



**KURUMSAL KARBON AYAKIZI
ENVANTERİ
(01.01.2022-31.12.2022)**

İÇİNDEKİLER

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

TABLolar

Tablo 1. 2022 yıl sonu itibari ile belediyenin personel listesi.....	5
Tablo 2. 2022 yıl sonu itibari ile belediyenin sahip olduğu araç listesi.....	5
Tablo 3. 2022 yıl sonu itibari ile belediyenin sahip olduğu hizmet birimleri.....	6
Tablo 4. 1900-2020 yıllarında sera gazı emisyon miktarları.....	12
Tablo 5. Envantere dahil edilen sera gazları ve küresel ısınma potansiyelleri.....	16
Tablo 6. 2022 yıl sonu itibari ile belediyenin taşıt yakıt tüketim listesi.....	17
Tablo 7. IPCC emisyon faktörleri.....	18
Tablo 8. Belediyenin kendi faaliyetleri kapsamında oluşan karbon ayak izi	18

ŞEKİLLER

Şekil 1. Güneş enerjisini atmosfere giriş çıkış şeması.....	10
Şekil 2. 1900 yıllarından itibaren sera emisyon miktarları.....	11
Şekil 3. 1900-2100 yıllarında öngörülen sıcaklık ve sera gazı emisyon miktarları.....	12
Şekil 4. Bir kurumun sera gazı emisyonlarının kapsamı.....	14
Şekil 5. Odunpazarı belediyesi kurumsal karbon ayak izi (%)......	19

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.

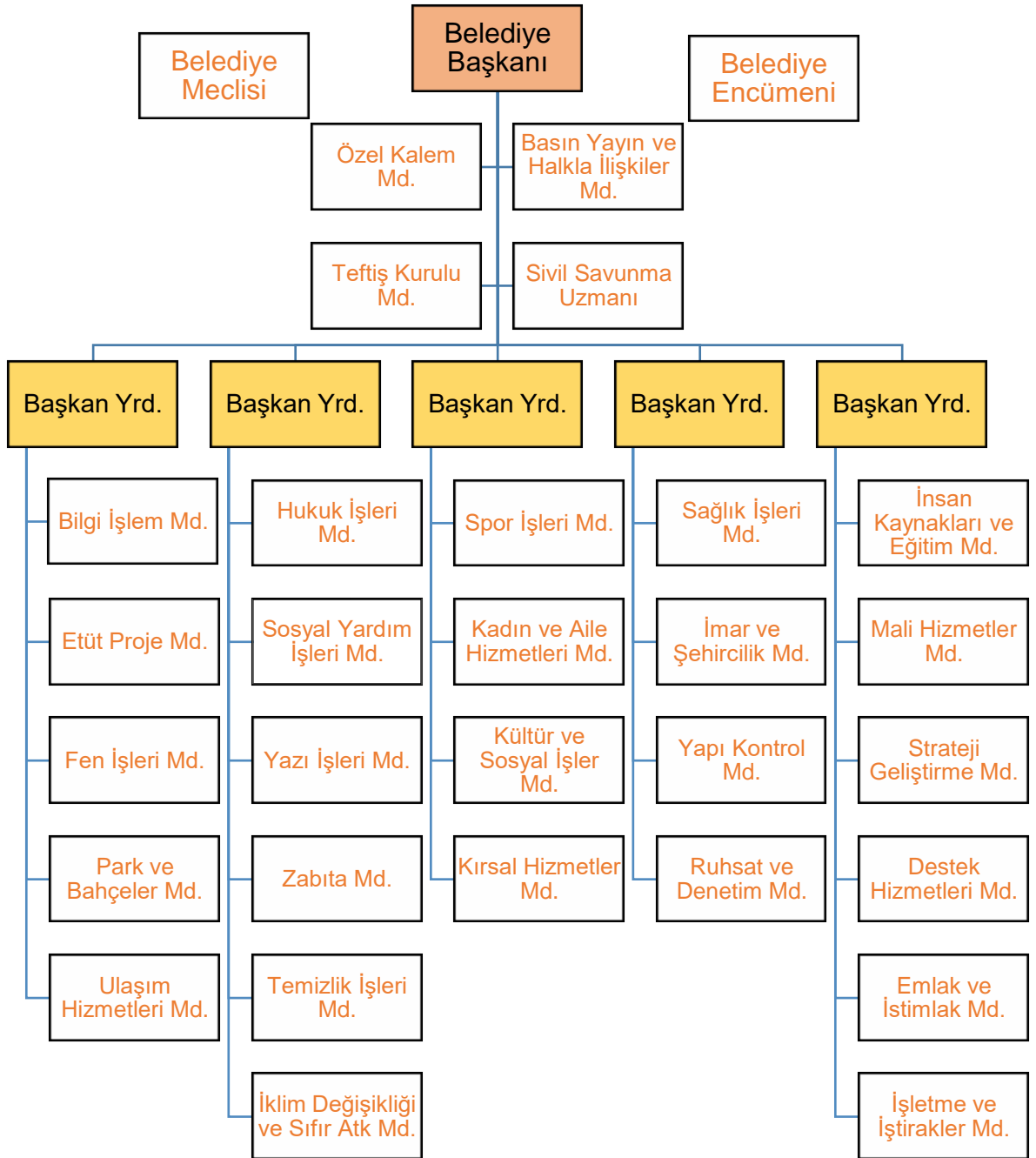
Vizyonumuz

- 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 enerjiyi 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. 2022 yıl sonu itibariyle belediyenin personel listesi [1]

PERSONEL BİLGİLERİ					
İstihdam Türü	Cinsiyet				Toplam
	Kadın		Erkek		
	Sayı	%		%	
Memur	70		243		313
Sözleşmeli Personel	11		16		27
Geçici Personel	-		-		-
Sürekli İşçi	9		74		83
696 sayılı KHK Kapsamında Çalışan Personel ⁽¹⁾	375		1.020		1.395
Toplam	465		1.353		1.818

Tablo2. 2022 yıl sonu itibariyle belediyenin sahip olduğu araç listesi [2]

ARAÇ BİLGİLERİ			
TAŞIT CİNSİ	ADET	STATÜ	CİNSİ
İŞ MAKİNASI	34	RESMİ	MOTORİN
KAMYON	41	KİRALIK	MOTORİN
KAMYON	7	ŞİRKET	MOTORİN
KAMYON	149	RESMİ	MOTORİN
MOTOSİKLET	3	RESMİ	BENZİN
OTOMOBİL	7	KİRALIK	MOTORİN
KÜÇÜK İŞ MAKİNALARI	5	RESMİ	BENZİN
(YARI RÖMORK)	1	RESMİ	MOTORSUZ TAŞIT
(YARI RÖMORK), 2 DİNGİLLİ	1	RESMİ	MOTORSUZ TAŞIT
LOWBED (YARI RÖMORK), 3 DİNGİLLİ	1	RESMİ	MOTORSUZ TAŞIT
İŞ MAKİNASI TAŞIMA RÖMORKU	1	RESMİ	MOTORSUZ TAŞIT
KARAVAN	1	RESMİ	MOTORSUZ TAŞIT
ELEKTRİKLİ GOLF ARACI	2	RESMİ	MOTORSUZ TAŞIT
VAGON	1	RESMİ	MOTORSUZ TAŞIT

¹ Odunpazarı İnşaat Sağlık Turizm ve Tanıtım Hizmetleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. bünyesinde belediye hizmetlerinde 1.335 tam zamanlı ve 60 kısmi zamanlı personel istihdam edilmektedir.

