

## 6.6- Denizlerde Oksijen Durumu



Çevresel durumun en önemli göstergelerinden birisi çözülmüş oksijen miktarıdır. Ekosistem sağlığı açısından ara ve dip sularda çözülmüş oksijen seviyelerinin 4-5 mg/L seviyelerinde olduğu bilinir. Oksijenin alt sularda giderek azalması (derin dip sularda ve körfez içleri alt/dip sularda) canlı hayatın son bulması ve hidrojen sülfür oluşumu tehdidini giderek arttırmaktadır.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Laboratuvar, Ölçüm ve İzleme Dairesi Başkanlığınca “Denizlerde Bütünleşik Kirlilik İzleme Çalışması” TÜBİTAK-MAM’ın koordinasyonunda yürütülmektedir. Bu kapsamda Akdeniz, Ege Denizi, Marmara Denizi ve Karadeniz’de izleme çalışmaları ile denizlerimizin kalite ve kirlilik durumları çeşitli göstergelerle ortaya konulmaktadır.

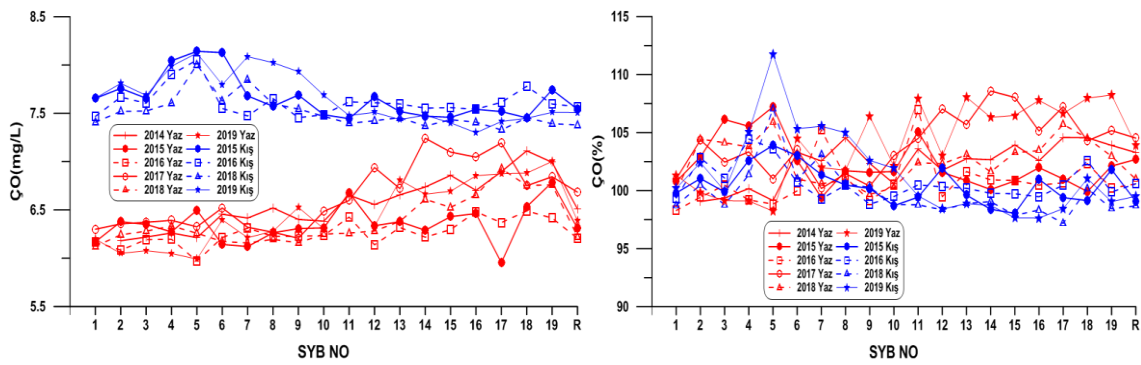
Akdeniz’de yaz döneminde yüzey suyu oksijen doygunluk seviyeleri % 97-112 seviyesindedir ve konsantrasyon değerleri 4.20-8.33 mg/L arasında değişmiştir (Grafik 58).

Ege Denizi’nde kıyı ve açık yüzey sularında ölçülen çözülmüş oksijen değerleri her iki örnekleme döneminde genellikle %95-115 aralığında ölçülmüştür. ÇO değerleri kış döneminde 5,5-9,88 mg/L, yaz döneminde ise ÇO 4,1-8,0 mg/L aralığında değişmiş olup ortalama değeri 6,9 mg/L ‘dir. >200 m derinliklerdeki değerler 4,6-8,3 mg/L aralığındadır (Grafik 59).

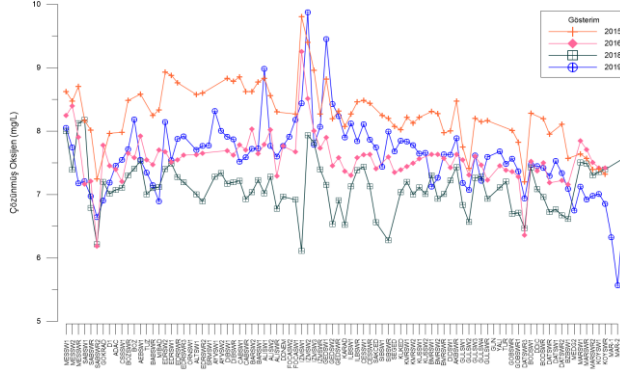
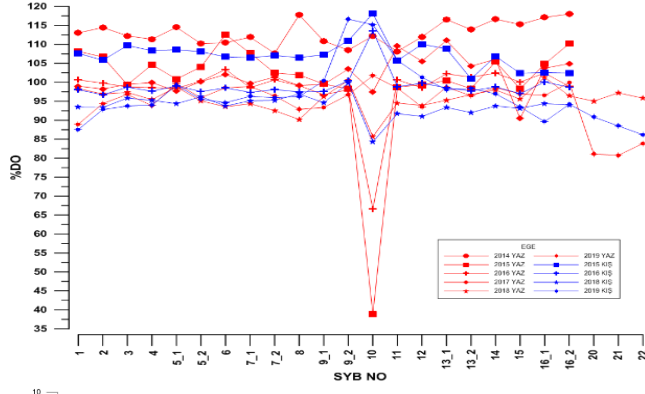
Karadeniz’de 2014-2019 yılları arası doygun çözülmüş oksijen (%ÇO) değerleri genellikle %95-%115 aralığında ölçülmüştür (Grafik 60).

