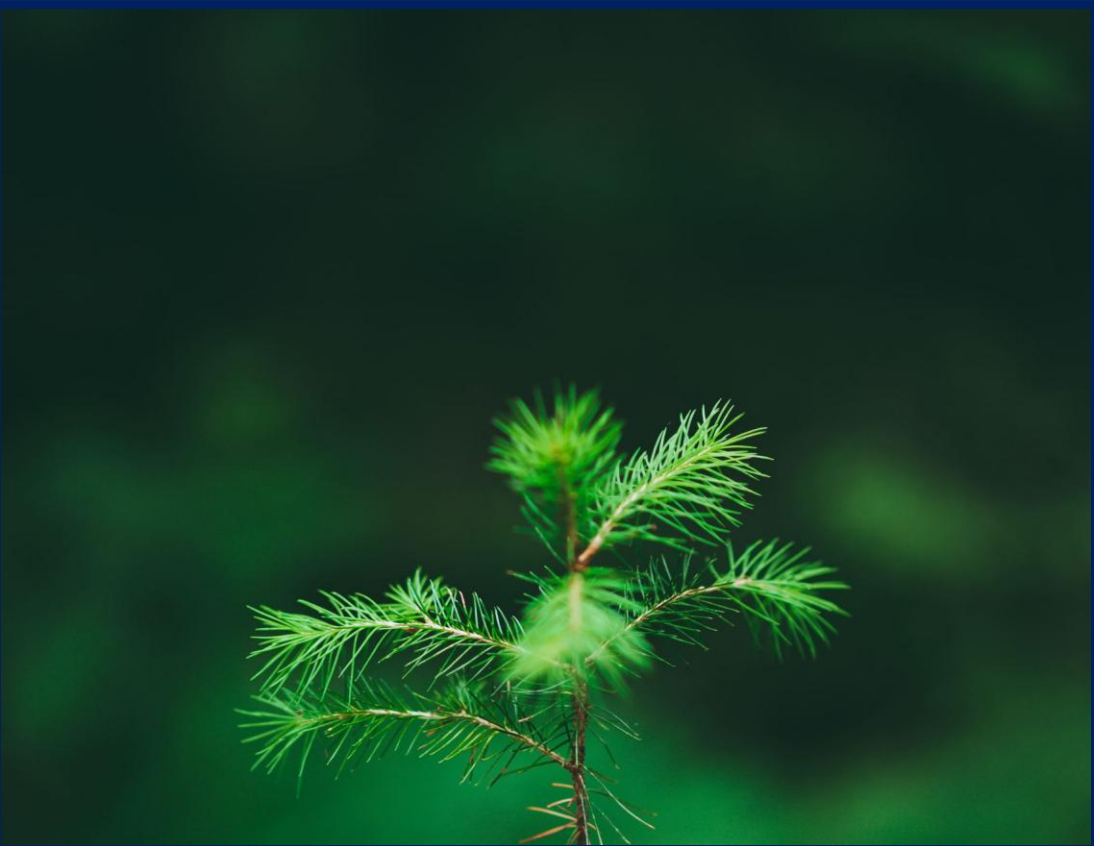




T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

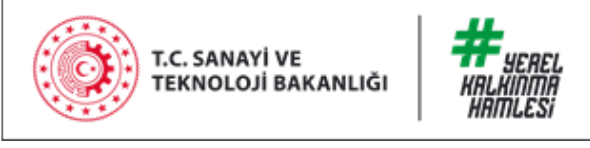
YEREL
KALKINMA
HAMLESİ



MANİSA İLİ ÇEVRE RAPORU



2025



MANİSA İLİ ÇEVRE RAPORU

ZAFER KALKINMA AJANSI

Cumhuriyet Mahallesi Mehmet Dumlu Caddesi No:42

Merkez/Kütahya 43020 Türkiye

Tel: +90 274 271 77 61

E-posta: info@zafer.gov.tr

İnternet Sitesi: www.zafer.gov.tr

MANİSA İLİ ÇEVRE RAPORU

Yayın Sahibi

Zafer Kalkınma Ajansı

Tüm hakları saklıdır. Bu eserin tamamı ya da bir bölümü, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu uyarınca kullanılmadan önce hak sahibinden 52. maddeye uygun yazılı izin alınmadıkça, hiçbir şekilde ve yöntemle işlenmek, çoğaltılmak, çoğaltılmış nüshaları yayılmak, satılmak, kiralanmak, ödünç verilmek, temsil edilmek, sunulmak, telli / telsiz ya da başka teknik, sayısal veya elektronik yöntemlerle iletilmek suretiyle kullanılamaz. Hazırlanmış olan çalışmanın tüm hakları Zafer Kalkınma Ajansına aittir. Zafer Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan işbu çalışmadan kaynak gösterilmek suretiyle alıntı yapılabilir.

YÖNETİCİ ÖZETİ

Bu rapor, Manisa ilinin çevre sektörüne ilişkin mevcut durumu, karşılaşılan sorunlar, potansiyel fırsatlar ve çözüm odaklı politika önerilerini kapsamlı bir bakış açısıyla ele almaktadır. Çalışmada, ilin çevresel görünümü; hava, su ve toprak kirliliği, atık yönetimi, iklim değişikliğinin etkileri, biyolojik çeşitlilik ve doğal kaynakların korunması gibi temel başlıklar altında değerlendirilmiştir. Manisa, güçlü sanayi altyapısı, hızlı kentleşme ve yoğun tarımsal üretim faaliyetleri ile çevresel baskıların yoğun olarak hissedildiği illerden biri konumundadır. Özellikle organize sanayi bölgelerinden kaynaklanan emisyonlar, tarımsal faaliyetlerde kullanılan kimyasal girdiler ve yerleşim alanlarının hızla artan katkı atık üretimi, ilin çevresel sürdürülebilirliği üzerinde baskı oluşturmaktadır.

Raporda, çevresel sorunların çözümüne yönelik çok boyutlu politika önerileri geliştirilmiştir. Bu kapsamda, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması, enerji verimliliği uygulamalarının yaygınlaştırılması ve sanayide çevre dostu üretim tekniklerinin teşvik edilmesi önerilmektedir. Ayrıca, atık yönetimi süreçlerinin iyileştirilmesi, geri dönüşüm oranlarının artırılması, su kaynaklarının korunmasına yönelik ileri arıtma teknolojilerinin kullanılması ve iklim değişikliğine uyum kapsamında yerel ölçekte somut projelerin hayata geçirilmesi önemle vurgulanmaktadır. Biyolojik çeşitliliğin korunması, ekosistem hizmetlerinin güvence altına alınması ve doğal varlıkların sürdürülebilir kullanımı ise ilin uzun vadeli çevre politikalarının temel dayanakları olarak öne çıkmaktadır.

Rapor, aynı zamanda çevre yönetiminde paydaş katılımının önemine dikkat çekmektedir. Yerel yönetimlerin, sanayi kuruluşlarının, üniversitelerin ve sivil toplum örgütlerinin iş birliği içerisinde hareket etmesi, çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması açısından kritik bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda, katılımcı yönetim modellerinin geliştirilmesi, çevre bilincinin artırılması ve eğitim faaliyetlerinin güçlendirilmesi, toplumun çevre politikalarına aktif katılımını destekleyecektir.