Tablo3: 2022 yıl sonu itibariyle belediyenin sahip olduğu hizmet birimleri [1]

SIRA NO	HİZMET BİRİMİ ADI	YÜRÜTÜLEN HİZMET	ADRES	STATÜ
1.	Merkez Hizmet Binası (A- Blok)	İdari Hizmetler	Yenidoğan Mah. Çamkoru Sok.No:2	Tahsisli
2.	Merkez Hizmet Binası (B- Blok)	İdari Hizmetler	Yenidoğan Mah. Çamkoru Sok.No:4	Tahsisli
3.	Merkez Hizmet Binası (C- Blok)	İdari Hizmetler	Yenidoğan Mah. Çamkoru Sok.No:3	Belediye Mülkü
4.	Çağdaş Sanatlar Galerisi ve Nikah Salonu	Nikah İşlemleri	Vişnelik Mah.Sarmaşık Sok.No:16	Belediye Mülkü
5.	Fen İşleri Müdürlüğü Hizmet Binası	Şantiye Alanı,İdari Hizmetler	Emek Mah.2.Arabacılar Cad.No:223	Belediye Mülkü
6.	Sevinç Mahallesi İrtibat Bürosu	İrtibat ve İletişim Hizmetleri	Sevinç Mah.	Belediye Mülkü
7.	Temizlik İşleri Müdürlüğü Hizmet Binası	İdari Hizmetler	Erenköy Mah.Yamantürk Sok.	Belediye Mülkü
8.	Temizlik İşleri Müdürlüğü Şantiye Alanı	Hizmet Araçları Bekleme ve Sevk Alanı	Karacahöyük Mah.Alpu Yolu 3.Km.No:162	Kiralama
9.	1.Sınıf Atık Getirme Merkezi	Geçici Atık Depolama Hizmetleri	75.Yıl Mah.Selami Vardar Bulvarı	Belediye Mülkü
10.	Çarşı Bölgesi Personel Sevk Merkezi	Personel Sevk ve İdaresi	Deliklitaş Mah.Asarcıklı Cad.No:15/7-8	Kiralama
11.	Arşiv Kompleksi	Arşiv Hizmetleri	75.Yıl Mah.Selami Vardar Bulvarı No:59	Tahsisli
12.	Çarşı Zabıta Karakolu	Zabıta Hizmetleri	Arifiye Mah.PTT Çıkmazı Sok.	Belediye Mülkü
13.	Emek Mahallesi Zabıta Karakolu	Zabıta Hizmetleri	Emek Mah.Tunçbey Sok.No:4	Belediye Mülkü
14.	75.Yıl M.Emko Sanayi Sit.Zabıta Karakolu	Zabıta Hizmetleri	75.Yıl Mah.Çerkezköy Cad. Zonguldak Cad.	Belediye Mülkü
15.	Yenikent Pazar Karakolu (Yenikent Pazarı)	Zabıta Hizmetleri	Gültepe Mah.İmren Sok.No:8/C	Belediye Mülkü
16.	Çankaya Pazar Karakolu (Çankaya Pazarı)	Zabıta Hizmetleri	Çankaya Mah.Hazar Sok.No:4	Belediye Mülkü
17.	Sultandere Pazar Karakolu(Sultandere Pazarı)	Zabıta Hizmetleri	75.Yıl Mah.Gün Sazak Cad.No:22	Belediye Mülkü
18.	Ihlamurkent Pazar Karakolu (Ihlamurkent Pazarı)	Zabıta Hizmetleri	Ihlamurkent Mah.Nilüfer Cad.No:14	Belediye Mülkü
19.	Erenköy Pazar Karakolu (Erenköy Pazarı)	Zabıta Hizmetleri	Erenköy Mah.Çeşmeyolu Sok No:Bila	Belediye Mülkü
20.	Gündoğdu Pazar Karakolu (Gündoğdu Pazarı)	Zabıta Hizmetleri	Gündoğdu Mah.Alkan Sok.No:Bila	Belediye Mülkü
21.	71 Evler Pazar Karakolu (71 Evler Pazarı)	Zabıta Hizmetleri	71 Evler Mah.Hızırer Sok.No:Bila	Belediye Mülkü
22.	Kurşunlu Külliyesi	Kültür ve Sanat Hizmetleri	Paşa Mah.Kemal Zeytinoğlu Cad.No:124	Kiralama
23.	Kurşunlu Külliyesi	Osman Yaşar Tanaçan Fotoğraf Galerisi- Lületaşı Galerisi-Cam Sanatları Atölyesi	Paşa Mah.Kemal Zeytinoğlu Cad.No:124	Kiralama
24.	Yunusemre Kültür ve Sanat Merkezi	Kültür ve Sanat Hizmetleri	Arifiye Mah.İki Eylül Cad.No:61	Belediye Mülkü
25.	Hasan Polatkan Kültür Merkezi	Kültür ve Sanat Hizmetleri	Vişnelik Mah.Kayıhan Sok.No:16	Belediye Mülkü
26.	Şamlıoğlu Konağı	Tayfun Talipoğlu Daktilo Galerisi	Dede Mah.Şamlılar Sok.No:1	Belediye Mülkü
27.	Mustafa Abdülcelil Kırımoğlu Kırım Tatar Galerisi	Kırım Tatar Galerisi	Orta Mah.Şeyh Şemsettin Sok.No:15	Belediye Mülkü
28.	Yeşilefendi Konağı	Atatürk İle Bir Gün Galerisi	Dede Mah.Yeşilefendi Sok.No:22	Tahsisli
29.	Yağcızade Konağı	Ataol Behramoğlu Kitaplığı	Paşa Mah.Hacıbe Sok.No:18	Belediye Mülkü