Marmara Denizi’nde sürekli var olan iki tabakalı yapıdan dolayı, oksijence doygun üst tabaka suları ara tabaka engeli nedeniyle alt tabakaya ulaşamamakta ve alt sularda düşük oksijen seviyelerinin görülmesine sebep olmaktadır. Bununla birlikte, karasal girdilerin artışı ile yüzey sularında artan canlı ve cansız organik madde zamanla çökerek ara tabakada sıkışmakta ve heterotroflar tarafından ayrıştırıldığında ortamdaki oksijen tüketilip hipoksik koşulların oluşmasına sebep olmaktadır. Marmara Denizi SYB’lerin yüzey sularında (0-10m ortalama) tüm dönemlerde çözülmüş oksijenin doygunluk değerleri genellikle %90-%110 arasında değişim göstermiştir (Grafik 61).

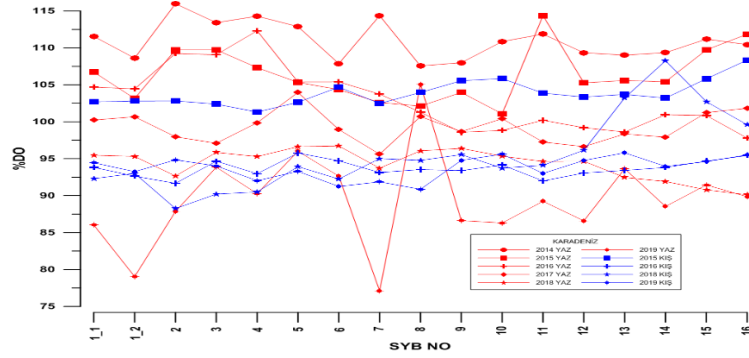
**GRAFİK 58- AKDENİZ DENİZİ 2014-2019 YILLARI ARASI ÇÖZÜNMÜŞ OKSİJEN DEĞERLERİ VE YÜZDE DEĞERLERİ**



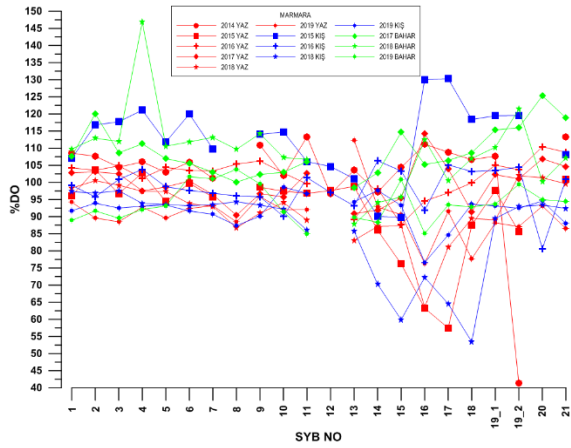
**GRAFİK 59- EGE DENİZİ 2014-2019 YILLARI ARASI ÇÖZÜNMÜŞ OKSİJEN DEĞERLERİ VE YÜZDE DEĞERLERİ**



GRAFİK 60- KARADENİZ 2014-2019 YILLARI ARASI ÇÖZÜNMÜŞ OKSİJEN YÜZDE DEĞERLERİ



GRAFİK 61- MARMARA DENİZİ 2014-2019 YILLARI ARASI ÇÖZÜNMÜŞ YÜZDE DEĞERLERİ



Kaynak: ÇŞİDB-ÇEDİDGM ve TÜBİTAK-MAM (2019). Bütünsel Kirlilik İzleme Projesi (2017-2019). ÇTÜE 5178702, Rapor No. ÇTÜE.17.2116 (Marmara Denizi Sonuç Raporu, 2019), Şubat 2019, Gebze-Kocaeli.

