates, step-aerobik, yoga
7	Gökmeşyan Spor ve Dans Merkezi	Gökmeşyan Mah. Selin Sk. No:10	İdari hizmetler Pilates, step-aerobik, bale, zumba
8	Prof. Dr. Yılmaz Büyükerşen Spor ve Dans Merkezi	Orhangazi Mah. Hedef Sk. No:3	Pilates, step-aerobik, yoga
9	Gökmeşyan Spor Kompleksi	Gökmeşyan Mah. Kâğıthane Sk.	Futbol, basketbol, voleybol, tekvando, tenis
10	Mehmet Terzi Spor Kompleksi	İhlamurkent Mah. Koza Cad.	Basketbol, voleybol, tekvando, aerobik
11	Hasan Doğan Spor Kompleksi	71 Evler Mah. Manzara Sk.	Halı saha
12	Yenikent Spor Kompleksi	Yenikent Mah. Şht. Turgay Topsakalolu Parkı	Yoga, tenis, basketbol, fitness
13	Ender Konca Spor Kompleksi	İhlamurkent Mah.	2 halı saha, basketbol, fitness, koşu yolu
14	Fethi Heper Spor Kompleksi	Çankaya Mah. Şht. Kerim Çokbilir Sk.	Halı saha, basketbol, fitness, yürüyüş yolu, mini golf
15	Yaşar Kemal Cad. Spor Kompleksi	Vadişehir Mah. Yaşar Kemal Cad.	Futbol (halı saha), basketbol, voleybol, tenis
16	Nihat Atacan Spor Alanı	Orhangazi Mah. Çember Sk.	Halı saha
17	İlhan Çolak Spor Alanı	75. Yıl Mah. Selami Vardar Blv.	Halı saha
18	Vadişehir Spor Alanı	Vadişehir Mah. Uluğaç Sk.	Halı saha
19	Erenköy Spor Alanı	Erenköy Mah. Şht. Polis Güngören Bostan Parkı	Halı saha
20	İsmail Arca Spor Alanı	Gündoğdu Mah. Gardenya Sk.	Halı saha
21	Cunudiye Spor Alanı	Cunudiye Mah. Çimentepe Parkı	Halı saha
22	Süreyya Özkefe Spor Alanı	71 Evler Mah. Tophane Sk.	Halı saha
23	Hüseyin Erçeşlebi Spor Alanı	Akarbaşı Mah. Akyıl Sk.	Halı saha
24	Hüdaî Doğu Spor Alanı	Gültepe Mah. Hoşcan Sk.	Halı saha
25	Çankaya Spor Alanı	Çankaya Mah. LÖSEV Parkı	Halı saha
26	Kocaçınar Yaşlı Yaşam Merkezi	Emek Mah. Bengül Sk. (Zürüt Parkı)	Yaşlılara yönelik sosyal hizmetler
27	Kadir Akkaş Kocaçınar Yaşlı Yaşam Merkezi	Gültepe Mah. Nusret Sk. No:1	Yaşlılara yönelik sosyal hizmetler
28	İhlamurkent Gündüz Bakımevi/Kreş Merkezi	İhlamurkent Mah. Kartopu Cad. No:77	3-6 yaş arası okul öncesi eğitim hizmetleri
29	Kurtuluş Gündüz Bakımevi ve Kreş Merkezi	Kurtuluş Mah. Yalim Sk. No:3	3-6 yaş arası okul öncesi eğitim hizmetleri
30	Osmangazi Gündüz Bakımevi/Kreş Merkezi	Osmangazi Mah. Çimenli Sk. No:18	3-6 yaş arası okul öncesi eğitim hizmetleri
31	Nalan Kaya Gündüz Bakımevi/Kreş Merkezi	İhlamurkent Mah. Goncagüller Sk. No:1	3-6 yaş arası okul öncesi eğitim hizmetleri
32	Hilal Bingöl Gündüz Bakımevi/Kreş Merkezi	Gökmeşyan Mah. Ulus Cad. No:54/B	3-6 yaş arası okul öncesi eğitim hizmetleri
33	Hacı Zeynep Eldem Gündüz Bakımevi/Kreş Merkezi	Emek Mah. Ertaş Cad. No:172	3-6 yaş arası okul öncesi eğitim hizmetleri
34	Gültepe Gündüz Bakımevi/Kreş Merkezi	Gültepe Mah. Nusret Sk. No:1	3-6 yaş arası okul öncesi eğitim hizmetleri
35	Şerife Aysel Erkara Gündüz Bakımevi/Kreş Merkezi	Vadişehir Mah. Bamsı Sk. No:11	3-6 yaş arası okul öncesi eğitim hizmetleri
36	Ahmet Ara Engelsiz Gündüz Bakımevi/Kreş Merkezi	Vadişehir Mah. Tekinalp Sk. No:73	3-6 yaş arası okul öncesi eğitim hizmetleri
37	Haier-Europe EMKO Gündüz Bakımevi/Kreş Merkezi	75.Yıl Mah. Eceabat Sk. No:1	3-6 yaş arası okul öncesi eğitim hizmetleri
38	Zeytindalı Oyuncak Kütüphanesi	Orta Mah. Çürükhoca Sk. No:22	3-6 yaş arası oyun evi hizmetleri
39	Prof. Dr. Yılmaz Büyükerşen Oyuncak Kütüphanesi	Orhangazi Mah. Hedef Sk. No:3	3-6 yaş arası oyun evi hizmetleri
40	Prof. Dr. Erdal İnönü Oyuncak Kütüphanesi	Yıldıztepe Mah. Ali Çetinkaya Cad. No:19	3-6 yaş arası oyun evi hizmetleri
41	Kadir Akkaş Oyuncak Kütüphanesi	Gültepe Mah. Nusret Sk. No:1	3-6 yaş arası oyun evi hizmetleri
42	Hilal Bingöl Oyuncak Kütüphanesi	Gökmeşyan Mah. Ulus Cad. No:54/B	3-6 yaş arası oyun evi hizmetleri
43	Hacı Zeynep Eldem Oyuncak Kütüphanesi	Emek Mah. Ertaş Cad. No:172	3-6 yaş arası oyun evi hizmetleri
44	Nartanem Oyunevi	Emek Mah. Kapalı Pazaryeri	3-6 yaş arası oyun evi hizmetleri
45	Gezici Oyunevi	Mobil taşıt	3-6 yaş arası oyun evi hizmetleri
46	Engelsiz Kültür ve Sanat Merkezi	Yenikent Mah. Seramik Parkı	Engelli kişilere yönelik kültür-sanat hizmetleri
47	Gökmeşyan Ek Hizmet Merkezi	Gökmeşyan Mah. Selin Sk. No:10	Psikolojik danışmanlık hizmetleri
48	Dijital Arşiv Merkezi	75. Yıl Mah. Selami Vardar Blv. No:59	Arşiv hizmetleri
49	Çarşı Zabıta Karakolu	Arifiye Mah. PTT Çıkmaşı Sk.	Zabıta hizmetleri
50	Emek Zabıta Karakolu	Emek Mah. Tunçbey Sk. No:4	Zabıta hizmetleri
51	EMKO Zabıta Karakolu	75. Yıl Mah. Çerkezköy Cad.	Zabıta hizmetleri
52	Çankaya Pazaryeri Zabıta Karakolu	Çankaya Mah. Hazar Sk. No:4	Zabıta hizmetleri
53	Sultandere Pazaryeri Zabıta Karakolu	75. Yıl Mah. Gün Sazak Cad. No:22	Zabıta hizmetleri
54	İhlamurkent Pazaryeri Zabıta Karakolu	İhlamurkent Mah. Nilüfer Cad. No:14	Zabıta hizmetleri
55	Erenköy Pazaryeri Zabıta Karakolu	Erenköy Mah. Çeşmeyolu Sk.	Zabıta hizmetleri
56	Gündoğdu Pazaryeri Zabıta Karakolu	Gündoğdu Mah. Alkan Sk.	Zabıta hizmetleri
57	71 Evler Pazaryeri Zabıta Karakolu	71 Evler Mah. Hızır Sk.	Zabıta hizmetleri
58	100. Yıl Kapalı Pazaryeri Zabıta Karakolu	Yenikent Mah. Seyitgazi Cad.	Zabıta hizmetleri
59	Ek Hizmet Merkezi	Karacahöyük Mah. Alpu Yolu No:162	Temizlik hizmetleri
60	1. Sınıf Atık Getirme Merkezi	75. Yıl Mah. Selami Vardar Blv.	Temizlik hizmetleri
61	Personel Sevk Merkezi	Deliklitaş Mah. Asarcıklı Cad. No:15/7-8	Temizlik hizmetleri
62	Gönüldağı Hobi Bahçesi	Emek Mah. 2. Arabacılar Cad.	Hobi bahçesi hizmetleri
63	Türkmendağı Hobi Bahçesi	Emek Mah. 2. Arabacılar Cad.	Hobi bahçesi hizmetleri
64	Bahçesaray Hobi Bahçesi	Gündoğdu Mah. Gardenya Sk.	Hobi bahçesi hizmetleri
65	İhlamurvadi Hobi Bahçesi	Vadişehir Mah. Adalet Cad.	Hobi bahçesi hizmetleri
66	Ceren Özdemir Gençlik Merkezi	İstiklal Mah. Başarılı Sk. No:31	Gençlere yönelik atölye hizmetleri
67	Emek Gençlik Merkezi	Emek Mah. Şanlier Sk. No:7	Gençlere yönelik atölye hizmetleri
68	Gelecek Atölyesi Merkezi	Göztepe Mah. 75. Yıl Parkı	Gençlere yönelik atölye hizmetleri
69	Yunusmre Kültür-Sanat Merkezi ve Galerisi	Arifiye Mah. İkciyül Cad. No:61	Kültür-sanat hizmetleri
70	100. Yıl Kültür-Sanat Merkezi ve Galerisi	Yıldıztepe Mah. Şht. T. Güngör Cad.	Kültür-sanat hizmetleri
71	Hasan Polatkan Kültür-Sanat Merkezi ve Çağdaş Sanatlar Galerisi	Vişnelik Mah. Sarmaşık Sk. No:16	Kültür-sanat hizmetleri
72	Ahşap Eserler Galerisi	Paşa Mah. Kemal Zeytinolu Cad. No:125	Kültür-sanat hizmetleri