Sonuç olarak, Manisa ilinin çevre sektöründe sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşabilmesi için, mevcut risklerin azaltılmasına, fırsatların değerlendirilmesine ve çevre dostu politikaların uygulanmasına yönelik bütüncül bir stratejik yaklaşımın benimsenmesi gerekmektedir. Raporda sunulan öneriler, ilin çevresel kalite standartlarını yükseltmeyi, doğal varlıklarını korumayı ve uzun vadede yaşam kalitesini artırmayı amaçlayan bir yol haritası niteliği taşımaktadır.

İçindekiler

GİRİŞ.....	6
A. Manisa İli Çevre Genel Görünümü	7
B. Manisa İli Çevre Sektörü GZFT Analizi.....	19
C. Temel Politikalar	20
D. Çevre Sektörü Manisa İli Proje Önerileri.....	23
E. Çevre Sektörü Devlet Destekleri	25
E.1. Zafer Kalkınma Ajansı Destek Mekanizmaları.....	25
E.2. SoGreen Hızlandırıcı Hibe Destek Programı.....	25
E.3. Yeşil Mutabakata Uyum Projesi Desteği - Responsible® Programı	26
E.4. Yerel Kalkınma Hamlesi Teşvik Programı	27
E.5. Su Kanalizasyon ve Altyapı Projesi (SUKAP)	28
E.6. Atık Su Arıtma Tesisleri Enerji Teşvikleri.....	28
E.7. Çevre Amaçlı Tarım Arazilerini Koruma Programı (Çatak) Desteği	28
SONUÇ.....	30
KAYNAKÇA	31

Tablo 1: Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler..... 8

Tablo 2: 2023 / 2024 Yıllık Ortalama TR33 Bölgesi İlleri İstasyon Ölçüm Sonuçları

Tablo 3: İllerin Çevre Sorunlarının Öncelik Sırası..... 11

Şekil 1: Manisa İli Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonları..... 8

Şekil 2: TR33 Bölgesi İlleri Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonları

Şekil 3: Havza Bazlı Su Kaynakları Yönetiminde Alan Kullanımları ve Baskılar

Şekil 4: Türkiye Hidrolojik Havza Haritası..... 13

Şekil 5: Türkiye Orman Varlığı..... 14

Şekil 6: TR33 Bölgesi ve Çevre İllere Göre Ormanlık Alan Dağılımı

Şekil 7: Atık Su Arıtma Tesisleriyle Hizmet Verilen Nüfusun Toplam Nüfusa Oranı

Şekil 8: İçme ve Kullanma Suyu Arıtma Tesisi ile Hizmet Verilen Nüfusun Toplam Nüfusa Oranı

Şekil 9: İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi ile Hizmet Verilen Nüfusun Toplam Nüfusa Oranı .

Şekil 10: Kanalizasyon Şebekesi ile Hizmet Verilen Nüfusun Toplam Nüfusa Oranı

GİRİŞ

Bilindiği üzere, Zafer Kalkınma Ajansı; Afyonkarahisar, Kütahya, Manisa ve Uşak illerinden müteşekkil TR33 Bölgesi'nde hizmet vermektedir. Ajans çalışmaları kapsamında TR33 Bölgesi 2024-2028 Bölge Planı hazırlanmış ve kamuoyuyla paylaşılmıştır. Öte yandan il bazlı çalışmalar ile planın yerelde uygulanmasına yönelik dokümanlar üretilmektedir. Bu bağlamda Manisa ilinin küresel rekabet gücünü yükseltecek, ekonomik ve teknolojik altyapısını güçlendirecek adımların atılması ve ilin potansiyelini ve yetkinliklerini harekete geçirecek stratejilerin belirlenmesine katkı sağlayacak sektörel çalışmalar hazırlanmaktadır.

TR33 Bölgesi Bölge Planı (2024-2028)'de belirtildiği üzere son dönemlerde; iklim değişikliğinin etkilerini, çevre kirliliğini ve sera gazını azaltmak adına AB ülkelerinde yeşil mutabakat, sınırda karbon düzenlemesi gibi farklı eylemler hayata geçirilmektedir. Ülkemizde de Ticaret Bakanlığı koordinasyonunda "Yeşil Mutabakat Eylem Planı" oluşturulmuştur. Yeşil Mutabakat Eylem Planı'nda ülkedeki birçok bakanlığın da sorumlu olduğu eylemler yer almaktadır. Yeşil üretime 2022 yılı Eylül ayında açıklanan Orta Vadeli Program'da da yer verilmektedir.

Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) verilerine göre bölgenin ihracatının büyük kısmı (yaklaşık % 55) AB'ye üye ülkelere yapılmaktadır. TR33 Bölgesi, ihracatından kaynaklı olarak AB tarafından uygulanan temiz sanayi / enerji politikalarından çok yüksek düzeyde etkilenme riski taşıdığı görülmektedir. Bu sebeple bölge sanayisinin rekabet gücünün sürdürülebilir olmasını sağlamak amacıyla çevre dostu teknolojilere geçiş yapılması ve yeşil dönüşüme yoğunlaşılması büyük önem taşımaktadır. Özel sektör işletmelerinin yanı sıra kamu statüsündeki belediyelerce çevreyi ve dolayısıyla insan sağlığını korumak amacıyla gerçekleştirilen yatırımlar kritik sonuçlar doğurmaktadır.

Tüm bu gelişmeler doğrultusunda, 2025 yılı Temmuz ayında Türkiye'nin ilk İklim Değişikliği Kanunu yasası yürürlüğe girmiştir. Kanunda iklim değişikliğiyle mücadelede genel ilkeler belirlenmiş olup Türkiye'nin "ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar ve görevli kabiliyetler" ilkesi dikkate alınarak, eşitlik, iklim adaleti, ihtiyatlılık, katılım, entegrasyon, sürdürülebilirlik, şeffaflık, adil geçiş ve ilerleme yaklaşımları esas alınacaktır. Kamu kurum ve kuruluşları ile gerçek ve tüzel kişiler, kamu yararı gözetilerek alınacak tedbirlere ve düzenlemelere süresinde uymakla ve bunları uygulamakla yükümlü olacaktır. Ulusal Katkı Beyanında, net sıfır emisyon hedefi doğrultusunda ülkenin kalkınma öncelikleri ve özel koşulları göz önünde bulundurulacak ve bu çerçevede önlemler alınacaktır. Yalnızca sanayi sektörlerini değil; şehirleri, tarımı, hayvancılığı ve yeşil alanları da koruyan bir yaklaşımla hazırlanan kanun ile ekonominin iklim bazlı olumsuz sonuçlara dirençli hale getirilmesi sağlanacak, sektörlerin uluslararası rekabet gücünün artırılması için daha temiz ve daha verimli bir üretim süreci yasal güvenceye alınacaktır.