## 7.9. Sıfır Atık Yönetim Sistemi

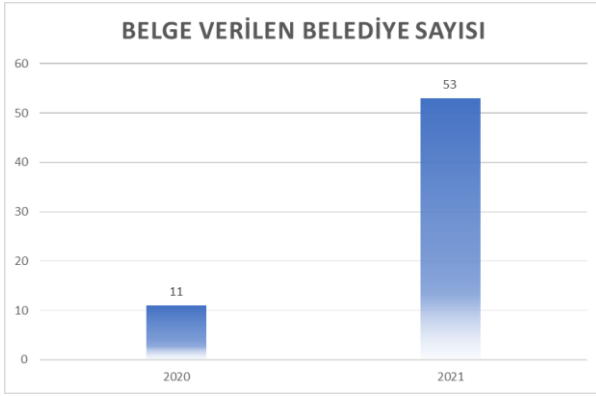


Sıfır atık yaklaşımı, atık oluşumunun önlenmesi, azaltılması, israfın önlenmesi ve oluşan atıkların kaynağında ayrı toplanması ve geri dönüşümü ile sürdürülebilir kalkınma ilkeleri çerçevesinde hammadde kaynaklarımızın korunması ve enerji tasarrufu sağlanması; gelecek nesillere temiz ve gelişmiş bir Türkiye ile yaşanabilir bir dünya bırakmak amacıyla yola çıkılan bir çevre hareketidir.

Sıfır Atık Projesi kapsamında "Sıfır Atık Yönetim Sisteminin" kurulmasına ilişkin genel ilkelerin ve uygulama esaslarının belirlenmesini sağlayarak sıfır atık yaklaşımının ülke genelinde benimsenmesi, uygulanması ve yaygınlaştırılması amacıyla hazırlanan Sıfır Atık Yönetmeliği 12.07.2019 tarih ve 30829 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Sıfır Atık Yönetim Sistemini kuran mahalli idarelere 12 Ocak 2020 itibarıyla "Sıfır Atık Belgesi" verilmeye başlanmıştır. 53 Belediye Başkanlığının yerleşim alanına Temel Seviye Sıfır Atık Belgesi verilmiştir.

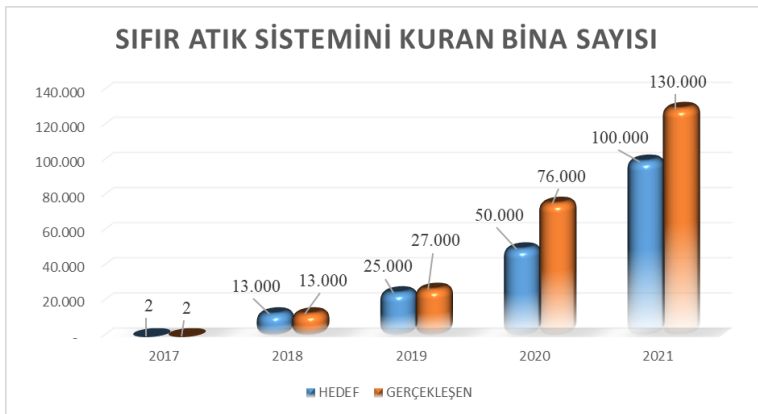
GRAFİK 76- YILLAR İTİBARIYLA HİZMET ALANI İÇİN BELGE ALAN BELEDİYE SAYISI



Kaynak: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, 2021

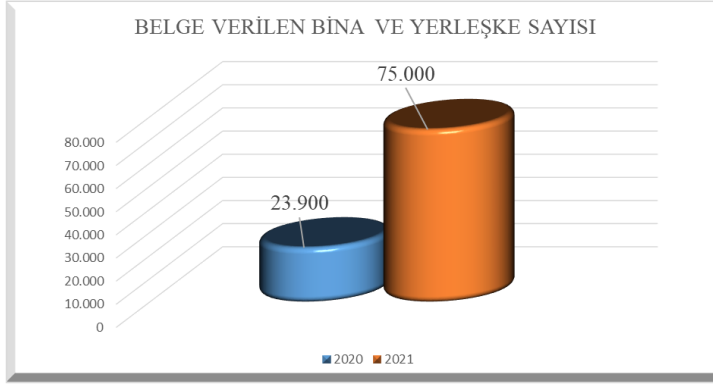
Sıfır atık projesi bütün kesimler tarafından benimsenmiş uygulamalar başlatılmıştır. Uygulamanın başladığı Haziran 2017 tarihinden 2021 e kadar geçen süreçte Cumhurbaşkanlığı Külliyesi, TBMM ve 81 ildeki Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlükleri başta olmak üzere Türkiye genelinde 130.000 kurum/kuruluş binasında sıfır atık yönetim sistemi uygulanmasına başlanmıştır. 2021 itibarıyla belge düzenlenen bina ve yerleşke sayısı 75.000 e ulaşmıştır.