Sıra	Merkez Adı	Adres	Hizmet
73	Osman Yaşar Tanaçan Fotoğraf Galerisi	Paşa Mah. Kemal Zeytinoğlu Cad. No:124	Kültür-sanat hizmetleri
74	Lületaşı Galerisi	Paşa Mah. Kemal Zeytinoğlu Cad. No:124	Kültür-sanat hizmetleri
75	Sıcak Cam Sanatları Galerisi	Paşa Mah. Kemal Zeytinoğlu Cad. No:124	Kültür-sanat hizmetleri
76	Tayfun Talipoğlu Daktilo Galerisi	Dede Mah. Şamlılar Sk. No:1	Kültür-sanat hizmetleri
77	Mustafa Abdülcemil Kırımsoğlu Kırım Tatar Galerisi	Orta Mah. Şeyh Şemsettin Sk. No:15	Kültür-sanat hizmetleri
78	Yeşilefendi Konağı Atatürk İle Bir Gün Galerisi	Dede Mah. Yeşilefendi Sk. No:22	Kültür-sanat hizmetleri
79	Odunpazarı Şehrin Ateşi Seramik Galerisi	Orta Mah. Çürükhoca Sk. No:18	Kültür-sanat hizmetleri
80	Cam Sanatları Galerisi	Dede Mah. İmamzade Sk. No:16	Kültür-sanat hizmetleri
81	Orhangazi Halk Kütüphanesi	Orhangazi Mah. Hedef Sk. No:3	Kütüphane hizmetleri
82	Hasan Hüseyin Korkmazgil Halk Kütüphanesi	Büyükdere Mah. Şht. İbrahim Özdamar Sk. No:6	Kütüphane hizmetleri
83	Kemal Tahir Halk Kütüphanesi	Gökmeydan Mah. Selin Sk. No:10	Kütüphane hizmetleri
84	Yaşar Kemal Halk Kütüphanesi	Vadişehir Mah. Ender Sk. No:18	Kütüphane hizmetleri
85	Mehmet Akif Ersoy Halk Kütüphanesi	Kırmızıtoprak Mah. Balıkçı Sk. No:32	Kütüphane hizmetleri
86	Karapınar Halk Kütüphanesi	Karapınar Mah. Şehir Sk. No:14/1	Kütüphane hizmetleri
87	Selami Vardar Halk Kütüphanesi	75. Yıl Mah. Selami Vardar Blv. No:48	Kütüphane hizmetleri
88	İhlamurkent Halk Kütüphanesi	İhlamurkent Mah. Nevruz Cad. No:65	Kütüphane hizmetleri
89	Sezai Aksoy Halk Kütüphanesi	Erenköy Mah. Kırbaşı Cad. No:135	Kütüphane hizmetleri
90	Aydın Arat Halk Kütüphanesi	71 Evler Mah. Menekşegülü Sk. No:55	Kütüphane hizmetleri
91	Amigo Orhan Halk Kütüphanesi	Emek Mah. Baştürk Sk. No:24	Kütüphane hizmetleri
92	Prof. Dr. Erdal İnönü Halk Kütüphanesi	Yıldıztepe Mah. Ali Çetinkaya Cad. No:19	Kütüphane hizmetleri
93	Fakir Baykurt Halk Kütüphanesi	Emek Mah. Şanlıer Sk. No:7	Kütüphane hizmetleri
94	Hamamyolu Halk Kütüphanesi	Arifiye Mah. Hamamyolu Cad.	Kütüphane hizmetleri
95	Ayşe Tuba Arslan Halk Kütüphanesi	Yenidoğan Mah. Ali Rıza Efendi Cad. No:68	Kütüphane hizmetleri
96	Gündoğdu Halk Kütüphanesi	Gündoğdu Mah. Fırınlı Sk. No:4	Kütüphane hizmetleri
97	Kadir Akkaş Halk Kütüphanesi	Gültepe Mah. Nusret Sk. No:1	Kütüphane hizmetleri
98	Cüneyt Arkin Halk Kütüphanesi	Çankaya Mah. Huzurlu Sk. No:14	Kütüphane hizmetleri
99	Sevinç Halk Kütüphanesi	Sevinç Mah. 231. Sk. No:94	Kütüphane hizmetleri
100	Ataol Behramoğlu Kitaplığı	Paşa Mah. Hacıbe Sk. No:18	Kütüphane hizmetleri
101	Önder Baloğlu Kitaplığı	İstiklal Mah. Başarılı Sk. No:31	Kütüphane hizmetleri
102	Doğan Avcıoğlu Kitaplığı	Akcami Mah. Zeytinler Sk. No:2	Kütüphane hizmetleri
103	Osmangazi Açık Hava Kütüphanesi	Osmangazi Mah. Basın Parkı	Kütüphane hizmetleri
104	Yenikent Açık Hava Kütüphanesi	Yenikent Mah. Öğretmenler Parkı	Kütüphane hizmetleri
105	Akarbaşı Açık Hava Kütüphanesi	Akarbaşı Mah. Uğur Mumcu Parkı	Kütüphane hizmetleri
106	Çankaya Açık Hava Kütüphanesi	Çankaya Mah. Şelale Parkı	Kütüphane hizmetleri
107	Atiye Aykanat Çocuk Kütüphanesi	Orta Mah. Çürükhoca Sk. No:22	Kütüphane hizmetleri
108	Lütfü Yüksel Huzurevi ve Yaşlı Bakım Merkezi Kütüphanesi	Vadişehir Mah. Tekinalp Cad. No:73	Kütüphane hizmetleri
109	Prof. Dr. Erdal İnönü Halk Merkezi	Yıldıztepe Mah. Ali Çetinkaya Cad. No:19	Halk merkezi atölye ve etkinlik hizmetleri
110	Prof. Dr. Türkan Saylan Halk Merkezi	Vadişehir Mah. Ender Sk. No:18	Halk merkezi atölye ve etkinlik hizmetleri
111	Büyükdere Halk Merkezi	Büyükdere Mah. Şht. İbrahim Özdamar Sk. No:6	Halk merkezi atölye ve etkinlik hizmetleri
112	Gökmeydan Halk Merkezi	Gökmeydan Mah. Selin Sk. No:10	Halk merkezi atölye ve etkinlik hizmetleri
113	Hüsamettin Cindoruk Halk Merkezi	İhlamurkent Mah. Nevruz Cad. No:65	Halk merkezi atölye ve etkinlik hizmetleri
114	Sezai Aksoy Halk Merkezi	Erenköy Mah. Kırbaşı Cad. No:135	Halk merkezi atölye ve etkinlik hizmetleri
115	Prof. Dr. Orhan Oğuz Halk Merkezi	Kırmızıtoprak Mah. Balıkçı Sk. No:32	Halk merkezi atölye ve etkinlik hizmetleri
116	Aydın Arat Halk Merkezi	71 Evler Mah. Menekşegülü Sk. No:55	Halk merkezi atölye ve etkinlik hizmetleri
117	Selami Vardar Halk Merkezi	75. Yıl Mah. Selami Vardar Blv. No:48	Halk merkezi atölye ve etkinlik hizmetleri
118	Karapınar Halk Merkezi	Karapınar Mah. Şehir Sk. No:14/1	Halk merkezi atölye ve etkinlik hizmetleri
119	Prof. Dr. Yılmaz Büyükerşen Halk Merkezi	Orhangazi Mah. Hedef Sk. No:3	Halk merkezi atölye ve etkinlik hizmetleri
120	Amigo Orhan Halk Merkezi	Emek Mah. Baştürk Sk. No:24	Halk merkezi atölye ve etkinlik hizmetleri
121	Ayşe Tuba Arslan Halk Merkezi	Yenidoğan Mah. Sevinç Cad. No:22	Halk merkezi atölye ve etkinlik hizmetleri
122	Gündoğdu Halk Merkezi	Gündoğdu Mah. Fırınlı Sk. No:4	Halk merkezi atölye ve etkinlik hizmetleri
123	Kadir Akkaş Halk Merkezi	Gültepe Mah. Nusret Sk. No:1	Halk merkezi atölye ve etkinlik hizmetleri
124	Cüneyt Arkin Halk Merkezi	Çankaya Mah. Huzurlu Sk. No:14	Halk merkezi atölye ve etkinlik hizmetleri
125	Emek Halk Merkezi	Emek Mah. Şanlıer Sk. No:7	Halk merkezi atölye ve etkinlik hizmetleri
126	Sevinç Halk Merkezi	Sevinç Mah. 231. Sk. No:94	Halk merkezi atölye ve etkinlik hizmetleri
127	OKEP	Orta Mah. Çürükhoca Sk. No:18/12	Kadın el sanatları satışı hizmetleri
128	OKEP	Deliklitaş Mah. Hamamyolu Cad.	Kadın el sanatları satışı hizmetleri
129	Aşevi Merkezi	Erenköy Mah. 2. Arabacılar Cad. No:210	Sıcak yemek dağıtım hizmetleri
130	Halk Market	Gökmeydan Mah. Şht. Öğrt. Mustafa Coşkun Sk. No:1/2	Halk market hizmetleri
131	Odunpazarı Koruma Uygulama Merkezi	Dede Mah. Yeşilefendi Sk. No:22	Sit alanları koruma ve uygulama hizmetleri
132	Sahipsiz Hayvanlar Bakımevi ve Rehabilitasyon Merkezi	Yassihöyük Mah. Alpu Yolu 12. Km	Sokak hayvanları bakım ve tedavi hizmetleri
133	Solucan Gübresi Üretim Merkezi	Yukarıçağlan Mah. 207. Sk. No:8	Solucan ve solucan gübresi üretim hizmetleri
134	Yeni Çeşit Deneme ve Çiftçi Eğitim Merkezi	Kalkanlı Mah. 4526 Ada 2 Parsel	Tarımsal deneme faaliyetleri ve eğitim hizmetleri
135	Vişne Bahçesi	Yahnıkanan Mah.	Meyvecilik hizmetleri
136	Arıköy	Akpınar Mah.	Arı yetiştiriciliği ve arıcılık eğitimi hizmetleri
137	Güvercinköy	75. Yıl Mah. EMKO Sanayi Sitesi	Güvercin besleme, bakım-barınma hizmetleri
138	Cumhuriyet Parkı Kafe	Gökmeydan Mah. Yenibahar Sk. No:65/1	İşletme
139	Alaaddin Parkı Kafe	Deliklitaş Mah. İkiyüzlü Cad. No:130/A	İşletme
140	Tost Büfe	Deliklitaş Mah. Hamamyolu Cad. No:107/1	İşletme
141	Dünya Çayları Büfe	Deliklitaş Mah. Hamamyolu Cad. No:77	İşletme
142	Türk Kahveleri Büfe	Deliklitaş Mah. Hamamyolu Cad. No:107	İşletme
143	Çocuk Kafe	Deliklitaş Mah. Hamamyolu Cad. No:63	İşletme
144	Dondurma Büfe	Deliklitaş Mah. Hamamyolu Cad. No:107	Dondurma satışı (işletme)
145	Hicri Sezen Çay Bahçesi	Paşa Mah. Kemal Zeytinoğlu Cad. No:36	İşletme
146	Dilek Mercan Kız Öğrenci Misafirhanesi	Büyükdere Mah. Kuzucu Sk. No:39	Misafirhane hizmetleri
147	Lütfü Yüksel Huzurevi ve Yaşlı Bakım Merkezi	Vadişehir Mah. Tekinalp Caddesi No:73	Yaşlı bakım Hizmeti
148	Nikah Salonu	Vişnelik Mah. Sarmaşık Sk. No:16	Nikah hizmetleri