Rapor kısmında Manisa ili çevre sektörünün ulusal hava kalitesi izleme ölçümleri, TR33 Bölgesi illeri istasyon ölçüm değerleri, öncelikli çevre sorunları ve öncelik sıralaması, ormanlık alanların dağılımı, belediyelerin atık / atık su arıtma tesisi / içme ve kullanma suyu arıtma tesisi / içme ve kullanma suyu şebekesi / kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilme oranları TR33 Bölgesi illeri ve çevre iller ile karşılaştırmalı şekilde verilmiştir. Raporunda ayrıca Çevre Sektörü GZFT Analizi, temel politikalar, proje önerileri ve devlet destekleri de yer almaktadır.

A. Manisa İli Çevre Genel Görünümü

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na bağlı Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü tarafından 2025 yılında **Çevresel Göstergeler Kitapçığı** yayınlanmıştır. **Çevresel göstergeler**, çevre ile insan faaliyetleri arasındaki etkileşimlerin sayısal olarak izlenmesini sağlar. Bunun yanı sıra, çevre ile sektörler arasındaki ilişkiyi ortaya koyar; çevresel etkileri bulunan bazı faaliyetlerin zaman içerisindeki değişimini gözlemlemeye imkân tanır. Ayrıca, uygulanan çevre politikalarının sonuçlarının değerlendirilmesine, yeni plan, program ve politikaların oluşturulmasına ve mevzuat hazırlıklarına katkı sunar.

Hava kirliliği, doğrudan ya da dolaylı biçimde insan sağlığını olumsuz etkileyerek yaşam kalitesini azaltmaktadır. Günümüzde, hava kirliliği kaynaklı yerel, bölgesel ve küresel ölçekte pek çok sorun yaygın şekilde görülmektedir. Yoğun kentleşme, şehirlerin plansız konumlanması, motorlu araç sayısındaki artış, kontrolsüz sanayileşme, düşük kaliteli yakıt kullanımı ile topoğrafik ve meteorolojik koşullar, özellikle büyük şehirlerde kış aylarında hava kirliliğinin artmasına yol açabilmektedir.

Bir bölgedeki hava kalitesinin ölçülmesi, orada yaşayan insanların soluduğu havanın durumunu ortaya koyması bakımından oldukça önemlidir. Ayrıca, hava kirliliğinin yalnızca olduğu bölgede kalmayıp meteorolojik etkilerle farklı bölgelere taşınabileceği; bunun da küresel ısınma, asit yağmurları gibi dünya genelinde etkili sorunlara zemin hazırlayabileceği unutulmamalıdır.

Hava kirlenici emisyonlarında son yıllarda azalma kaydedilmesine rağmen, hava kirliliği önemli bir çevresel sorun olmaya devam etmektedir. 2023 yılı verilerine göre, sınır değer aşımaları çapı 10 mikron veya daha küçük olan havadaki partikül maddeler (PM10) parametresi için 29.777, kükürt dioksit (SO₂) parametresi için ise 185 kez gerçekleşmiştir. Son beş yıllık dönemde yıllık ortalama değerlerin en yüksek olduğu istasyonlar; PM10 için Iğdır, Malatya, Muş, Şırnak, Kahramanmaraş, Batman, Ağrı, Kilis ve Osmaniye; SO₂ için ise Hakkâri, **Manisa**, Tunceli ve Şanlıurfa olmuştur. Özellikle kış aylarında, ısınma kaynaklı kirlenicilerin hava kirliliği üzerinde belirgin bir etkisi bulunmaktadır. Bu nedenle, mevcut iyileştirme çalışmalarının sürdürülmesinin yanı sıra ek önlemlerin alınmasının gerekli olduğu değerlendirilmektedir.

2019-2023 yılları arasındaki son beş yıllık dönemde yıllık SO₂ ortalamalarının en yüksek olduğu ilk 10 istasyon arasında; Hakkâri ve **Manisa** istasyonları **5 kez**, Tunceli ve Şanlıurfa istasyonları ise 4 kez bulunmuştur.

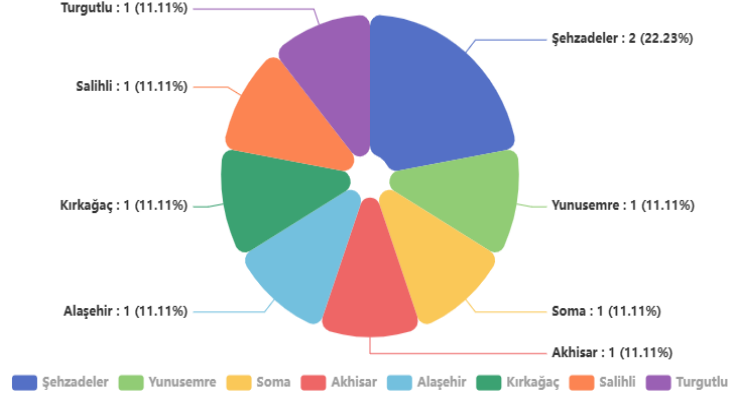
Manisa İli 2023 yılı Çevre Durum Raporu'na göre, hava kalitesi limit değerlerinin sağlanması amacıyla hava kalitesi yönetiminin önemli unsurlarından biri olan hava kalitesi ölçümleri yapılmaktadır. Ülkemizde dış ortam hava kalitesine ilişkin parametrelerin yönetimi **Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği** gereğince gerçekleştirilmektedir.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın verdiği bilgiye göre, Manisa ilinde hava kirliliği seviyesinin izlenmesi için kurulmuş olan 9 istasyonda ölçümler yapılmaktadır. **Şehzadeler (Merkez, Ulupark) ilçesinde iki adet istasyon bulunmakta iken, Yunusemre, Salihli, Turgutlu, Alaşehir, Soma, Akhisar ve Kırkağaç** ilçelerinde birer adet istasyon hava kalitesinin izlenmesi adına faaliyet göstermektedir. Genel anlamda Manisa'da hava kalitesi iyi seviyede ya da hava kalitesi uygun olup hava kirliliğine hassas gruplar orta düzeyde etkilenebilir durumdadır. İstasyonların bakımı ve verilerin değerlendirilmesi Ege Temiz Hava Merkezi Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir.

Gelişmiş ülkelerde hava kalitesinin izlenmesi için bütün geleneksel hava kirlenicilerinin (**SO₂, NO_x, CO, kurşun, hidrokarbonlar, partikül maddeler [PM veya toz] ve O₃**) konsantrasyonları izlenmektedir. Ancak ne yazık ki Türkiye'de tüm hava kirlenicilerinin ölçümü her istasyonda yapılmamakta, ölçümler istasyona göre değişiklik göstermektedir.

Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı üzerinden Manisa ilinde ölçümleri yapılan ve yapılmayan kirletici maddelerin bir arada görülebildiği tablo aşağıdaki verilmiştir. Buna göre, Manisa ilinde ölçüm yapılan istasyonlar incelendiğinde, Soma, Akhisar, Kırkağaç, Salihli ve Turgutlu ilçelerindeki istasyonlarda en kapsamlı ölçümlerin yapılabildiği görülmektedir. Ancak ilde ölçüm yapılan diğer istasyonlardan bazı parametre ölçümlerinin yapılmadığı dikkati çekmektedir.