30.	Esiad (Turizm Ofisi)	Kültür ve Sanat Hizmetleri	Paşa Mah. Işıklar Sok.No:17	Belediye Mülkü
31.	Hamamyolu Kütüphanesi	Kütüphane Hizmetleri	Arifiye Mah.Hamamyolu Cad.	Belediye Mülkü
32.	Ceren Özdemir Adalar Gençlik Merkezi	Gençlik Merkezi	İstiklal Mah.Başarılı Sok.No:31	Kiralama
33.	75.Yıl Parkı Yeni Gençlik Atölyesi	Gençlik Atölyesi	Göztepe Mah.Birsen Sok.No:1 75.Yıl Parkı İçİ	Belediye Mülkü
34.	Emek Gençlik Merkezi	Gençlik Merkezi	Emek Mah.Şanlıer Sok.No.7	Kiralama
35.	Osman Yaşar TANAÇAN Fotoğraf Evi	Fotoğraf Çalışmaları ve Etkinlikleri	Dede Mah.Şamlılar Sok.No:3	Belediye Mülkü
36.	Taş Konak	Doğan Avcıoğlu Kütüphanesi	Akcamı Mah.Zeytinler Sok.No:2	Kiralama
37.	Arasta Çarşısı	Şehrin Ateşi Seramil Müzesi	Orta Mah.Çürükhoca Sok.No:18	Belediye Mülkü
38.	Gökmeydan Müdür Ofisi	Büro ve Odunpazarı Gençlik ve Spor Kulübü	Gökmeydan Mah.Cumhuriyet Bulvarı No:101	Belediye Mülkü
39.	Gökmeydan Spor Kampüsü	Futbol,Basketbol,Voleybol, Taekwondo,Tenis	Gökmeydan Mah.Kağıthane Sok.	Belediye Mülkü
40.	Mehmet Terzi Spor Salonu	Basketbol,Voleybol,Taekwondo, Aerobik	Ihlamurkent Mah.Koza Cad.	Tahsisli(Protokol Usulü)
41.	Hasan Doğan SporTesisİ	Futbol	71 Evler Mah.Manzara Sok.	Belediye Mülkü
42.	Gökmeydan Ek Hizmet Binası büro ve Spor Salonu	Pilates,Step-Aerobik,Bale,Zumba	Gökmeydan Mah.Selin Sok.No:10	Belediye Mülkü
43.	Büyükdere Halk Merkezi Spor Salonu	Pilates,Step-Aerobik,Jimnastik	Büyükdere Mah.Kaplanlı Cad.Şht.Ibrahim Özdamar Sok.No:6	Kiralama
44.	Emek Halk Merkezi Spor Salonu	Pilates,Step-Aerobik,Jimnastik	Emek Mah.Şanlıer Sok.No.7	Kiralama
45.	Selami Vardar Halk Merkezi Spor Salonu	Pilates,Step-Aerobik,Jimnastik	75.Yıl Mah.Selami Vardar Bulvarı No:48	Tahsisli
46.	Erdal İnönü Halk Merkezi Spor Salonu	Pilates,Step-Aerobik,Yoga	Yıldıztepe Mah.Ali Çetinkaya Cad.No:19	Kiralama
47.	İsmail Arca Görme Engelliler Halı Sahası	Futbol	Gündoğdu Mah.Gardenya Sok.	Belediye Mülkü
48.	Üniversite evleri Spor ve Dans Merkezi	Pilates,Step-Aerobik,Yoga	Gültepe Mah.Üniversite evleri	Tahsisli
49.	İletişim Merkezi	Odunpazarı Kent Konseyi	Deliklitaş Mah.Gürman Sok.No:16	Kiralama
50.	Geçici Bakımevi (Barınak)	Sokak Hayvanları Bakım ve Tedavi Hizmetleri	Yassıhöyük Mah. Alpu Yolu 12.Km.	Belediye Mülkü
51.	Arıköy	Arı Yetiştiriciliği ve Arıcılık Eğitimi	Akpınar Mah./ Derbent	Belediye Mülkü
52.	Solucan Gübresi Üretim Tesisİ	Solucan ve Solucan Gübresi Üretimi	Yukarı Çağlan Mah.207 Sok.No:8	Belediye Mülkü
53.	Güvercin Köy	Güvercin Besleme,Bakım ve Barınma Hizmeti	75.Yıl Mah.Çerkezköy-Zonguldak-Van-Babaeski Caddesi Kesişeni	Belediye Mülkü
54.	Vişne Bahçesi	Meyvecilik	Yahnıkapın Mah.	Belediye Mülkü
55.	Ek Hizmet Binası	İdari Hizmetler	Orhangazi Mah.Regülatör Piknik Alanı İçİ	Milli Emlak Mülkü
56.	Yeni Çeşit Deneme ve Eğitim Merkezi	Tarımsal Altyapı Faaliyetleri	Kalkanlı Mah.4526 Ada,2 Parsel	Belediye Mülkü
57.	Sosyal Yardım İşleri Müdürlüğü,Emek Birimi,Gökmeydan Halk Merkezi	Gökmeydan Ek Hizmet Binası	Gökmeydan Mah.Selin Sok.No:10 Kat:1	Belediye Mülkü
58.	Orhangazi Mahallesi Kurs Merkezi	Depo Olarak Kullanılmaktadır.	Orhangazi Mah.Onural Sok.No:18	Belediye Mülkü
59.	Amigo Orhan Halk Merkezi	Halk Merkezi	Emek Mah.Baştürk Sok.No:24	Belediye Mülkü

60.	Aydın Arat Halk Merkezi	Halk Merkezi	71 Evler Mah.Menekşegülü Sok.No:55	Belediye Mülkü
61.	Ayşe Tuba Arslan Halk Merkezi	Halk Merkezi	Yenidoğan Mah.Ali Rıza Efendi Cad.No:68	Kiralama
62.	Büyükdere Halk Merkezi	Halk Merkezi	Büyükdere Mah.Kaplanlı Cad.Şht.İbrahim Özdamar Sok.No:6	Belediye Mülkü
63.	Erdal İnönü Halk Merkezi	Halk Merkezi	Yıldıztepe Mah.Ali Çetinkaya Cad.No:19	Kiralama
64.	Emek Kültür Hizmet Binası	Halk Merkezi	Emek Mah.Şanlıer Sok.No.7	Kiralama
65.	Hüsamettin Cindoruk Halk Merkezi	Halk Merkezi	Ihlamurkent Mah.Nevruz Cad.No:65	Belediye Mülkü
66.	Karapınar Halk Merkezi	Halk Merkezi	Karapınar Mah.Şehir Sok.No:14/1	Belediye Mülkü
67.	Prf. Dr. Yılmaz Büyükerşen Halk Merkezi	Halk Merkezi	Orhangazi Mah.Hedef Sok.No:3	Belediye Mülkü
68.	Prf. Dr. Orhan Oğuz Halk Merkezi	Halk Merkezi	Kırmızıtoprak Mah.Balkçı Sok.No:32	Belediye Mülkü
69.	Prf. Dr.Türkan Saylan Halk Merkezi	Halk Merkezi	Vadişehir Mah.Ender Sok.No:18	Belediye Mülkü
70.	Selami Vardar Halk Merkezi	Halk Merkezi	75.Yıl Mah.Selami Vardar Bulvarı No:48	Tahsisli
71.	Sezai Aksoy Halk Merkezi	Halk Merkezi	Erenköy Mah.Kırbaşı Cad.No:135	Belediye Mülkü
72.	Gündoğdu Halk Merkezi	Halk Merkezi	Gündoğdu Mah.Fırınlı Sok.No:4	Kiralama
73.	Kadir Akkaş Halk Merkezi	Halk Merkezi	Gültepe Mah.Nusret Sok.No:B2	Tahsisli
74.	Okep (Kadın El Sanatları Pazarı)	İletişim Hizmetleri	Orta Mah.Çürükhoca Sok.No:18/12	Belediye Mülkü
75.	Okep (Kadın El Sanatları Pazarı)	Kadın El Sanatları Mağazası	Orta Mah.Çürükhoca Sok.No:18/12	Belediye Mülkü
76.	Okep (Kadın El Sanatları Pazarı)	Kadın El Sanatları Mağazası	Deliklitaş Mah.Hamamyolu Cad.Köprüaltı	Belediye Mülkü
77.	Odunpazarı Belediyesi Aşevi	Sıcak Yemek Dağıtım	Erenköy Mah.2.Arabacılar Cad.No:210	Belediye Mülkü
78.	Odunpazarı Belediyesi Halk Market	Halk Market	Gökmeydan Mah.Şht.Öğrt.Mustafa ÇOŞKUN Sok.No:1/2	Belediye Mülkü
79.	Cüneyt ARKIN halk merkezi	Halk merkezi	Çankaya mh. Huzurlu sokak no:14	tahsisli
80.	Kadın ve Aile Hizmetleri Müdürlüğü	Sobe,Psikolojik Danışmanlık Hizmeti,Hoş geldin Bebek,Evde Banyo Hizmetleri	Gökmeydan Mah.Selin Sok.No:10	Belediye Mülkü
81.	Ihlamurkent Oyunpazarı Gündüz Bakımevi ve Kreşi	3-6 Yaş Okul Öncesi Eğitim	Ihlamurkent Mah.Kartopu Cad.No:77	Belediye Mülkü
82.	Kurtuluş Oyunpazarı Gündüz Bakımevi ve Kreşi	3-6 Yaş Okul Öncesi Eğitim	Kurtuluş Mah.Yalın Sok.No:3	Kiralama
83.	Koca Çınar Yaşam Merkezi-1	Yaşlılara Yönelik Sosyal Hizmetler	Emek Mah.Bengül Sok.Zümrüt Park İçi	Belediye Mülkü
84.	Kadir Akkaş Koca Çınar Yaşam Merkezi-2	Yaşlılara Yönelik Sosyal Hizmetler	Gültepe Mah.Nusret Sok. No:1	Tahsisli
85.	Zeytindalı Çocuk Merkezi	3-6 Yaş Oyun Evi	Orta Mah.Çürükhoca Sok.No:22	Belediye Mülkü
86.	Nartanem Çocuk Merkezi	2-10 yaş arası çocuk bakım hizmeti	Emek Mah.Kapalı Pazaryeri	Belediye Mülkü
87.	Engelsiz Kültür ve Sanat Merkezi	Engelli Vatandaşlarımıza Yönelik Kültür Sanat Etkinlikleri	Yenikent Mah.Necdet Yıldırım Sok.Seramik Park İçi	Belediye Mülkü
88.	Prof.Dr.Yılmaz Büyükerşen Oyunevi	Oyun Evi	Orhangazi Mah.Hedef Sok.No:3	Belediye Mülkü
89.	Osmangazi Oyunpazarı Gündüz Bakımevi ve Kreşi	3-6 Yaş Okul Öncesi Eğitim	Osmangazi Mah.Çimenli Sok.No:18	Kiralama
90.	Nalan Kaya Oyunpazarı Gündüz Bakımevi ve Kreşi	Kreş Binası	Ihlamurkent Mah.Goncagüller Sok.No:1	Belediye Mülkü