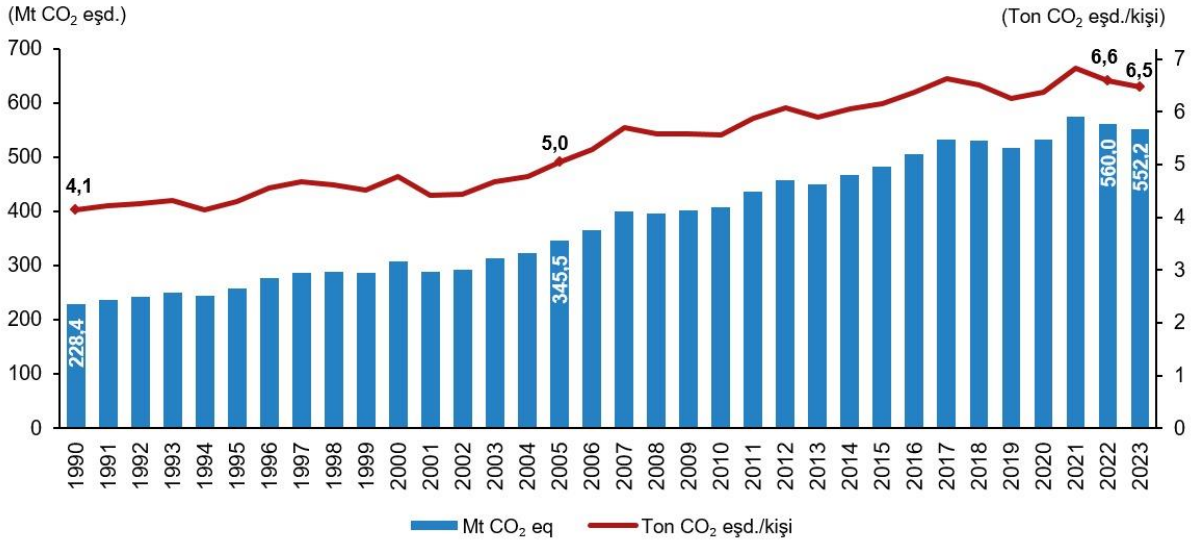
## 2. KÜRESEL ISINMA VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ NEDİR?