Şekil 1: Manisa İli Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonları



Tablo 1: Hava Kalitesi Ölçüm İstasyon Yerleri ve Ölçülen Parametreler

İstasyon Yerleri	İstasyon Türü (Isınma/Trafik/Sanayi)	SO ₂ (Kükürt dioksit)	NO ₂ (Azot dioksit)	CO (Karbon monoksit)	O ₃ (Ozon)	H ₂ S (Hidrojen Sülfür)	PM10 (Partikül Madde)
Merkez	Isınma	X					X
Soma	Isınma	X	X	X	X		X
Akhisar	Isınma	X	X	X	X		X
Alaşehir	Arka Plan		X		X	X	
Kırkağaç	Sanayi	X	X	X	X		X
Salihli	Isınma	X	X	X	X		X
Ulupark	Trafik		X	X			X
Turgutlu	Isınma	X	X	X	X		X
Yunusemre	Sanayi			X	X		X

Kaynak: sim.csb.gov.tr, (2024)

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı 2023 ve 2024 yılı Hava Kalitesi Haber Bülteni'ne göre, her bir bölge bazında kurulu bulunan hava kalitesi izleme istasyonlarında ölçülen partikülmadde, kükürtdioksit, karbonmonoksit, azotdioksit ve ozon sonuçları TR33 Bölgesi nezdinde karşılaştırılmış olup sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

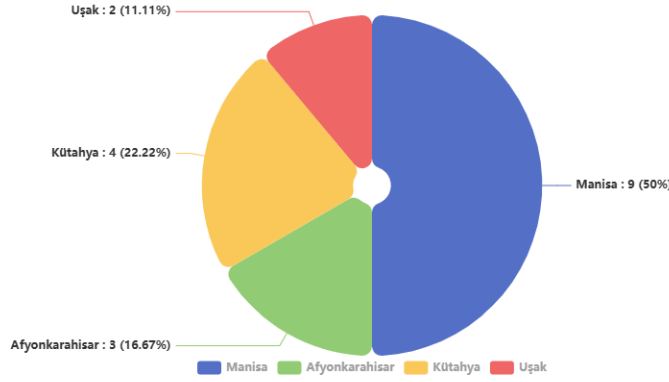
Tablo 2: 2023 / 2024 Yıllık Ortalama TR33 Bölgesi İlleri İstasyon Ölçüm Sonuçları

İstasyon	PM10 (ug/m ³)		SO ₂ (ug/m ³)		CO (ug/m ³)		NO ₂ (ug/m ³)		O ₃ (ug/m ³)	
	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
Afyon-Merkez /Karayolları	34	36	6*	7	495	542	41	47	-	-
Afyon - Sandıklı	31	33	7	9	-	-	25	24*	-	-
Afyon-Selçuk Cami	33	33	5	6	-	-	32	33	53*	23*
Kütahya - Atatürk Bulvarı	49	51	8	10	870	1.129*	90	89	-	-
Kütahya – Haymeana Cad.	34	35	7	8	386	493	31*	48*	38	11
Kütahya - Kentpark	52	47	13	14	374*	-	31	30	54	37
Kütahya - Tavşanlı	35	39	22	24	539	661	41	46	-	-
Manisa-Yunusemre	54*	40*	32	13	-	-	-	-	-	-
Manisa-Akhisar	75*	75	5*	7	1.087*	1.133	43*	25	35*	70
Manisa-Alaşehir	40*	-	16*	13	-	-	16*	33*	43*	70
Manisa-Kırkağaç	17*	21*	22*	8*	787*	1.106*	16*	13*	48*	69*
Manisa-Salihli	27*	38*	9	11*	1.922	1.132*	21	25*	47	42*
Manisa- Soma	46	47	28	53	591	1	13	21	5	59
Manisa - Turgutlu	73*	66	13*	15	1.570*	957	40*	42	12*	26
Manisa - Şehzadeler	59*	75	-	-	975*	945*	44*	40	-	-
Manisa-Yunusemre	52*	56*	-	-	810*	958*	26*	-	48*	7*
Uşak	33*	33	14	10	1.281*	811	42	39*	29	47
Uşak-Trafik	36*	33*	-	-	1.158*	1.104*	53*	42	-	-

Kaynak: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, Hava Kalitesi Haber Bülteni Raporu (2023 / 2024), TR33Bölgesi İlleri İstasyon Ölçüm Sonuçları (*%90'ın altındaki verileri ifade eder.)

TR33 Bölgesi içinde, Afyonkarahisar'da 3, Kütahya'da 4, Manisa'da 9 ve Uşak'da 2 adet olmak üzere bölgede toplam 18 adet hava kalitesi izleme istasyonu bulunmaktadır. Söz konusu istasyonlara ilişkin bilgiler aşağıdaki grafik ile sunulmuştur.

Şekil 2: TR33 Bölgesi İlleri Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonları



TR33 Bölgesi ölçüm değerleri incelendiğinde ise, 2023 yılından 2024 yılına geçildiğinde bazı istasyonlar dışında genel itibariyle ölçüm değerlerinde düşüş görüldüğü dikkat çekmektedir. TR33 Bölgesi illerinde geçmiş yıllara nispeten daha düşük değerlerin ölçülmesi, hava kalitesinde iyileşme gerçekleştiğini göstermektedir.

Bölgede hava kirleticilerinin konsantrasyonlarının düşmesinin olası nedenlerinin ise, filtre sistemlerinin kurulması, toplu taşımaya yönelimin artması, ısınmada doğalgaz gibi temiz enerji kullanımının yaygınlaşması, şehir planlamasında çevreci adımlar atılarak yeşil alanların artması olabileceği düşünülmektedir.

Kış aylarında ortalama ölçüm değerlerinin yükseldiği izlenmekte olup veriler doğrultusunda hava kirliliğinde sorun yaşandığı ve kış aylarındaki kirliliğin doğal gaz yerine kullanılan düşük kaliteli kömür gibi katı yakıtlardan dolayı yüksek olduğu değerlendirilmektedir.

Kirletici konsantrasyonlarının düşmesi ile beraber solunum yolu hastalıkları, alerjiler ve kronik rahatsızlık risklerinde ve yaşanan stres duygusunda azalma, buna bağlı olarak uzun vadede yaşam kalitesinde yükselmenin görülmesi ve insan sağlığına da olumlu yansımaları beklenmektedir.

Volkanik patlamalar, sismik hareketler, jeotermik hareketler, orman yangınları, şiddetli rüzgâr olayları veya kuru bölgelerden gelen doğal partiküllerin atmosferde asılı kalması veya taşınması olarak ifade edilen doğal olaylar sebebiyle belirtilen seviyelerin üzerinde konsantrasyonlara yol açabilmektedir.

Ancak bunların dışında insan, hayvan, bitki sağlığı ile ekosistemin korunması amacıyla hava kalitesi değerlerinin eşik değerleri dikkate alınması gerekmektedir. Bu durum, ekonomisinin önemli bir kısmını tarım ve tarıma dayalı sanayinin oluşturduğu, orman alanları nadir olan Manisa ili için önemli bir yer teşkil etmekte olduğu için değerlerin hassasiyetle takip edilmesi önem arz etmektedir.