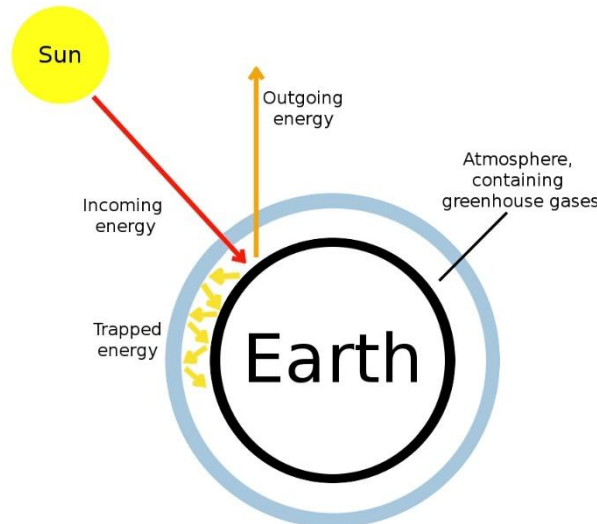
91.	Hilal Bingöl Oyunpazarı Gündüz Bakımevi ve Kreşi	Kreş Binası ve Oyuncak Kütüphanesi	Gökmeydan Mah.Ulus Cad.156.Sok.No:54/B	Belediye Mülkü
92.	Hilal Bingöl Oyun evi	Oyun evi	Gökmeydan Mah.Ulus Cad.156.Sok.No:54/B	Belediye Mülkü
93.	Hacı Zeynep Eldem Oyunpazarı Gündüz Bakımevi ve Kreşi	Kreş Binası ve Oyuncak Kütüphanesi	Emek Mah.Ertaş Cad.No:172	Belediye Mülkü
94.	Hacı Zeynep Eldem Oyun evi	Oyun evi	Emek Mah.Ertaş Cad.No:172	Belediye Mülkü
95.	Kadir AKKAŞ Halk Merkezi ve Çocuk Kütüphanesi	Halk Merkezi Etkinlik ve Hizmetleri	Gültepe Mah.Nusret Sok No:1	Tahsisli
96.	Park ve Bahçeler Müdürlüğü Hizmet Binası	Şantiye Alanı,İdari Hizmetler	Büyükdere Mah.Söğütlü Sok.No:1	Belediye Mülkü
97.	Gönülbağı Hobi Bahçesi	Hobi Bahçesi	Emek Mah.2.Arabacılar Cad.	Belediye Mülkü
98.	Türkmendağı Hobi Bahçesi	Hobi Bahçesi	Emek Mah.2.Arabacılar Cad.	Belediye Mülkü
99.	Bahçesaray Hobi Bahçesi	Hobi Bahçesi	Gündoğdu Mah.Gardenya Sok.	Belediye Mülkü
100.	Ihlamurvadi Hobi Bahçesi	Hobi Bahçesi	Vadişehir Mah.Adalet Cad.	Belediye Mülkü
101.	Fidan Üretim Alanı	Fidan Üretimi-Kiralama	Çavlum Mah.	Belediye Mülkü
102.	Hasan Doğan Spor Tesisleri Kafeterya	Kafeterya-İşletme	Emek Mah.Manzara Sok.	Belediye Mülkü
103.	Hasan Polatkan Parkı Kafeterya	Kafeterya-İşletme	Akarbaşı Mah.Ada Sok.	Belediye Mülkü
104.	Raif Özgür Parkı Kafeterya	Kafeterya-İşletme	Osmangazi Mah.Subaşı Sok.	Belediye Mülkü
105.	Şelale Park Kafeterya	Kafeterya-İşletme	Çankaya Mah.Şht.Mustafa Yıldız Sok.	Belediye Mülkü
106.	Uğur Mumcu Parkı Kafeterya	Kafeterya-İşletme	Büyükdere Mah.Buse Sok.	Belediye Mülkü
107.	Yunusemre Parkı Kafeterya	Kafeterya-İşletme	Orhangazi Mah.Şevkat Sok.	Belediye Mülkü
108.	Ihlamurkent Spor Kompleksi Kafeterya	Kafeterya-İşletme	ihlamurkent Mah.Gülper Sok.	Belediye Mülkü
109.	Sağlık Çalışanlarına Saygı Parkı-Sağlık Cafe	Kafeterya-İşletme	Vadişehir Mah.Pamukkale Sok.	Belediye Mülkü
110.	Tekay Sokak Parkı Kafeterya	Kafeterya-İşletme	Emek Mah.Tekay Sok.	Belediye Mülkü
111.	Mithat Kökler Kültür ve Spor Parkı Kafeterya	Kafeterya-İşletme	Vadişehir Mah.Kayaalp Sok.	Belediye Mülkü
112.	Yedi Cüceler Parkı Çay Ocağı	Çay Ocağı	Arifiye Mah.Dönemeç Sok.	Belediye Mülkü
113.	Gazi Nedim Kara Engelsiz Parkı Büfe	Büfe	75.Yıl Mah.Gün Sazak Cad.	Belediye Mülkü
114.	Prof.Dr.Türkan Saylan Parkı Büfe	Büfe	Vadişehir Mah.Tekinalp Sok.	Belediye Mülkü
115.	Adalet Caddesi Büfesi	Büfe	Ihlamurkent Mah.Adalet Cad.	Belediye Mülkü
116.	Şehit Onur Yeşil Parkı Büfe	Büfe	Çankaya Mah.Karaman Sok.	Belediye Mülkü
117.	Karapınar Halk Merkezi Büfe	Büfe	Karapınar Mah.Hisar Cad.	Belediye Mülkü
118.	Gelecek Atölyesi	Atölye	Göztepe Mah.Ertaylan Sok.75.Yıl Parkı	Belediye Mülkü
119.	Yoga ve Tenis Merkezi	Yoga ve Tenis	Yenikent Mah.Şehit Turgay TOPSAKALOĞLU Parkı İçi	Belediye Mülkü
120.	Odunpazarı Koruma Uygulama Merkezi	Sit Alanlarının Korunma ve Uygulama Faaliyetleri,Proje Çalışmaları ve Atatürk ile Birgün Galerisi	Dede Mah.Yeşilefendi Sok.No:22	Tahsisli