Atmosferde karbondioksit ve diğer sera gazları doğal olarak bulunmaktadır ve dünyanın oluşumundan itibaren atmosferde vardır. Ayrıca bu gazlar dünya için çok faydalı gazlardır. Hava şartlarının değişmemesi için dünyanın sıcaklığını dengede tutarlar. Yani aslında bu gazlar canlıların yaşaması için dünyanın sıcaklığını elverişli bir hale getirirler. Eğer atmosferde bu gazlardan olmasaydı dünyada canlı yaşaması mümkün olmazdı.



*Şekil 1: Güneş enerjisinin atmosfere giriş çıkış şeması [3]*

Ancak 1900'li yılların başında sanayi devrimin ardından petrol, doğal gaz, kömür gibi fosil yakıtlar yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Fosil yakıtların yanması sonucunda karbondioksit başta olmak üzere birçok sera gazı atmosfere karışmaktadır. Bu durumun sonucunda dünya gün geçtikçe ısınmakta bu durumda küresel ısınmaya neden olmaktadır. Küresel ısınmanın sonucunda ise iklim değişikliği meydana gelmektedir.



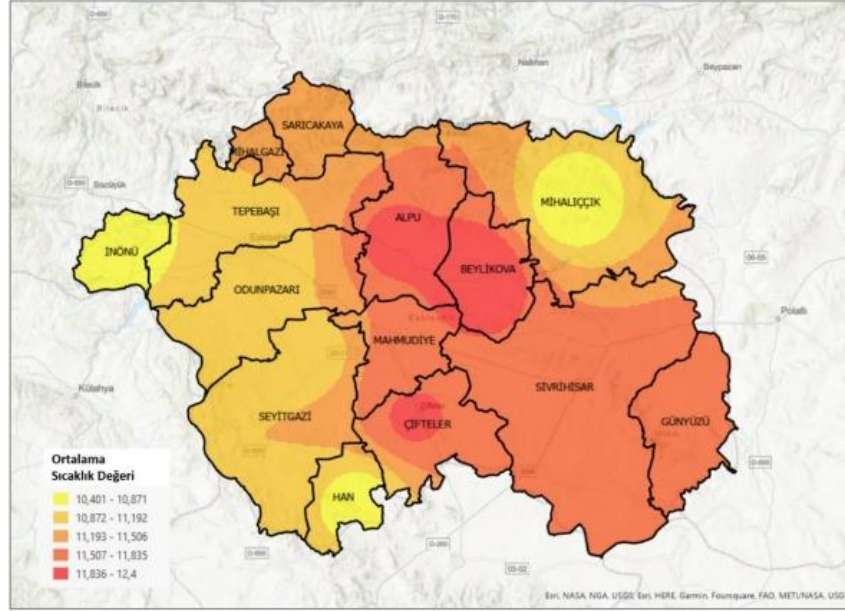
Şekil 2. 1900-2023 yıllarında sera gazı emisyon miktarları [4]

İklim değişikliği sonucunda yüksek sıcaklıklar, kuraklık, sel felaketi, hortum, orman yangınları gibi felaketler meydana gelmektedir. Bu felaketler de gıda, tarım ve hayvancılık gibi sektörlerde ciddi sıkıntılara neden olmaktadır.



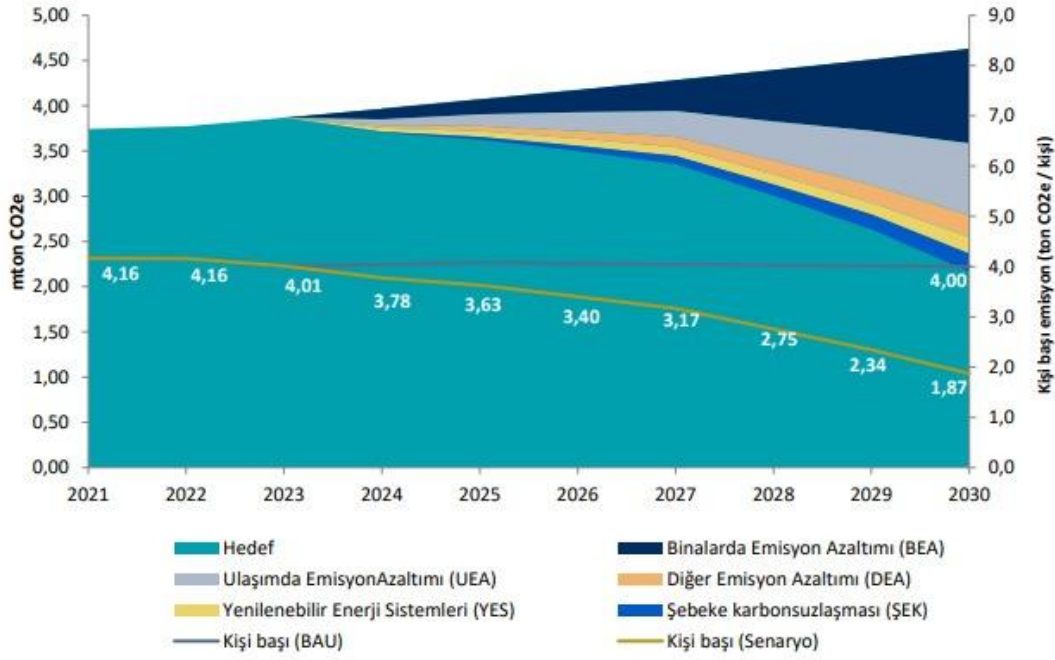
Şekil 3. 2024 Yılı İklim Değişikliği Performans İndeksi [5]

Yapılan çalışmalar sonucunda Türkiye'nin sıcaklık ortalaması ülkenin doğu kesiminde yaklaşık 2,5°C, ülkenin geri kalanında ise en az 1°C artış gösterecektir. Eskişehir'in tüm ilçelerini içine alan sıcaklık projeksiyonlarında, 1,5°C'ye varan sıcaklık artışlarının ilerleyen yıllarda 4°C'yi bulması öngörülmektedir.



**Şekil 4.** Eskişehir ilçeleri mevcut ortalama sıcaklık değerleri dağılımı haritası [6]

2030 yılı tahmini rakamlara göre Eskişehir ili sera gazı emisyonları 4.630.384 tCO<sub>2e</sub> olarak hesaplanmıştır. Kişi başı emisyon miktarının yapılacak uyum strateji sonrasında 4,16 tCO<sub>2e</sub>'den 1,87 tCO<sub>2e</sub>'ye düşmesi beklenmektedir. Eskişehir için 2030 yılına kadar BAU (Mevcut Durumun Değişmeden Devamı) senaryosuna göre sera gazı emisyon miktarı 4.630.384 tCO<sub>2e</sub> olarak hesaplanmıştır. %55 azaltım taahhüdü ile Eskişehir 2030 yılına kadar 2021 başlangıç yılı baz alındığında 4,16 tCO<sub>2e</sub> olan kişi başı sera gazı emisyon miktarının 1,87 tCO<sub>2e</sub> azaltılması hedeflenmektedir. Azaltım eylemleri Eskişehir'in %55'lik azaltım hedefi doğrultusunda belirlenmiş olup; binalar, yenilenebilir enerji, ulaşım, atık ve atık su, tarım ve hayvancılık başlıklarında ana hedefler belirlenmiştir.