2023 yılı Türkiye Çevre Sorunları ve Öncelikleri Değerlendirme Raporu'na göre, illerin çevre sorunlarının öncelik sırası Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüklerince belirlenmiştir. Tablo 3'te **hava kirliliği, su kirliliği, atıklar ve gürültü kirliliği** açısından çevre sorunları iller bazında değerlendirilmiş olup buna göre 2022 yılında birinci öncelikli çevre sorunu **22** adet ilde **hava kirliliği**, **33** adet ilde **su kirliliği**, **23** adet ilde **atıklar** ve **3** ilde de **gürültü kirliliği** olarak saptanmıştır.

81 ilin tamamı incelendiğinde **%41'inin** birinci öncelikli çevre sorununun **su kirliliği** olduğu ortaya çıkmış olduğu için illerde öncelikli çevre sorununun ağırlıklı olarak su kirliliği olduğu değerlendirilmektedir. **Su kirliliğinin yüksek çıktığı 33 ilde**, atık su arıtma tesislerinin yetersiz kaldığı, yüksek oranda tarımsal ilaç ve gübre kullanıldığı, sanayinin atıklarının deşarjı sonucu dere ve göl ekosistemlerinin zarar gördüğü görülmektedir.

Manisa'nın en önemli çevre sorunu 1. sırada su kirliliği iken 2. sırada hava kirliliği, 3. sırada da atıklardır. Benzer şekilde Aydın ve Balıkesir illerinde de su kirliliği en önemli çevresel sorun olarak öne çıkmaktadır. Afyonkarahisar ilinin en önemli çevre sorunu atıklar iken 2. önemli çevre sorunu da su kirliliğidir. Aynı öncelik sıralamasında yer alan çevre sorunlarının İzmir ilinde de görüldüğü dikkat çekmektedir. Uşak ilinde ise atıklar 1. öncelikli çevre sorununu yaratmakta ve bunu da 2. sırada hava kirliliği takip etmektedir. Kütahya'da 1. öncelikli çevre sorunu olarak hava kirliliği olup 2. öncelikli çevre sorununun su kirliliği olduğu görülmektedir. Benzer durum Denizli ilinde de bulunmaktadır.

Çevre sorunları açısından TR33 Bölgesi ve çevre iller değerlendirildiğinde özetle **hava kirliliğinin** en çok **Kütahya** ve **Denizli** illerinde görüldüğü, **su kirliliğinin** en çok **Manisa, Aydın** ve **Balıkesir** illerinde bulunduğu, **atıkların** ise en çok **Afyonkarahisar, Uşak** ve **İzmir** illerinde çevresel sorun olarak öncelik kazandığı izlenmektedir. **Toprak kirliliği, gürültü kirliliği, erozyon ve doğal çevrenin tahribatı** gibi sorunların Manisa ve yakın iller açısından birinci öncelikli çevre sorunu olmadığı fark edilmektedir.

Tablo 3: İllerin Çevre Sorunlarının Öncelik Sırası

İller	Hava Kirliliği	Su Kirliliği	Toprak Kirliliği	Atıklar	Gürültü Kirliliği	Erozyon	Doğal Çevrenin Tahribatı
Manisa	2	1	4	3	5		
Afyonkarahisar	3	2	4	1	5	6	7
Kütahya	1	2	5	4	3		
Uşak	2	3	4	1	5	6	7
Aydın	2	1	4	3	5		
Balıkesir	4	1	5	2			3
Denizli	1	2	3	6	4	7	5
İzmir	3	2		1			

Kaynak: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü, Türkiye Çevre Sorunları ve Öncelikleri Değerlendirme Raporu (2023)

Havza Bazlı Su Yönetimi

Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü'ne göre; dünya genelinde hızla artan nüfus; kentleşme, sanayileşme ve iklim değişikliği, su kaynakları üzerinde giderek artan baskılar oluşturmaktadır. Bu baskıların azaltılması ve suyun sürdürülebilir şekilde yönetilebilmesi için havza bazlı yönetim anlayışının yaygınlaştırılması her geçen gün daha fazla önem kazanmaktadır. Su kaynakları genel olarak iki ana grupta incelenmektedir, yer üstü suları (nehirler, göller, barajlar ve yüzeysel akarsular) ve yeraltı suları (akiferler, kuyular ve diğer yeraltı su rezervleri). Bu kaynakların sürdürülebilir kullanımı, yalnızca teknik açıdan değil; ekolojik, ekonomik ve sosyal boyutlarıyla birlikte ele alınması gereken çok yönlü bir süreçtir. Amaç, hem çevresel hem de toplumsal faydayı en üst düzeye taşımaktır. Başta hassas alanlar (tarımsal ve kentsel kirlilik açısından kritik bölgeler) ve korunan alanlar (içme suyu havzaları, sulak alanlar vb.) olmak üzere tüm su kaynaklarının tespit edilmesi, sürdürülebilir su yönetiminin temel adımlarından birini oluşturmaktadır.

Şekil 3: Havza Bazlı Su Kaynakları Yönetiminde Alan Kullanımları ve Baskılar



Kaynak: <https://www.tarimorman.gov.tr/SYGM/Haber/1317/Su-Kaynaklari-Ve-Havza-Yonetimi>

Havza Yönetim Planları, bir nehir havzası veya su toplama alanındaki yeraltı ve yer üstü su kaynaklarının korunması, iyileştirilmesi ve sürdürülebilir şekilde yönetilmesi için hazırlanan kapsamlı planlardır. **Ülkemiz 25 hidrolojik havzaya ayrılmıştır**. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı koordinasyonunda, Tarım ve Orman Bakanlığı iş birliğiyle **Havza Yönetim Planları** hazırlanmakta ve güncellenmektedir. Entegre havza yönetiminin temel taşlarından biri, sürekli ve sistematik olarak yürütülen izleme çalışmalarını içermektedir. Bu çalışmalar sayesinde su kaynaklarının fiziksel, kimyasal ve biyolojik kalitesi ile mevsimsel ve yıllık değişimleri belirlenmekte, böylece su kaynaklarının mevcut durumu bilimsel veriler ışığında ortaya konulmaktadır.

Havza yönetim sürecinde yalnızca mevcut durumun izlenmesi yeterli değildir; aynı zamanda su kaynakları üzerinde etkili olan baskıların da kapsamlı bir şekilde analiz edilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda; yerleşim alanları (evsel atık sular, katı atıklar ve altyapı eksiklikleri), sanayi faaliyetleri (atık su deşarjları), tarımsal faaliyetler (yoğun sulama, gübre ve pestisit kullanımı, hayvancılık), madencilik, su ürünleri yetiştiriciliği ve jeotermal faaliyetler ile iklimsel değişkenlik (azalan yağış, artan buharlaşma) gibi unsurlar dikkate alınmaktadır. Bu baskılar, 'baskı-etki analizi' yöntemiyle modellenerek su kaynaklarının sürdürülebilir yönetimine yönelik önemli girdiler sağlanmaktadır. Bu analizlerin yapılması sayesinde, hangi faaliyetlerin hangi su kaynakları üzerinde ne düzeyde etki yarattığı ortaya konulmaktadır.