121.	Ortak İletişim ve Yazılım Geliştirme Birimi	Belediye Hizmet Binaları Arasında İletişim Altyapısı Sağlama ve Yazılım Geliştirme	Karapınar Mah.Şensoy Sok.OP2-10 No:38 Daire:31	Belediye Mülkü
122.	İşletme İştirakler Müdürlüğü	İdari Hizmetler	Gökmeydan Mah.Selin Sok.No:10 Kat:2	Belediye Mülkü
123.	İşletme İştirakler Müdürlüğü Ofis Bürosu	İdari Hizmetler	Gökmeydan Mah.Selin Sok.No:10 Kat:2	Belediye Mülkü
124.	Daktilo Müzesi	Daktilo Müzesi	Paşa Mah.Kemal Zeytinoğlu Cad.Şamlılar Sok.No:5	Belediye Mülkü
125.	Cumhuriyet Parkı Kafe	Çay Satışı	Gökmeydan Mah.Yenibahar Sok.No:65/1	Belediye Mülkü
126.	Alaaddin Parkı Kafe	Çay Satışı	Deliklitaş Mah.İki Eylül Cad.No:130/A	Belediye Mülkü
127.	Tost Büfe Kafe	Tost Satışı	Deliklitaş Mah.Hamamyolu Cad.No:107/1	Belediye Mülkü
128.	Dünya Çayları Büfesi	Çay Satışı	Deliklitaş Mah.Hamamyolu Cad.No:77	Belediye Mülkü
129.	Türk Kahveleri Kafe	Kahve- Çay Satışı	Arifiye Mah.Hamamyolu Cad.No:107	Belediye Mülkü
130.	Çocuk Kafe	Çay Satışı	Deliklitaş Mah.Hamamyolu Cad.No:63	Belediye Mülkü
131.	Dondurma Büfe Kafe	Dondurma Satışı	Deliklitaş Mah.Hamamyolu Cad.No:107	Belediye Mülkü
132.	Hicri Sezen Çay Bahçesi	Çay Satışı	Paşa Mah.Kemal Zeytinoğlu Cad.No:36	Belediye Mülkü
133.	Dilek Mercan Kız Öğrenci Misafirhanesi	Misafirhane	Büyükdere Mah. Kuzucu Sok.No:39	Protokol
134.	İklim değişikliği ve sıfır atık müd.	İdari Hizmetler	Emek Mah.Şanlıer Sok.No.7 kat 3 d.6	Kiralama

2. KÜRESEL ISINMA VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ NEDİR?

Atmosferde karbondioksit ve diğer sera gazları dünyamızın oluşumundan itibaren bulunmaktadır. Aslında bu gazlar dünyamız için çok faydalı gazlardır. Atmosferde doğal olarak bulunan sera gazları güneş ışınlarının uzaya kaçmasını önleyerek, bir kısmını tutarak atmosferde kalmasını sağlarlar. Böylece bu gazlar dünyanın sıcaklığını canlıların yaşaması için uygun sıcaklığa getirirler. Atmosferimizde sera gazları olmasaydı, dünyada canlıların yaşayabilmesi için uygun bir ortam olmayacaktı.

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



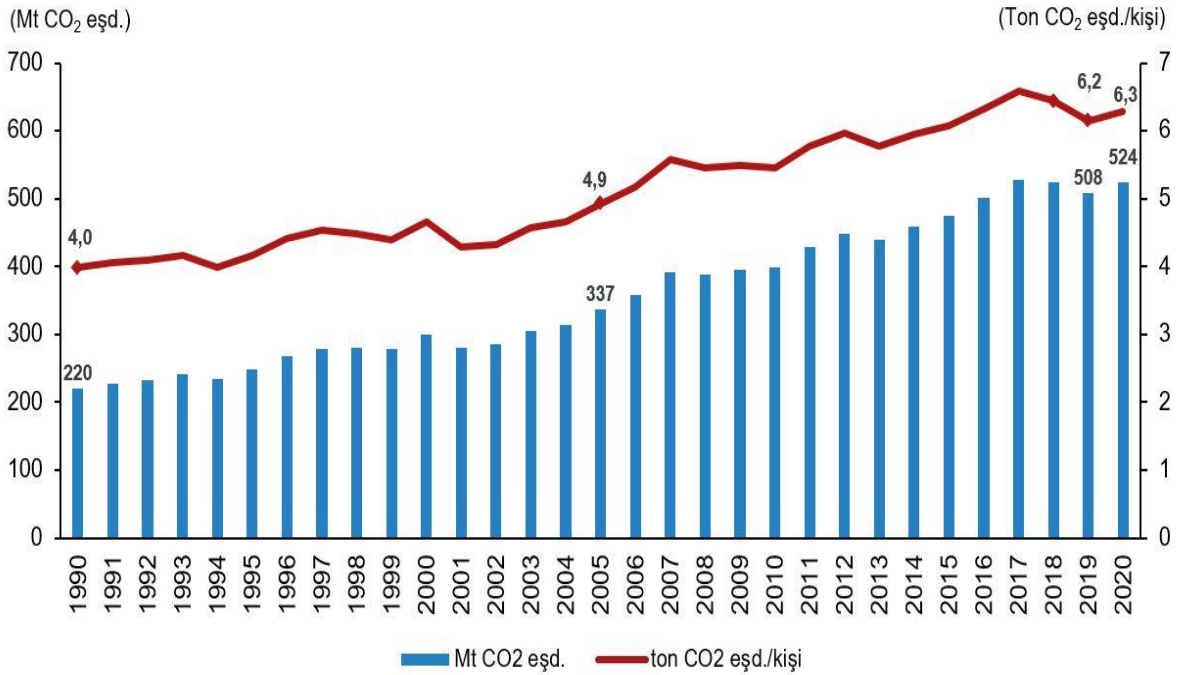
1900'lü yıllardan itibaren sanayi devrimiyle beraber petrol, doğalgaz ve kömür gibi fosil yakıtların yaygın olarak kullanılmasıyla başta karbondioksit olmak üzere sera gazlarının miktarı artmış, en büyük payı ise enerji kaynaklı emisyonlar oluşturmuştur. Bu sebeple, dünyanın sıcaklığı olması gerektiğinden daha fazla yükselmiştir.