*Şekil 5. Eskişehir 2030 yılı sera gazı BAU ve azaltım senaryosu [6]*

### 3. KARBON AYAK İZİ NEDİR?

Tarım, hayvancılık, ulaşım, ısınma ve aydınlatma faaliyetlerinden dolayı bireylerin birim karbondioksit cinsinden ortaya çıkardığı gazlara karbon ayak izi denir. Karbon ayak izleri küresel ısınmada rol oynamaktadır. Tüm bu etkenlerin haricinde kurumsal faaliyetlerde küresel ısınmaya sebep olmaktadır. Kurumlar kendi küresel ısınma oranlarını öğrenebilmek ve bu sıkıntıya en iyi çözüm yollarını yapabilmek amacıyla karbon ayak izlerini hesaplamaları gerekmektedir.

Kurumlar, faaliyetlerinde kullandığı elektrik, doğalgaz yanı sıra araç ve özel makinalarda yer alan petrol gibi fosil yakıtlar sera gazı emisyonları üretirler. Ayrıca, kurumlar, faaliyetlerini gerçekleştirmek için satın aldıkları ürün ve hizmetler dolayısıyla da sera gazı emisyonuna neden olmaktadır.

### 4. TANIMLAR

**IPCC:** Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli

**Karbondioksit Eşdeğeri (CO<sub>2</sub>eq):** Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmeliğin EK-2'sinde listelenen CO<sub>2</sub> dışındaki sera gazının CO<sub>2</sub>'nin küresel ısınma potansiyeli üzerinden eşdeğer olarak ifade edilen değeridir. [7]

**Küresel Isınma Potansiyeli (KIP):** Belirli bir zaman dilimi içerisinde, belirli bir sera gazının eş değer karbondioksit cinsinden kütleye dayalı ışıma kuvvet etkisini tanımlama faktörüdür. [8]

**Net Kalorifik Değer (NKD):** Bir yakıt veya malzemenin standart koşullar altında oksijen ile tam yanması sonucunda, oluşan suyun buharlaşma ısısı hariç tutularak, ısı olarak açığa çıkan net enerji miktarını belirtir. [7]

**Emisyon Faktörü:** Tam yanmanın ve diğer tüm kimyasal reaksiyonların tamamlandığının varsayıldığı bir kaynak akışındaki faaliyet verisine ait sera gazının ortalama emisyon oranını belirtir. [7]

## 5. KARBON AYAK İZİ HESAPLAMA METODOLOJİSİ

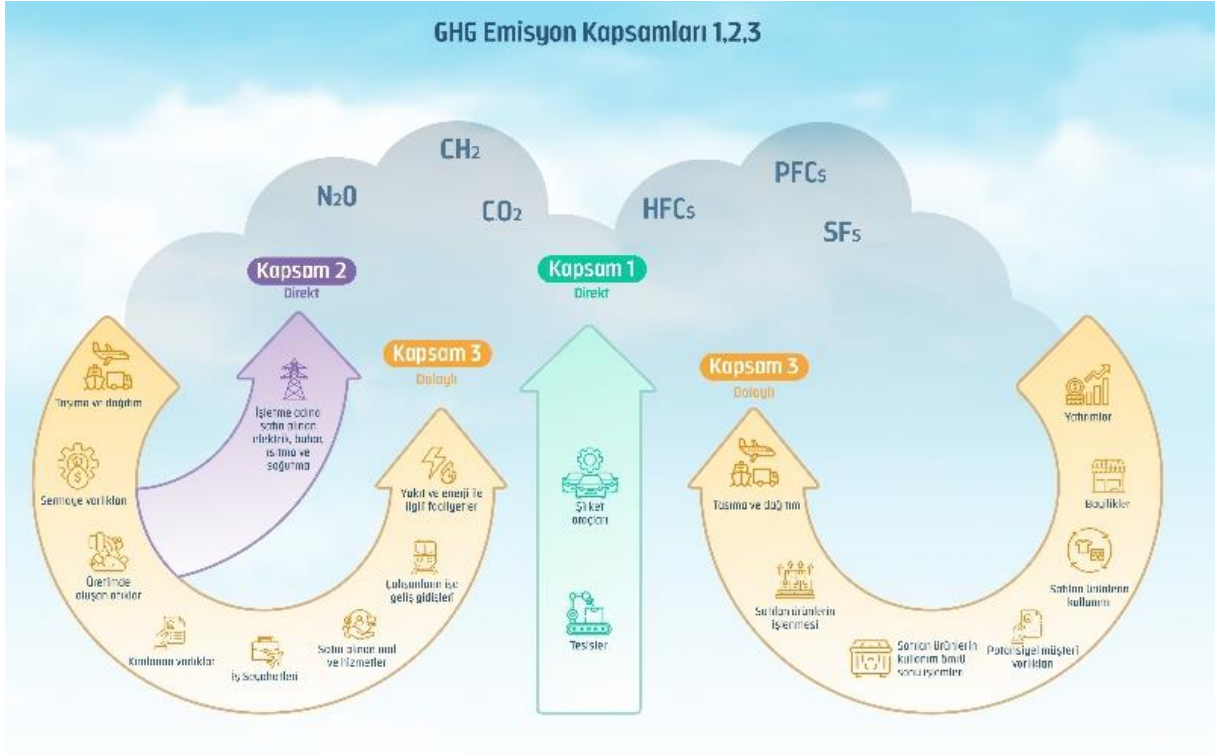
Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli(IPCC), iklim değişikliği ile ilgili bilimsel değerlendirmeler yapan bir Birleşmiş Milletler kuruluşudur. Dünyanın dört bir yanından binlerce bilim insanı IPCC Değerlendirme Raporlarının hazırlanmasına katkı sunmaktadır. IPCC kılavuzlarından ise verinin toplanması, hesaplanması, raporlanması ve referans değer tablolarının kullanılmasında yararlanılmıştır.

Kurumların Karbon ayak izinin belirlenmesi üç farklı kategoride değerlendirilmektedir.

**Kapsam1:** Kurumun doğrudan kontrolünü sağladığı tüm sabit ve hareketli(mobil) faaliyetlerinden kaynaklanan salımlardır. [9]

**Kapsam2:** Kurumun hizmet birimleri ve tesislerinde gerçekleştirdiği faaliyetler için satın alınan enerji kaynaklı salımlardır. [9]

**Kapsam3:** Kurumun alt yüklenici faaliyetleri, atıkların bertaraf veya çalışanların iş seyahatleri vb. kaynaklı salımlardır. [9]



**Şekil 6: Bir Kurumun Sera Gazı Emisyonlarının Kapsamı [10]**

### 5.1. Sera Gazı Yönetiminin Çerçevesi

Kurumumuzda ısınmadan kaynaklı doğalgaz tüketimi ve araç filosu yakıt tüketimi sonucu ortaya çıkan emisyonlar kapsam1; yeşil alanlar, parklar ve birimlerin elektrik tüketimlerinden kaynaklanan emisyonlar kapsam2; personelin iş seyahatleri, servis araçları, iklimlendirme sistemleri ise kapsam3 içerisinde değerlendirilmiştir.

Çöp ve ambalaj atığı toplama araçlarının akaryakıt tüketimlerinden kaynaklanan emisyonlar belediye araçları içerisinde kapsam1 olarak hesaba dâhil edilmiştir.