Türkiye'de 2022 yılında toplam tarım ilacı kullanım miktarı, 2021 yılına göre %4,5 artarak 55.374 tona yükselmiştir. **2022 yılı itibarıyla tarım ilacı kullanımında öne çıkan iller** arasında ilk sırada **Antalya** yer almakta olup, toplam kullanımın %7,7'si (4.272 ton) bu ilde gerçekleşmiştir. Antalya'yı, %7,6 ile **Manisa** (4.213 ton), %7,2 ile **Mersin** (3.985 ton), %5,9 ile **Adana** (3.276 ton) ve %4,1 ile **Malatya** (2.280 ton) takip etmektedir.

Bilim temelli, katılımcı ve entegre bir havza yönetimi anlayışı ile havza ölçeğinde su kaynaklarına yönelik yapılan çalışmalar sonucunda alınması gereken başlıca tedbirler şu şekilde özetlenebilir:

- Kentsel atık su yönetimi
- Endüstriyel atık su yönetimi
- Katı atık yönetimi
- Yayılı kaynaklı kirlilik yönetimi ve kontrolü
- Madencilik faaliyetlerinin kontrolü
- Arıtma çamuru yönetimi
- Balık geçitlerinin inşası
- Balıkçılık ve su ürünleri tedbirlerinin uygulanması
- Çevresel akışın sağlanması
- Habitat ve türlerin korunması
- Kıyı bölgesi restorasyonu
- İdari ve yönetsel tedbirler

Bu tedbirler, hem su ekosistemlerinin korunması hem de suyun sürdürülebilir kullanımı açısından bütüncül bir yaklaşımın temelini oluşturmaktadır.

Havza çalışmalarında, il topraklarının farklı akarsu havzalarında yer alıyor olması ortak politika yürütmeyi zorlaştıran en önemli etken olduğu değerlendirilmektedir. Ayrıca bu durum, suyun kullanımı, korunması ve kirlilik kontrolünde **çok aktörlü ve karmaşık bir yönetimi** getirmekte olup **tarımsal sulama, atık su yönetimi ve taşkın kontrolü** gibi alanlarda koordinasyon gerektirmektedir.

Manisa ilinin geneli Gediz Havzası'nda, sadece **Soma ve Kırkağaç** ilçeleri **Kuzey Ege Havzası'nda** bulunmaktadır. Aydın il sınırları içerisinde Büyük Menderes ve Kuzey Ege Havzaları; Balıkesir'de Susurluk, Kuzey Ege ve Marmara Havzaları; Denizli'de Büyük Menderes, Burdur ve Batı Akdeniz Havzaları; İzmir'de Küçük Menderes, Gediz ve Kuzey Ege Havzaları ve Uşak'ta Büyük Menderes, Gediz Havzaları bulunmaktadır. Bu durum, Manisa'da ve çevre illerinde il bazında havza çalışmalarının yapılmasını zorlaştırmaktadır.

Şekil 4: Türkiye Hidrolojik Havza Haritası



Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Su Yönetimi Havza Hizmet İçi Eğitimi (https://www.tarimorman.gov.tr/SYGM/Belgeler/Havza%20H%C4%B0E-Sunumlar/Su%20Y%C3%B6netimi%20Genel%20M%C3%BCd%C3%BCrl%C3%BC%C4%9F%C3%BC.pdf)

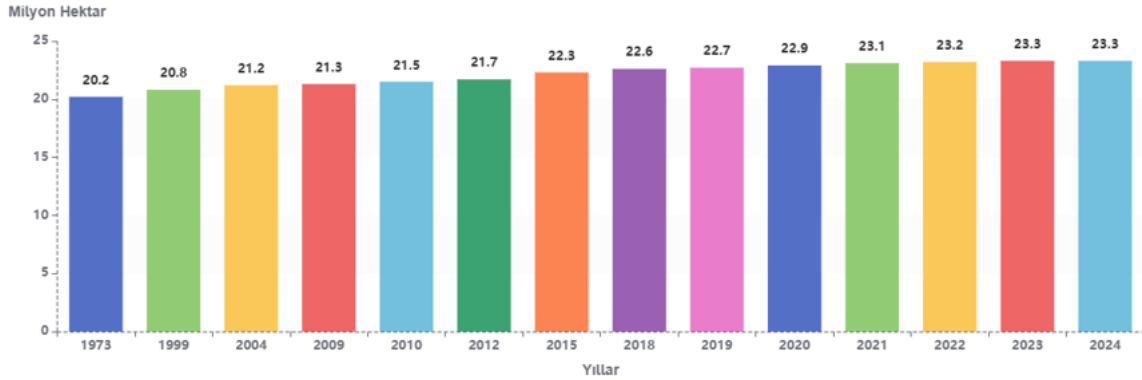
Orman Varlığı

Tarım ve Orman Bakanlığı'na bağlı Orman Genel Müdürlüğü'nün **Türkiye Orman Varlığı** üzerine olan istatistiki çalışmaları şekil 6'da görülmektedir. 1970'lerin başlarından 2024 yıllarına uzanan Türkiye'deki orman varlığı verileri incelendiğinde, 1973'te **20,2 milyon hektardan 2024 yılında 23,3 milyon hektar** büyüklüğüne ulaştığı gözlenmiştir. Buna göre yaklaşık **51 yılda 3,1 milyon hektarlık net artış olmuştur.**

Bu artışın olası nedenlerinin, ağaçlandırma kampanyaları ve ormanlaştırma projelerinin artması, rehabilitasyon çalışmaları ile erozyonun kontrol altına alınması, bazı tarım alanlarının doğal ormana dönüşmesi ve bazı alanların da orman olarak yeniden sınıflandırılmasının olabileceği değerlendirilmektedir.

Burada orman varlığı artış trendi görülse de ekolojik kalitenin de artış göstermesi için, ekosistem çeşitliliği, biyolojik zenginlik ve orman sağlığı gibi faktörler de ayrıca izlenmesi gerekmektedir. İklim değişikliği, yangınlar ve kaçak kesimler gibi tehditler de bu artışın sürdürülebilirliğini zorlaştırıcı kritik etmenlerdir.

Şekil 5: Türkiye Orman Varlığı



Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü, Türkiye Orman Varlığı verileri (2024)

Tarım ve Orman Bakanlığı'na bağlı Orman Genel Müdürlüğü 2021 yılında Türkiye Orman Varlığı adlı çalışmasını yayınlamıştır. Buna göre **Manisa ili ormanlık alan açısından Bölgede 2. sırada, ülkede 29. sırada yer almaktadır.** TR33 Bölgesi'ndeki ormanlık alanlar incelendiğinde **Manisa'nın %40,7** oran ile %56,5 orana sahip Kütahya'nın ardından ikinci sırada yer aldığı görülmektedir. Uşak ili ise Manisa ilini %40,3 oran ile takip etmektedir.