Toplam CO₂ emisyonlarının 2020 yılında %31,6'sı elektrik ve ısı üretiminden olmak üzere; %85,4'ü enerji sektöründen, %14,2'si endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı sektöründen, %0,4'ü ise tarım ve atık sektörlerinden kaynaklanmıştır.

CH₄ emisyonlarının %61'i tarım, %22,1'i atık, %16,9'u enerji ve %0,02'si endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı sektöründen; N₂O emisyonlarının ise %80,3'ü tarım, %9,1'i enerji, %5,6'sı atık ve %5'i de endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı sektöründen kaynaklanmıştır.

Şekil 2: 1900 yıllarından itibaren sera gazı emisyon miktarları [4]

Toplam ve kişi başı sera gazı emisyonu, 1990-2020



Tablo 4: 1900-2020 yıllarında sera gazı emisyon miktarları [4]

Gazlara göre sera gazı emisyonları, 1990-2020

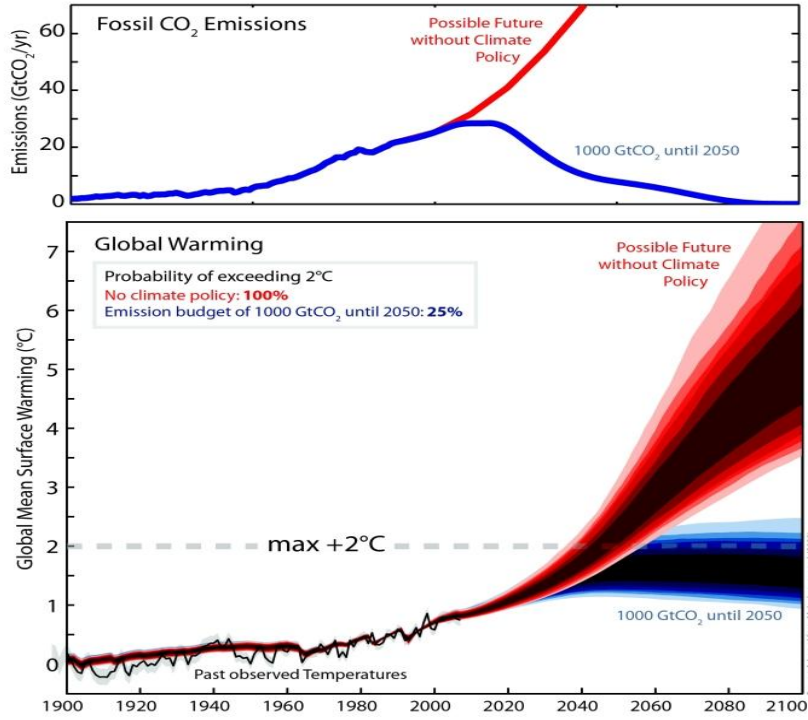
(Milyon ton CO₂ eşd.)

	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	1990-2020 değişim (%)	2019-2020 değişim (%)
Toplam emisyon	219,7	299,0	398,7	474,5	500,8	528,3	524,0	508,1	523,9	138,4	3,1
CO ₂	151,7	229,9	316,0	384,3	405,3	430,2	422,6	401,7	413,4	172,6	2,9
CH ₄	42,5	43,7	51,6	52,8	55,6	56,8	60,3	63,1	64,0	50,6	1,4
N ₂ O	25,0	24,8	27,4	32,3	34,4	35,6	35,5	37,0	40,5	62,2	9,4
F-gazlar	0,6	0,7	3,6	5,0	5,5	5,7	5,7	6,2	6,0	860,6	-3,8

Tablodaki rakamlar, yuvarlamadan dolayı toplamı vermeyebilir. F-gazlar florlu gazlardır.

Bunun sonucunda küresel ısınmaya bağlı olarak iklim değişikliği sorunu günümüzün önemli çevre sorunu olarak karşımıza çıkmıştır. İklim değişikliği dünyamızda çok farklı şekillerde etkisini göstermiştir. Kutuplarda buzulların erimesi ile başlayan bu etkiler; şiddetli kuraklık, sel felaketleri, kasırgalar, hortumlar olarak etkisini göstermektedir. Eğer, gerekli önlemler alınmazsa gelecek yıllarda, su kaynakları, gıda, tarım, hayvancılık ve sağlık gibi alanlarda ciddi sorunlar meydana gelecektir.

Şekil 3: 1900-2100 yıllarında öngörülen sıcaklık ve sera gazı emisyon miktarları [3]



3. KARBON AYAK İZİ NEDİR?

Bireylerin; tarım, hayvancılık, ulaşım, ısınma ve aydınlatma gibi faaliyetleri esnasında ortaya çıkardığı sera gazlarının birim karbondioksit cinsinden miktarına karbon ayak izi diyoruz. Karbon ayak izlerimiz küresel ısınmada çok önemli rol oynamaktadır.

Bireylerin faaliyetleri yanı sıra kurumsal faaliyetler de küresel ısınmada etkili rol oynamaktadır. Bu sebeptendir ki, kurumlar küresel ısınmadaki kendi paylarını belirlemek ve gerekli önlemleri almak için karbon ayak izlerini hesaplamaları gerekmektedir. Kurumların faaliyetlerini gerçekleştirirken tükettikleri elektrik ve doğalgaz yanı sıra faaliyetlerinde kullandıkları araçlarda ve özel makinalarda kullanılan petrol gibi fosil yakıtların oluşturduğu sera gazları küresel ısınma ve iklim değişikliğinde etken faktörlerdir. Ayrıca, kurumlar faaliyetlerini gerçekleştirmek için almış oldukları ürün ve hizmetler ile de sera gazı emisyonuna sebep olmaktadır.

4. TANIMLAR

IPCC: Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli

Karbondioksit Eşdeğeri (CO₂eq): Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmeliğin EK-2'sinde listelenen CO₂ dışındaki sera gazının CO₂'nin küresel ısınma potansiyeli üzerinden eşdeğer olarak ifade edilen değeridir. [5]

Küresel Isınma Potansiyeli (KIP): Belirli bir zaman dilimi içerisinde, belirli bir sera gazının eş değer karbon dioksit cinsinden kütleye dayalı ışıma kuvvet etkisini tanımlama faktörüdür. [6]

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. [5]

Emisyon Faktörü: Tam yanmanın ve diğer tüm kimyasal reaksiyonların tamamlandığının varsayıldığı bir kaynak akışındaki faaliyet verisine ait sera gazının ortalama emisyon oranını belirtir. [5]

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.