Belediye tarafından sahip olunan ekipmanlarda kullanılan soğutucu gazlar, iklimlendirme sistemleri, jeneratör, gübre kullanımı ve personel seyahatleri gibi kaynaklar çalışmaya dâhil edilmemiştir. Sonraki yıllarda yapılacak çalışmalarda, bu kaynaklarında hesaplamalara dâhil edilmesi planlanmaktadır.

### 5.2. Azaltım Hedefinin Oluşturulması

Salım azaltım hedefi, kurumsal olarak hedeflenen yıl itibariyle düşürmeyi amaçladığı sera gazı salım miktarıdır. Bu hedef, baz yılına ilişkin hangi salımların azaltılmış olacağını gösterir.

Elde edilen veriler sayılarla belirtilir. Azaltım hedefinin oluşturulması kurumsal ölçekli salımlar ile bağlantılı olarak oluşturulur( farklı baz yılları-hedef yılları-hedefler).

Bu stratejide, salımların düzeyinde azalmaya katkıda bulunacak mevcut önlemlerle birlikte, yeni öneriler belirlenmeli ve nicel olarak ölçmelidir.

### **5.3.Salımların Azaltılması İçin Stratejinin Geliştirilmesi**

Kurumsal olarak, baz yıldan itibaren sera gazı salımlarının azaltılması amacıyla uygulayacağı programlar veya önlemler olacaktır (enerji tasarrufu, geri dönüşüm atıklarının toplanması, atık azaltımı, ulaşım planlaması, arazi kullanımı planlaması vs.).

Yerel yönetim olarak sera gazı salımlarının azaltımında nasıl bir yol izleyeceğimizle ilgili bir strateji oluşturmak ve bu stratejinin sera gazı salım azaltım önlemleri dâhilinde olmasına dikkat edilecektir.

### **5.4.İzleme Süreci ve Sonuçların Raporlandırılması**

İzleme süreci; kurumun atmosfere saldıgı sera gazını ölçme fırsatı veren önemli bir süreçtir. Bu süreç önemli bilgileri değerlendirme ve gelecek sera gazı çalışmalarına yön verme imkânı sağlar.

Sürecin doğru bir şekilde işlemesi için her yıl yapılan analizlerin, uygun yöntemler ve veri kaynaklarının kullanımı ile karşılaştırılabilir olması gerekmektedir.

Ayrıca, yerel yönetim herhangi bir tesisinin çalışmasını ya da hizmetlerinden birini durdurduysa, salımlardaki herhangi bir artış ya da azaltımın yanıtıcı olmaması için, hazırlanan her ilerleme raporunda bu noktaya değinilmelidir.

### **5.5.Kentsel Faaliyetlerin Salım Kapsamlarının (Scope) Tanımları**

Bir yerel yönetimin yetki alanına giren çok sayıda faaliyet alanlarının her birisi, kendine özgü sera gazı yönetim programları hazırlanmasını gerektirmektedir. Yerel yönetim sera gazı salım envanterleri iki bölümden oluşur:

1. Yerel yönetimin kurumsal faaliyetleri kaynaklı salımlar
2. Kent ölçeğindeki salımlar

Küresel ısınmaya etki eden sera gazlarının belirlenmesinde, hesaplama kolaylığı açısından tüm sera gazlarının etkileri CO<sub>2</sub> eşdeğerine dönüştürülerek belirtilmektedir. Mevcut çalışmada yapılan hesaplamalarda da sera gazları CO<sub>2</sub> eşdeğeri üzerinden değerlendirilmiştir. Hesaplamalarda; faaliyet verisinin hesaplama faktörleri ile çarpılması yöntemi olan Standart Yöntem Yaklaşımı kullanılmıştır.

Belediyenin kendi faaliyetlerinden kaynaklanan CO<sub>2</sub> eşdeğer emisyonlarının belirlenmesinde, Odunpazarı Belediyesi'ne ait 2024 yılı elektrik ve doğalgaz tüketim verileri ile belediyenin kullandığı resmi veya kiralık araçların benzin ve motorin tüketimleri dikkate alınmıştır.

Bu envanter, sera gazı envanterinin kesintisiz 12 aylık bir süreyi kapsamı temeline göre hazırlanmıştır: Envanter Dönemi: 01.01.2024-31.12.2024

Envantere Dahil Edilen Sera Gazları:

- CO<sub>2</sub> : Karbondioksit
- CO<sub>2</sub> (e) : Eşdeğer Karbondioksit
- CH<sub>4</sub> : Metan
- N<sub>2</sub>O : Diazot oksit

Odunpazarı Belediyesi Temel Yıl Sera Gazı Envanterine dâhil yukarıdaki sera gazları için; IPCC 6.Değerlendirme Raporunda (AR6) tanımlanan Küresel Isınma Potansiyeli (GWP) değerleri kullanılmıştır.

**Tablo 4.** Envantere Dâhil Edilen Sera Gazları ve Küresel Isınma Potansiyelleri [11]

İsim	Formül	Küresel Isınma Potansiyeli (KIP), CO <sub>2</sub> e			
		IPCC 3. Değ. Raporu	IPCC 4. Değ. Raporu	IPCC 5. Değ. Raporu	IPCC 6. Değ. Raporu
Karbondioksit	CO <sub>2</sub>	1	1	1	1
Metan	CH <sub>4</sub>	23	25	28	27
Diazotoksit	N <sub>2</sub> O	296	298	265	273

IPCC. 2001, IPCC Third Assessment Report : Climate Change 2001

IPCC. 2007, IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007

IPCC. 2013, IPCC Fifth Assessment Report : Climate Change 2013

IPCC. 2020, IPCC Sixth Assessment Report : Climate Change 2020

## 6. ELEKTRİK TÜKETİMİNDEN KAYNAKLI EMİSYON HESAPLAMALARI

Belediyemiz tarafından Türkmentokat Mahallesine 999 kWe (1.193,4 kWp) kapasitesinde Güneş Enerji Santrali kurulmuştur. [9] 2024 yılında Belediyemiz merkez hizmet binası ve 63 adet tesisin gündüz elektrik ihtiyacı olan 883.762,09 kwh elektrik GES'den karşılanmıştır. GES'den karşılanan elektrik enerjisi haricinde 1.109.993,9 kwh elektrik

OEDAŞ'a satılmıştır. Odunpazarı Belediyesi hizmet birimlerinde GES haricinde 1.729.512 kwh elektrik tüketilmiştir.[12]

Belediyemiz kurumsal karbon ayak izi envanterinde; GES kullanılan tesisler için gece tüketilen elektrik miktarları ve GES kullanılmayan tesislerin gündüz ve gece elektrik tüketimleri hesaplanmıştır.

Elektrik tüketiminden kaynaklı emisyon hesaplamalarında aşağıdaki formül kullanılmıştır.

$$E \text{ tCO}_2/\text{yıl} = \text{FV} \times \text{EF} \times 10^{-3}$$

Burada;

E Tco<sub>2</sub> = Emisyon ton karbondioksit miktarını,

FV = Faaliyet Verisi (kWh/yıl) yıllık tüketilen toplam elektrik miktarını,

EF = Emisyon Faktörünü (kgCO<sub>2</sub>/kWh) [13]

10<sup>-3</sup> = kg'ı Ton'a çevirme katsayısını göstermektedir.