GRAFİK 77- YILLAR İTİBARIYLA SIFIR ATIK SİSTEMİNİ KURAN BİNA SAYISI



Kaynak: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, 2021

GRAFİK 78- YILLAR İTİBARIYLA BELGE VERİLEN BİNA VE YERLEŞKE SAYISI

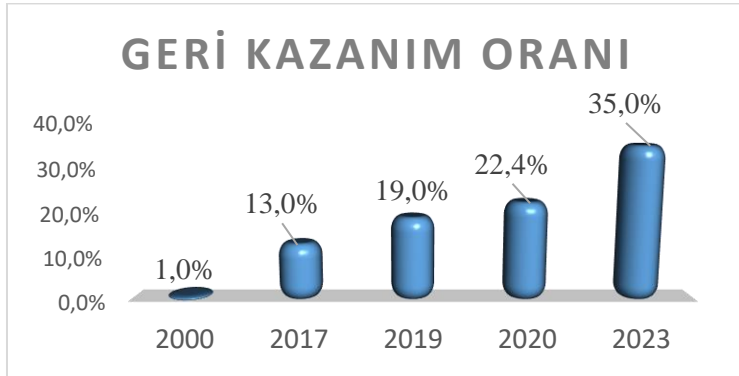


*Kaynak: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, 2021*

2020 yılında 4 milyon ton kağıt, 1,1 milyon ton plastik, 470.000 ton cam, 75.000 ton metal, 280.000 ton ahşap, 80.000 ton tekstil, 18.000 ton bitkisel atık yağ, 19.000 ton elektrikli elektronik eşya ve 1,2 milyon ton organik ve geri dönüştürülebilir karışık atıklar kaynağında ayrı toplanarak geri kazanılmıştır.

2020 yılında 7,2 milyon ton atık geri kazanılarak, 2019 yılında %19 olan geri kazanım oranı, 2020 yılında %22,4'e çıkarılmış olup 2023 yılında bu oranın %35'e çıkarılması hedeflenmektedir.

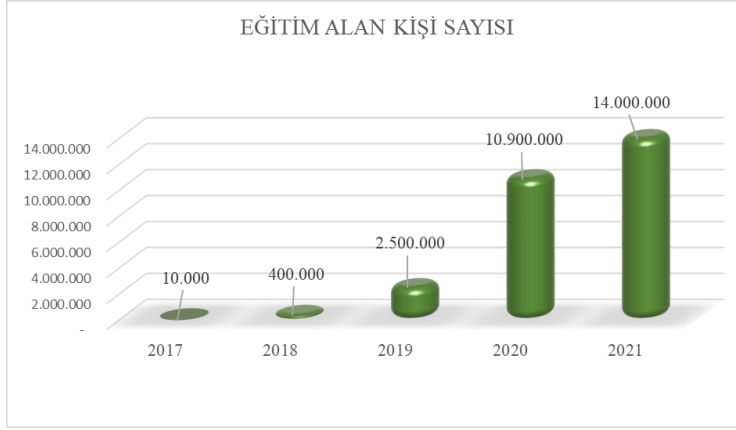
**GRAFİK 79- YILLAR İTİBARIYLA GERİ KAZANIM ORANLARI**



*Kaynak: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, 2021*

Veri girişinde bulunmak, envanter oluşturmak, yürütülen çalışmalarını izlemek, raporlama yapmak, sıfır atık belge sürecini yürütmek amacıyla 2018 yılında Sıfır Atık Bilgi Sistemi oluşturulmuştur. Sıfır Atık Bilgi Sisteminin kullanıcıları mahalli idareler, kamu kurumları, eğitim kurumları, sağlık kuruluşları, turizm tesisleri, limanlar, terminaller, havaalanları, akaryakıt istasyonları, zincir marketler, iş merkezleri ve sanayicilerdir. Sıfır Atık Bilgi Sistemine kayıtlı kullanıcı sayısı 140.000'e ulaşmıştır. Sıfır atık konusunda bugüne kadar 14.000.000 kişiye eğitim verilmiştir.