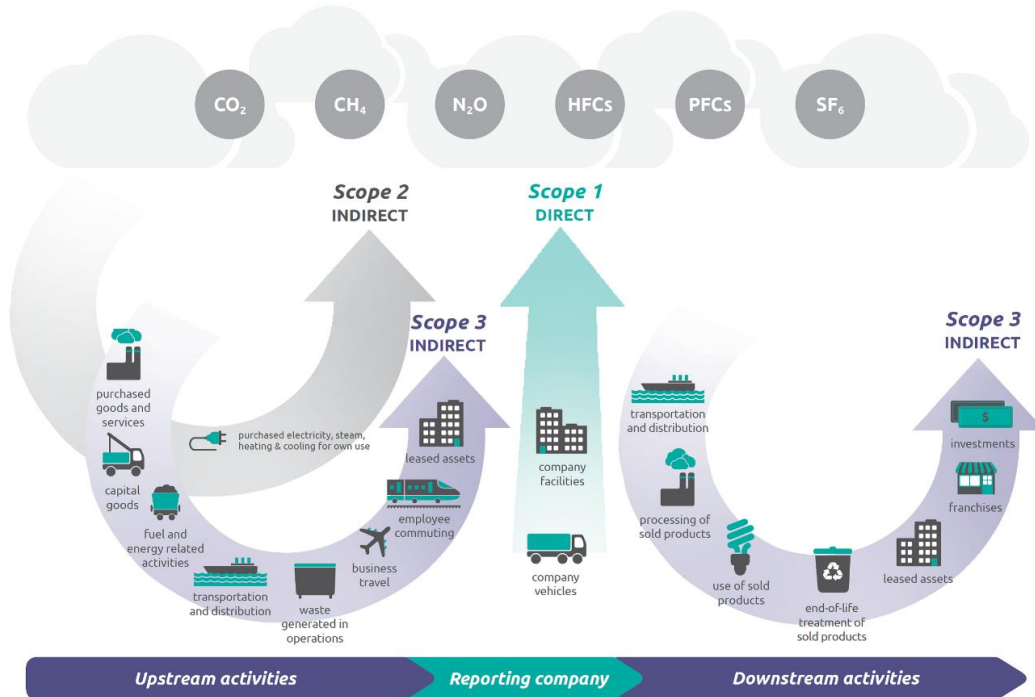
Kurumların Karbon ayak izinin belirlenmesi üç farklı kategoride değerlendirilmektedir.

Kapsam1: Kurumun doğrudan kontrolünü sağladığı tüm sabit ve hareketli(mobil) faaliyetlerinden kaynaklanan salımlardır. [7]

Kapsam2: Kurumun hizmet birimleri ve tesislerinde gerçekleştirdiği faaliyetler için satın alınan enerji kaynaklı salımlardır. [7]

Kapsam3: Kurumun alt yüklenici faaliyetleri, atıkların bertarafı veya çalışanların iş seyahatleri vb. kaynaklı salımlardır. [7]

Şekil 4: Bir Kurumun Sera Gazı Emisyonlarının Kapsamı [7]



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 saldırdığı 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 CO₂ eşdeğerine dönüştürülerek belirtilmektedir. Mevcut çalışmada yapılan hesaplamalarda da sera gazları CO₂ eşdeğeri üzerinden değerlendirilmiştir.

Hesaplamalarda; faaliyet verisinin hesaplama faktörleri ile çarpılması yöntemi olan Standart Yöntem Yaklaşımı kullanılmıştır.

Belediyenin kendi faaliyetlerinden kaynaklanan CO₂ eşdeğer emisyonlarının belirlenmesinde, Odunpazarı Belediyesi'ne ait 2022 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 kapsamaması temeline göre hazırlanmıştır: Envanter Dönemi: 01.01.2022-31.12.2022 (Temel Yıl)

Envantere Dahil Edilen Sera Gazları:

- CO₂ : Karbondioksit
- CO₂ (e) : Eşdeğer Karbondioksit
- CH₄ : Metan
- N₂O : Diazot oksit

Odunpazarı Belediyesi Temel Yıl Sera Gazı Envanterine dâhil yukarıdaki sera gazları için; IPCC 5.Değerlendirme Raporunda (AR5) tanımlanan Küresel Isınma Potansiyeli (GWP) değerleri kullanılmıştır.

Tablo 5- Envantere Dâhil Edilen Sera Gazları ve Küresel Isınma Potansiyelleri[8]

İsim	Formül	Küresel Isınma Potansiyeli (KIP), CO ₂ e			
		IPCC 2. Değ. Raporu	IPCC 3. Değ. Raporu	IPCC 4. Değ. Raporu	IPCC 5. Değ. Raporu
Karbondioksit	CO ₂	1	1	1	1
Metan	CH ₄	21	23	25	28
Diazotoksit	N ₂ O	310	296	298	265

IPCC. 1995, IPCC Second Assessment Report: Climate Change 1995

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

6. ELEKTRİK TÜKETİMİNDEN KAYNAKLI EMİSYON HESAPLAMALARI

Belediyemiz tarafından Türkmentokat Mahallesine 999 kWe (1.193,4 kWp) kapasitesinde Güneş Enerji Santrali kurulmuştur. [9] Belediyemiz merkez hizmet binası ve 63 adet tesisin gündüz elektrik ihtiyacı olan 759.918 kwh elektrik söz konusu GES'den karşılanmaktadır. Odunpazarı Belediyesi hizmet birimlerinde GES haricinde 3.214.763,27 kwh elektrik tüketilmektedir.[10]

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.

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

Burada;

E Tco₂ = Emisyon ton karbondioksit miktarını,

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

EF = Emisyon Faktörünü (kgCO₂/kWh) [11]

10⁻³ = kg'ı Ton'a çevirme katsayısını göstermektedir.

7.DOĞALGAZ TÜKETİMİNDEN KAYNAKLI EMİSYON HESAPLAMALARI

Odunpazarı Belediyesi hizmet birimlerinde tüketilen doğalgaz miktarı **626.266 Sm³** tür. [10] 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 CO₂e)= Doğalgaz tüketiminden kaynaklanan toplam karbondioksit emisyonunu (ton)

Tüketim= Bir yıllık tüketilen doğalgaz miktarını (m³/yıl)

Yoğunluk= Doğalgaz ortalama yoğunluğunu (Doğalgazı m³ cinsinden kg cinsine çevirme katsayısı)

EF = Emisyon Faktörünü kgCO₂/TJ

NKD = Net Kalorifik Değer TJ/Gg

KIP = Küresel ısınma potansiyeli

8. ULAŞIM ANA SEKTÖRÜ EMİSYON HESAPLAMALARI

Ulaşımından kaynaklanan CO₂ salımlarının belirlenmesinde araçların sayıları, kullandıkları yakıtların cinsleri, yakıt tüketim miktarları ve yakıtın karbon içeriği dikkate alınmıştır. Hesaplamalarda kullanılan “emisyona faktörü” nün belirlenmesinde IPCC 2006 da yer alan değerler esas alınmıştır.