Ancak illerin genel toplam ormanlık alan büyüklük değerlerine bakıldığında, TR33 Bölgesi içinde Manisa, Afyonkarahisar ve Kütahya'nın birbirine çok yakın büyüklüklerde olmasına rağmen Afyonkarahisar ilinde ormanlık alanın sadece %19,5 oranda kalması dikkat çekicidir. Çevre iller arasında genel toplam ormanlık alanı en yüksek olan il Balıkesir olup il genel alanı içindeki ormanlık alanı yüzdesel olarak değerlendirildiğinde en yüksek ormanlık alanının kendi içinde Denizli ili olduğu görülmektedir.

Manisa'da genel ormanlık alan değerlendirildiğinde ise, **normal kapalı alan 292.130 ha, boşluklu alan ise 250.350 ha'dır.** Boşluklu alanlar, ağaç yoğunluğu düşük veya aralıklı bölgeler anlamına gelir; ekim/dikim, doğal gençleştirme ve rehabilitasyon çalışmalarıyla "normal kapalı" orman statüsüne dönüştürülebilir. Bu durum, ilde yapılacak ağaçlandırma ve rehabilitasyon çalışmaları ile ilin hali hazırdaki normal kapalı (boşluklu kapalı olmayan) orman alanının artırabileceği potansiyeli olduğunu göstermektedir.

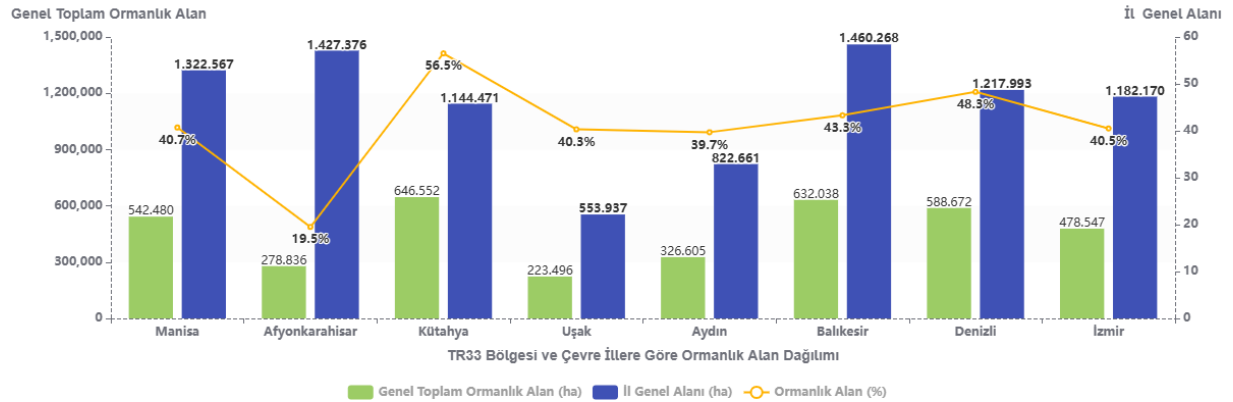
Bu potansiyel, özellikle erozyon kontrolü, karbon yutak alanı artırımı ve biyolojik çeşitlilik açısından değerlendirilmelidir. Boşluklu alanlar öncelikli hedef olarak seçilmeli, yerli türlerle ağaçlandırma yapılmalıdır. Böylelikle hem ekosistem bütünlüğü korunabilir hem de yangınlara karşı direnç artırılmış olur. Yalnızca fidan dikmek değil, doğal gençleştirme ve bakım çalışmalarının sürekliliği de sağlanmalıdır. Normal kapalı alan orman alanlarının devamlılığı sağlanarak aynı zamanda erozyonu önleyici tedbirler almak, ağaçlandırmayla yeni orman alanları tesis etmek ve bunların korunmasını sağlamak, halkın rekreasyon ihtiyacını karşılamak, ormanların biyolojik çeşitlilik, yaban hayatı, doğa koruma, estetik, turizm, savunma, hidrolojik, gibi fonksiyonlarını dikkate alarak ormanların en iyi şekilde işletilmesi hedeflenmektedir.

Manisa İli 2023 yılı Çevre Durum Raporu'na göre, mevcut orman varlığımızın **%46'sını kızılçam, %9'unu karaçam, %3'ünü fıstıkçami, %23'ünü meşe, kalan %19'unu ise diğer ağaç ve ağaççık türleri** oluşturmaktadır.

Son yıllarda, orman zararlılarıyla mücadelede kimyasal yöntemler tamamen bırakılmış; bunun yerine biyolojik, biyoteknik ve mekanik yöntemlerle çalışmalar yürütülmektedir.

Müdahale edilen orman yangınlarının %95'inin insan kaynaklı olduğu tespit edilmiştir. Ormanlarımızın birinci derecede yangına hassas bölgede yer alması ormancılık faaliyetlerini zaman zaman güçleştirse de, Bölge Müdürlüğü tarafından her yıl gerçekleştirilen gençleştirme, ağaçlandırma ve rehabilitasyon çalışmaları sayesinde ormanların kalitesi artırılmakta; boşluklu kapalı alanlar, normal kapalı orman haline getirilmektedir. Yangın sonrası zarar gören alanlar ise yıl içinde vakit kaybetmeden yeniden ağaçlandırılmaktadır.

Şekil 6: TR33 Bölgesi ve Çevre İllere Göre Ormanlık Alan Dağılımı



Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü, İllere Göre Ormanlık Alanların Dağılımı (2020)

Atık Yönetimi

TR33 Bölgesi'nde Sanayi ve Tarımda Yeşil Fırsatlar Raporu'na göre, **Manisa**, nüfusu ve sanayi faaliyetleri itibarıyla **TR33 Bölgesi'nin en fazla atık üreten ili konumundadır**. TÜİK verilerine göre, 2022 yılında Manisa'da belediye tarafından toplanan toplam atık miktarı 634.997 ton olmuştur. Bu atıkların büyük bölümü (633.197 ton) lisanslı firmalara gönderilerek bertaraf edilmiş ya da geri dönüştürülmüştür. Bunun yanında, 1.200 ton atık belediye çöplüğünde depolanmış, 600 ton atık ise farklı bertaraf yöntemlerine tabi tutulmuştur. TR33 Bölgesi'nde atıklarını lisanslı firmalara göndererek büyük ölçüde geri dönüştürebilen tek ilin Manisa olması, ilin bu alandaki öncü konumunu göstermektedir.

TÜİK 2022 yılı çevre verileri incelendiğinde, **atık hizmeti verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranlanmıştır**. Buna göre TR33 Bölgesinde Türkiye'deki orandan bile yüksek olacak şekilde belediye nüfusunun tamamına atık hizmeti verilmektedir. Bu durum bölge illeri nezdinde

belediyelerin atık hizmetine verdiği önemi ve bölgedeki belediye sınırlarında yaşayan herkesin atık toplama, taşıma ve bertaraf hizmetlerine dâhil olduğunu göstermektedir.