#### GRAFİK 79- YILLAR İTİBARIYLA EĞİTİM ALAN KİŞİ SAYISI



Kaynak: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, 2021

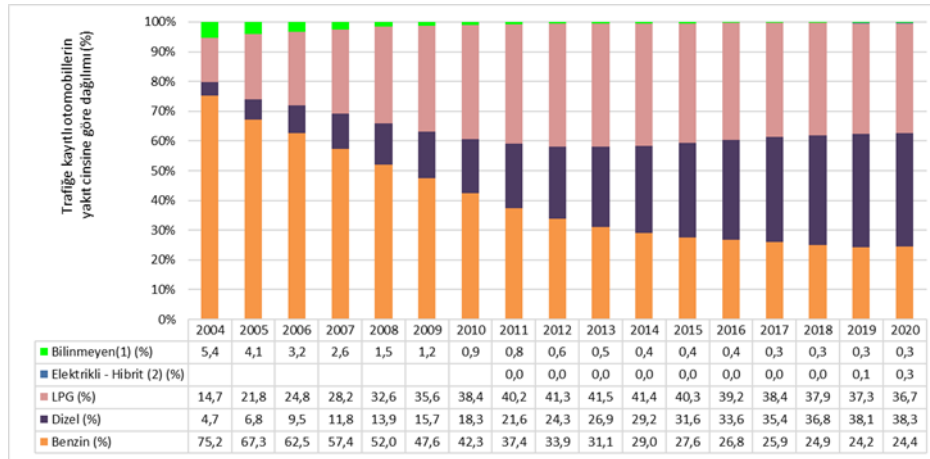
#### 10.6- Alternatif Yakıtlı Araçların Payı



Trafiğe kayıtlı otomobillerin yakıt cinsine göre dağılımına bakıldığında, 2020 yılı sonu itibarıyla trafiğe kayıtlı 13.099.041 adet otomobilin %38,3'ü dizel, %36,7'si LPG, %24,4'ü benzin yakıtlı olup, %0,3'ü ise elektrik veya hibrittir. Yakıt türü bilinmeyen otomobillerin oranı ise %0,3'tür.

2019 yılı itibarıyla, AB ülkelerinde otomobillerin çoğunluğu benzinli motora sahiptir.2019 yılında, dizel araçların oranı özellikle Litvanya (% 67,8) ve Fransa'da (% 63,2) yüksektir, bunu Letonya (% 61,5) takip etmektedir.

#### GRAFİK 93- TRAFİĞE KAYITLI OTOMOBİLLERİN YAKIT CİNSİNE GÖRE DAĞILIMI (%) (2004-2020)



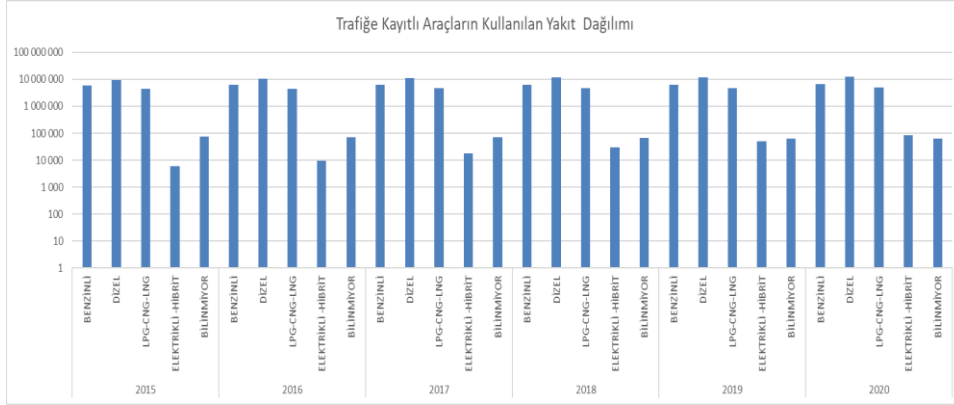
Kaynak: TÜİK, (1) Yakıt türü bilinmeyenler, ruhsat işlemlerinde yakıt türü boş bırakılan veya sehven hatalı veri girişi yapılan taşıtları kapsamaktadır.

(2)Elektrikli, benzin-elektrik ve dizel-elektrik otomobilleri kapsamaktadır.

TÜİK verilerine bakıldığında 2004-2007 yılları arasında benzinli, dizel ve LPG yakıtlı araçlar kullanılmakta iken, 2015 yılından itibaren elektrikli, benzin-elektrikli, dizel-elektrikli araç yakıt türlerinin kullanımı yaygınlaşmıştır.

Trafiğe kayıtlı araç türlerine göre (otomobil, minibüs, otobüs, kamyonet, kamyon, motosiklet, traktör ve özel amaçlı araçlar) kullanılan yakıt dağılımı grafikte verilmiştir.2015 yılında elektrik-hibrit (elektrik,benzin-elektrik,dizel-elektrik) yakıt türündeki araç sayısı 5.847 iken 2020 yılında 82.710'na ulaşmıştır.

#### GRAFİK -TRAFİĞE KAYITLI ARAÇLARIN KULLANILAN YAKIT DAĞILIMI



Kaynak: TÜİK