## 7.DOĞALGAZ TÜKETİMİNDEN KAYNAKLI EMİSYON HESAPLAMALARI

Odunpazarı Belediyesi hizmet birimlerinde tüketilen doğalgaz miktarı **624.272,54 Sm<sup>3</sup>** tür. [12] Doğalgaz tüketiminden kaynaklı emisyon hesaplamalarında aşağıdaki formül kullanılmıştır.

$$\text{Sera Gazı Emisyonu (ton CO}_2\text{e)} = \text{Tüketim} * \text{Yoğunluk} * \text{EFkgCO}_2/\text{TJ} * \text{NKD} * \text{KIP}$$

Burada;

Sera Gazı Emisyonu (ton CO<sub>2</sub>e)= Doğalgaz tüketiminden kaynaklanan toplam karbondioksit emisyonunu (ton)

Tüketim= Bir yıllık tüketilen doğalgaz miktarını (m<sup>3</sup>/yıl)

Yoğunluk= Doğalgaz ortalama yoğunluğunu (Doğalgazı m<sup>3</sup> cinsinden kg cinsine çevirme katsayısı)

EF = Emisyon Faktörünü kgCO<sub>2</sub>/TJ

NKD = Net Kalorifik Değer TJ/Gg

KIP = Küresel ısınma potansiyeli

## 8. ULAŞIM ANA SEKTÖRÜ EMİSYON HESAPLAMALARI

2024 yılında belediye araçlarının işletilmesi için 1.421.742,851 litre motorin ile 20.479,460 litre benzin alımı gerçekleştirilmiştir. [2]

Ulaşımından kaynaklanan CO<sub>2</sub> salımlarının belirlenmesinde araçların sayıları, kullandıkları yakıtların cinsleri, yakıt tüketim miktarları ve yakıtın karbon içeriği dikkate alınmıştır. Hesaplamalarda kullanılan “emisyon faktörü” nün belirlenmesinde IPCC 2006 da yer alan değerler esas alınmıştır.

Araçların faaliyetleri esnasında ortaya çıkarttıkları sera gazı emisyon hesaplamalarında aşağıdaki formül kullanılmıştır.

$$\text{Sera Gazı Emisyonu(ton CO}_2\text{e)} = \text{Tüketim} * \text{Yoğunluk} * \text{EFkgCO}_2\text{/TJ} * \text{NKD} * \text{KIP}$$

Sera Gazı Emisyonu (ton CO<sub>2</sub>e)= Benzin/dizel tüketiminden kaynaklanan toplam karbondioksit emisyonunu (ton)

Tüketim = Bir yıllık tüketilen benzin/dizel miktarını (lt/yıl)

Yoğunluk = Petrol/dizel ortalama yoğunluğunu (kg/lt)

EF = Emisyon faktörünü kgCO<sub>2</sub>/TJ

NKD = Net kalorifik değer TJ/Gg

KIP = Küresel ısınma potansiyeli

**Tablo 5.** IPCC Emisyon Faktörleri[14]

Doğalgaz	Değer	Benzinli Araçlar	Değer
NKD(Tj/Gg)	48	NKD(Tj/Gg)	44,3
EF (CO <sub>2</sub> )(kg/Tj)	56100	EF (CO <sub>2</sub> )(kg/Tj)	69300
EF (CH <sub>4</sub> ) (kg/Tj)	5	EF (CH <sub>4</sub> ) (kg/Tj)	25
EF (N <sub>2</sub> O) (kg/Tj)	0,1	EF (N <sub>2</sub> O) (kg/Tj)	8
Yoğunluk(kg/m <sup>3</sup> )	0,72	Yoğunluk(kg/lt)	0,775
Dizel Araçlar	Değer	Elektrik	Değer
NKD(Tj/Gg)	43	EF (CO <sub>2</sub> )(kg/Kwh)	0,478
EF (CO <sub>2</sub> )(kg/Tj)	74100		
EF (CH <sub>4</sub> ) (kg/Tj)	3,9		
EF (N <sub>2</sub> O) (kg/Tj)	3,9		
Yoğunluk(kg/lt)	0,845		

## 9. SONUÇ

Odunpazarı Belediyesi'nin sera gazı envanteri için temel yıl 2022 yılı olarak seçilmiş ve 2024 yılı raporu bu doğrultuda hazırlanmıştır.

Yapılan hesaplamalar, “Elektrik Tüketiminden Kaynaklı Sera Gazı Salımları”, “Doğalgaz Tüketiminden Kaynaklı Sera Gazı Salımları” ve “Ulaşımından Kaynaklı Sera Gazı Salımları” olarak kategorizelendirilmiştir. Toplam salınan emisyon **5979,67 ton/yıl eşdeğer CO<sub>2</sub>**'dir. Kategorize başına salınan emisyonlar Tablo 7'de verilmektedir.

**Tablo 6.** Belediyenin kendi faaliyetleri kapsamında oluşan karbon ayak izi

Emisyon Kaynağı	Karbon Ayak İzi (ton/yıl eşdeğer CO <sub>2</sub> )
Elektrik Tüketimi	826,71
Doğalgaz Tüketim	1213,85
Ulaşım	
Benzin	50,74
Motorin	3888,37
<b>TOPLAM</b>	<b>5979,67</b>

Tablodan görüldüğü üzere belediyenin kendi hizmetlerinden kaynaklı karbon ayak izi **5979,67 ton/yıl eşdeğer CO<sub>2</sub>** olup, bunun önemli bir kısmı ulaşımdan kaynaklanmaktadır. Sonrasında en yüksek sera gazı salımı binalarda kullanılan doğalgaz tüketimlerinden kaynaklanırken, bunu takiben elektrik tüketiminden kaynaklanmaktadır.

**Tablo 7.** Kurumsal Karbon Ayak İzi Takip Tablosu(ton/yıl eşdeğer CO<sub>2</sub>)

	2022	2023	2024	%Fark
Elektrik Tüketimi	874,92	734,61	826,71	12,54
Doğalgaz Tüketimi	1217,82	931,84	1213,85	30,26
Benzinli Araç Kullanımı	44,24	47,63	50,74	6,53
Dizel Araç Kullanımı	4106,29	4061,40	3888,37	-4,26
<b>TOPLAM</b>	<b>6243,27</b>	<b>5775,48</b>	<b>5979,67</b>	<b>3,54</b>

2024 yılında kurumsal karbon ayak izinde 2023 yılına göre %3,54 oranında artış gerçekleşmiştir. 2023 yılına göre karbon ayak izi artışı elektrik, doğalgaz ve iş makinelerinde kullanılan benzinden kaynaklanmaktadır.

### **2024 Yılında Kurumsal Karbon Ayak İzini Azaltmak İçin Yapılan Çalışmalar:**

- Karbon ayak izini azaltma amacı ile gün ışığından en uzun süre faydalanmak için perdeler sürekli açık tutulmaktadır.[15] [16] [21] [29]
- Kış aylarında kaloriferlerin ısı ayarlarının en düşük seviyeye getirilerek doğalgaz kullanımının en asgari düzeyde olması sağlanmaktadır. [15] [17] [21] [22]
- Enerji israfını önlemek için elektrikli ısıtıcılar kullanılmamaktadır. [15] [25] [27]
- Enerji israfını önlemek için soğutucular kullanılmamaktadır. [24]
- İş günü sonunda bütün elektrikli cihazların fişleri çekilmekte ve lambalar kapatılmaktadır. [15] [16] [17] [19] [20] [21] [25]
- Ofis araç gereçleri(delgeç, zımba, hesap makinası, makas vb.) ortaklaşa kullanılmaktadır. [15] [19] [20] [24] [28]
- Çıktı ve fotokopi benzeri alımlar en az düzeyde kullanılmakta ve gereksiz çıktı alınmamaktadır. [15] [16] [19] [20] [21] [24] [27] [29]
- Tuvaletlerde gerekmedikçe kâğıt havlu kullanılmamaktadır. [15] [16] [19] [20]
- Zorunlu haller dışında araç kullanımı yapılmamaktadır. [15]
- Herkes kendi kupa, termos gibi kişisel eşyalarını kullanmaktadır. [15] [19] [20] [22] [24] [27] [29]
- Çöpler ve geri dönüşüm atıkları ortak alanlarda bulunan geri dönüşüm kutularına ve çöp kutularına atılmaktadır. [15] [16] [21] [22] [25] [27] [28] [29]
- Binalarda tasarruflu aydınlatma ekipmanları kullanılmaktadır. [17] [18] [28]
- Gün sonunda kaloriferlerin ısı ayarlarının en düşük seviyeye getirilmektedir.
- Ekim yapılan sera ve tarlalarda damlama sulama yöntemi ile sulama işlemleri yapılmaktadır. Bu yöntemle vahşi sulamanın önüne geçilmiştir. [17]
- Çevre aydınlatmalarında ve bina cephe aydınlatmalarında aydınlatma kontrol sensörleri (zamanlayıcılar) kullanılarak ışık kaynakları gece belli bir saatten sonra otomatik olarak kapatılarak enerji tasarrufu yapılmaktadır. [18] [23]
- Belediyemiz hizmet binalarının ısınmasında kullanılan kazan ve kombilere dış hava sensörü takılarak, gereksiz ısı kullanımı önlenmiş ve uygun sıcaklıkta çalışma ortamı sağlanmaktadır. [18]