Tablo 6: 2022 yıl sonu itibariyle belediyenin taşıt yakıt tüketim listesi [2]

ODUNPAZARI BELEDİYESİ TAŞIT YAKIT TÜKETİMİ				
TAŞIT CİNSİ	ADET	STATÜ	CİNSİ	TÜKETİM(LT)
İŞ MAK.	34	RESMİ	MOTORİN	188236
KAMYON	41	KİRALIK	MOTORİN	319711
KAMYON	7	ŞİRKET	MOTORİN	56202,35
KAMYON	149	RESMİ	MOTORİN	913596,42
MOTOSİKLET	3	RESMİ	BENZİN	28,6
OTOMOBİL	7	KİRALIK	MOTORİN	9455
KÜÇÜK İŞ MAKİNALARI	5	RESMİ	BENZİN	17752,6
TOPLAM				1504981,97

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 CO₂e)= 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 kgCO₂/TJ

NKD = Net kalorifik değer TJ/Gg

KIP = Küresel ısınma potansiyeli

Tablo 7: IPCC Emisyon Faktörleri[12]

Doğalgaz	Değer	Benzinli Araçlar	Değer
NKD(Tj/Gg)	48	NKD(Tj/Gg)	44,3
EF (CO ₂)(kg/Tj)	56100	EF (CO ₂)(kg/Tj)	69300
EF (CH ₄) (kg/Tj)	1	EF (CH ₄) (kg/Tj)	25
EF (N ₂ O) (kg/Tj)	0,1	EF (N ₂ O) (kg/Tj)	8

Yoğunluk(kg/m ³)	0,72	Yoğunluk(kg/lt)	0,775
Dizel Araçlar	Değer	Elektrik	Değer
NKD(Tj/Gg)	43	EF (CO ₂)(kg/Kwh)	0,555
EF (CO ₂)(kg/Tj)	74100		
EF (CH ₄) (kg/Tj)	3,9		
EF (N ₂ O) (kg/Tj)	3,9		
Yoğunluk(kg/lt)	0,845		

9. SONUÇ VE ÖNERİLER

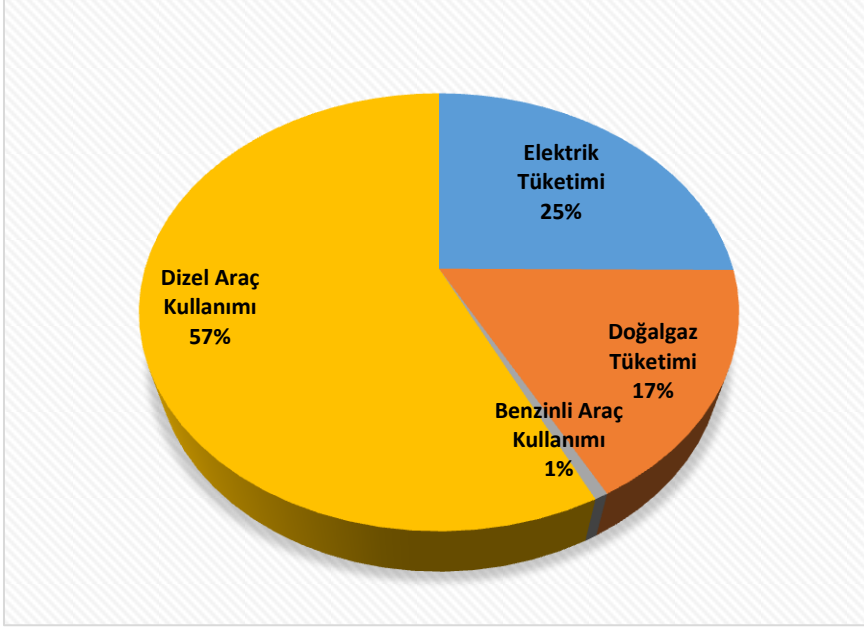
Odunpazarı Belediyesinin ana hizmet binası dışında 109 adet aboneliği bulunan sosyal ve kültürel amaçlı hizmet binaları yer almaktadır. Belediyeye ait hizmet binaları özelinde elektrik ve doğalgaz tüketimi ile kullanılan araçlara bağlı sera gazı oluşumu hesaplanarak, Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8: Belediyenin kendi faaliyetleri kapsamında oluşan karbon ayak izi

Emisyon Kaynağı	Karbon Ayak İzi (ton/yıl eşdeğer CO ₂)
Elektrik Tüketimi	1784,19
Doğalgaz Tüketim	1215,39
Ulaşım	
Benzin	44,03
Motorin	4065,92
TOPLAM	7109,54

Tablodan görüldüğü üzere belediyenin kendi hizmetlerinden kaynaklı karbon ayak izi 7109,54 ton/yıl eşdeğer CO₂ olup, bunun önemli bir kısmı araçlarda dizel kullanımından kaynaklanmaktadır. Sonrasında en yüksek sera gazı salımı binalarda kullanılan elektrik tüketimlerinden kaynaklanırken, bunu takiben doğalgaz tüketiminden ve benzinli araç kullanımından kaynaklanmaktadır.

Şekil 5: Odunpazarı Belediyesi Kurumsal Karbon Ayak İzi (%)



Odunpazarı Belediyesi'nin sera gazı envanteri için temel yıl 2022 yılı olarak seçilmiş ve bu döneme ait hesaplamalar yapılmıştır. Sonraki yıllarda da karbon ayak izi envanteri yapılarak 2022 yılı baz alınarak envanter sonuçları arasında karşılaştırmalar yapılacaktır.

- 2023 yılı itibari ile yeni yapılacak olan belediye hizmet binalarının yeşil bina olarak tasarlanması önerilmektedir.
- Ulaşım tasarrufuna yönelik öneriler;
 - ❖ Çevreci araçların kullanımı (elektrikli ya da yakıt tüketimi az olan araçlar)
- Doğalgaz kullanımının azaltılmasına yönelik öneriler;
 - ❖ Bina ısı yalıtımının yapılması
 - ❖ Isınma verimini arttırmak adına kurum içerisindeki kapı, pencere vb. yerlerin kapalı tutulması
 - ❖ Doğalgaz yakma sisteminin verimlerinin incelenmesi ve gerekirse yenilenmesi
- Elektrik tasarrufuna yönelik öneriler;
 - ❖ Aydınlatma ekipmanlarının tasarruflu olanları ile değişimi
 - ❖ Elektrikli ısıtıcı kullanımının yasaklanması ya da kısıtlanması
 - ❖ Elektrik ekipmanların gereksiz yere çalıştırılmamalarının yönelik uyarı işaretlerinin kurumun ilgili yerlerine asılması
- Belediye personeline karbon ayak izini azaltmaya yönelik farkındalık eğitimi verilmesi

Odunpazarı Belediyesi 2022 yılı içerisinde 91.545 m² yeşil alan gerçekleştirmiş ve 46.585 m² yeşil alan ıslah etmiştir. Ancak, yutak alanının hesaplaması teknik olarak mümkün olmadığından rapora dâhil edilmemiştir. [13]

10. KAYNAKLAR

[1] Stratejik Geliştirme Müdürlüğü'nün 26.01.2023 tarihli ve E-1981202980074515 sayılı yazısı

[2] Ulaşım Hizmetleri Müdürlüğünün 03.02.2023 tarihli ve Z-20776612611.0475322 sayılı yazısı

[3]<http://simpleclimate.wordpress.com/2010/12/22/a-picture-of-climate-change-is-worth-1000-words/>

[4]<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Sera-Gazi-Emisyon-Istatistikleri-1990-2020-45862>

[5] 22.07.2014 tarih ve 29068 sayılı “Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi ve Raporlanması Hakkında Tebliğ”

[6]Kadıköy Belediyesi Kurumsal Sera Gazı Salımları 2018 Yılı Raporu

[7]<https://www.epa.gov/greeningepa/greenhouse-gases-epa>

[8] Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories

[9] Odunpazarı Belediyesi Faaliyet Raporu, 2021

[10] Destek Hizmetleri Müdürlüğünün 13.02.2023 tarihli ve E79906509611.0475904 sayılı yazısı

[11] <http://meslekihizmetler.csb.gov.tr>

[12] <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html>

[13] Odunpazarı Belediyesi 2022 Yılı Faaliyet Raporu