- Çarşı bölgesinde evsel atıkların toplanmasında kullanılan güneş enerjisi ile çalışan elektrikli araç kullanılmaya devam edilmektedir. Müdürlüğün idari binasında kullanılan musluklar sensörlü hale getirilmiştir. [22]
- Çöp kamyonlarının temizlenmesinde kullanılan suyun azaltılması için verimli basınçlı yıkama makinesi kullanılmaya başlanmıştır. [22]
- Yeni yapılan ve ıslah edilen park, yeşil alan ve ağaçlandırma alanlarında elle sulama yöntemi yerine zaman ayarlı tasarruflu otomatik sulama sistemi tercih edilmiştir. Böylece istenilen saat aralıklarında sulama yapılması ve sulamanın uygun olduğu sabah ve gece saatleri tercih edilmesi sağlanmıştır. Kuru peyzaj uygulamaları gerçekleştirilmiş ve çiçek parterlerinde ise damlama sulama sistemi tercih edilmiştir. Ayrıca peyzaj düzenlemelerinde fazla su ihtiyacı olmayan Eskişehir iklimine uygun bitki türleri tercih edilmiştir. [23]
- Cam Sanatları Merkezinde cam sanatı üretirken arta kalan camları kullanılarak yeniden cam eserler ortaya çıkarılmaktadır. [26]
- Belediyemize ait tiyatro oyunlarında kullanılan dekorları ve kostümleri yeni oyunlar için revize edilerek tekrar kullanılmaktadır. [26]
- Kültür-sanat etkinliklerinde kullanılan afişlerin belirgin bir tarihi yoksa yeniden kullanımı sağlanmaktadır. [26]
- Tüm kültür ve sanat etkinliklerinin davet mektupları dijital olarak gönderilmektedir. [26]
- Kültür ve Sosyal İşler Müdürlüğüne ait etkinliklerde (özellikle açık alanda yapılan etkinliklerde) pet ya da karton bardak kullanımı yerine termos kullanımı teşvik edilmektedir. [26]
- Kültür ve Sosyal İşler Müdürlüğü'nün hem etkinliklerinde hem de eğitimlerinde kullanılan enstrümanların mümkün olduğu kadar bakım ve onarımları eğitimlerimiz tarafından yapılmakta ve kullanılmaktadır. [26]
- Kreşlerimizde yapılan yemeklerde gıda israfının önlenmesi ve gıda atıklarının en az çıkacağı şekilde önlem alınmıştır. [27]
- Her gün binlerce kişinin faydalandığı Aşevi birimimizde ise, her türlü gıda tasarrufu sağlanarak, yapılan yemekler kişi sayısına göre belirlenip, gıda israfının önüne geçilmesi sağlanmaktadır. [28]

- Hayvan Sağlık Merkezimizde bakım ve tedavileri yapılan sokak hayvanlarının beslenmelerinde kuru mama tercih edilerek, sokak hayvanlarının karbon ayak izi değerlerinin azaltılması hedeflenmektedir. [30]

## 10. KAYNAKLAR

- [1] Odunpazarı Belediyesi 2024 Yılı Faaliyet Raporu
- [2] Odunpazarı Belediyesi 2024 Yılı Faaliyet Raporu
- [3] <https://www.bbc.com/turkce/haberler-51144765>
- [4] <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Sera-Gazi-Emisyon-Istatistikleri-1990-2023-53974>
- [5] <https://www.surajans.com/turkiye-iklim-degisikligi-performans-endeksinde-47nci-sirada>
- [6] Eskişehir Büyükşehir Belediyesi SECAP 2023
- [7] 22.07.2014 tarih ve 29068 sayılı “Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi ve Raporlanması Hakkında Tebliğ”
- [8] Kadıköy Belediyesi Kurumsal Sera Gazı Salımları 2018 Yılı Raporu
- [9] <https://www.epa.gov/greeningepa/greenhouse-gases-epa>
- [10] <https://www.cimpro.com/blog/kapsam-1-2-ve-3-emisyonlari-nedir-ve-neden-onemlidir>
- [11] Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories
- [12] Osmangazi Elektrik Perakende Satış A.Ş. nin 09.04.2026 tarihli yazısı
- [13] <https://enerji.gov.tr/evced-cevre-ve-iklim-elektrik-uretim-tuketim-emisyon-faktorleri>
- [14] [https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/2\\_Volume2/V2\\_2\\_Ch2\\_Stationary\\_Combustion.pdf](https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf)
- [15] Sağlık İşleri Müdürlüğünün 21.07.2025 tarihli ve E-19976453-611.04-168048 sayılı yazısı
- [16] Özel Kalem Müdürlüğünün 31.07.2025 tarihli ve E-29439238-000-169424 sayılı yazısı
- [17] Veteriner İşleri Müdürlüğünün 31.07.2025 tarihli ve E-87531209-000-169420 sayılı yazısı
- [18] Destek Hizmetleri Müdürlüğünün 28.07.2025 tarihli ve E-79906509-611.04-168919 sayılı yazısı
- [19] İşletme ve İştirakler Müdürlüğünün 26.07.2025 tarihli ve E-60635602-611.04-168820 sayılı yazısı

[20] Teftiş Kurulu Müdürlüğünün 24.07.2025 tarihli ve E-48767004-611.04-168373 sayılı yazısı

[21] Mali Hizmetler Müdürlüğünün 25.07.2025 tarihli ve E-16263402-611.04-168527 sayılı yazısı

[22] Temizlik İşleri Müdürlüğünün 25.07.2025 tarihli ve E-56961575-611.01-168558 sayılı yazısı

[23] Park ve Bahçeler Müdürlüğünün 25.02.2025 tarihli ve E-12446859-611.04-168163 sayılı yazısı

[24] Basın, Yayın ve Halkla İlişkiler Müdürlüğünün. 01.08.2025 tarihli ve E-12446859-611.04-168163 sayılı yazısı

[25] Yapı Kontrol Müdürlüğünün 22.07.2025 tarihli ve E-97371236-611.04-168152 sayılı yazısı

[26] Kültür ve Sosyal İşler Müdürlüğünün 22.07.2025 tarihli ve Z-13313879-611.04-168174 sayılı yazısı

[27] Kadın ve Aile Hizmetleri Müdürlüğünün 23.07.2025 tarihli ve E-72991481-611.04-168111 sayılı yazısı

[28] Sosyal Yardım İşleri Müdürlüğünün 23.07.2025 tarihli ve E-40775780-611.04-168308 sayılı yazısı

[29] Yazı İşleri Müdürlüğünün 25.07.2025 tarihli ve E-87287600-000-168551 sayılı yazısı

[30] Veteriner İşleri Müdürlüğünün 05.08.2025 tarihli ve E-87531209-602.06-169863 sayılı yazısı