Bununla beraber atık yönetimi altyapısının (çöp toplama araçları, personel, düzenli depolama sahaları vb.) bölge belediye yerleşimlerinde mevcut olduğu ve güçlü koordine edildiği anlaşılmaktadır. Atıkların düzenli toplanması sayesinde de hem çevre kirliliği hem de halk sağlığı riskleri azaltılabilmektedir.

Ancak çevre iller göz önünde bulundurulduğunda Aydın ve Denizli illerinin belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı Türkiye'deki oran ile aynı olup %99 olarak izlenmektedir. Bu durum bu illerde kırsal belediye mahallelerinin atık hizmetine tam erişemediğini göstermektedir.

Manisa ilinde uzun süredir devam eden evsel atık sorununu çözmek amacıyla, Manisa Büyükşehir Belediyesi tarafından hayata geçirilen en büyük çevre yatırımlarından biri olan **Uzunburun Katı Atık Bertaraf ve Düzenli Depolama Tesisi** 2017 yılında hizmete alınmış ve Çevre mevzuatına uygun şekilde faaliyetlerini sürdürmektedir. Tesis bünyesinde yer alan Mekanik Biyolojik Ayrıştırma Ünitesinde, günlük ortalama 1.500 ton evsel atık işlenerek bertaraf edilmektedir.

Yine aynı şekilde TÜİK 2022 yılı çevre verileri kapsamında, **atık su arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranlanmış hali** incelenmiş ve TR33 Bölgesi ve çevre il verileri şekil 9'da sunulmuştur.

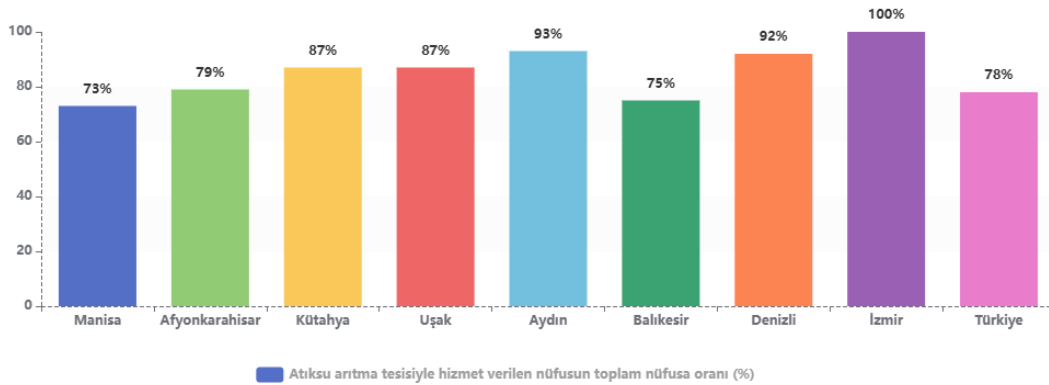
Buna göre **%73 oran ile Manisa ili TR33 Bölgesi içinde en düşük orana sahip olan il** olup %78 Türkiye ortalamasının altında kalmaktadır. Bu durum Manisa'da belediye nüfusunun yaklaşık dörtte birinin (yaklaşık %27) atık su arıtma hizmetine erişemediğini göstermektedir.

Bu eksiklik de genellikle **küçük yerleşimlerde, kırsal mahallelerde veya altyapısı henüz tamamlanmamış belediyelerde** ortaya çıkmaktadır. Ayrıca Manisa'da atık toplama hizmeti %100 iken, atık su arıtma hizmetinin daha düşük olması, su altyapısında **atık su arıtma yatırımlarının çöp yönetimine kıyasla daha geriden geldiğini** göstermektedir.

Ancak diğer bölge illeri belediyelerinin atık su arıtma tesisi ile hizmet verme oranları incelendiğinde Kütahya ve Uşak illerinin %87 ile Türkiye ortalamasının da üzerinde orana sahip olduğu görülmektedir.

Çevre iller dikkate alındığında ise İzmir ilinin atık su arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranının %100 olması dikkat çekicidir. Bu durum da İzmir ilinin atık su arıtma tesisi hizmetine verdiği önem ve Manisa için de iyi bir hedef model olduğu anlaşılmaktadır.

Şekil 7: Atık Su Arıtma Tesisiyle Hizmet Verilen Nüfusun Toplam Nüfusa Oranı



Kaynak: TÜİK, Çevre İstatistikleri, İllere Göre Atık su Arıtma Tesisi Hizmeti Verilme Oranları (2022)

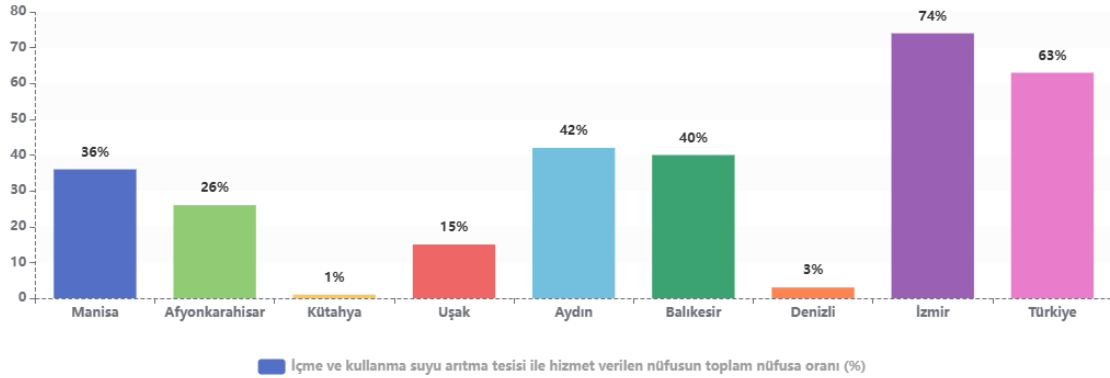
TÜİK 2022 yılı çevre verileri açısından bir diğer çalışılan konu olan **İçme ve kullanma suyu arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranının** TR33 Bölgesi ve çevre illere ait veriler şekil 10’da aktarılmıştır.

Buna göre **Manisa Bölge içinde en yüksek oranda olsa da, ilde Türkiye’deki orandan epey düşük oranda içme ve kullanma suyu arıtma tesisi ile hizmet verildiği görülmektedir.** Manisa’daki %36’lık bu oran sebebiyle, Manisa’da yaşayan belediye nüfusunun yarısından fazlasının içme suyunu arıtılmış olarak değil, doğrudan kaynaktan (baraj, kuyu vb.) temin ettiği anlaşılmaktadır.

Bu durum hem **sağlık açısından risk** teşkil etmekte hem de **su kalitesi açısından** geride kaldığını işaret etmektedir. Manisa özelindeki bu sonucun, ilde altyapı yatırımlarının yetersiz olması, kaynak suyunun “doğal olarak” içilebilir kabul edilmesi nedeniyle arıtma tesisine yatırımın geri planda kalması, kırsal yerleşim oranının yüksek olması ve bu bölgelerde merkezi arıtma tesisi kurmanın maliyetli olması vb sebepleri olabileceği değerlendirilmektedir. Buradan yola çıkarak Manisa ilinde **altyapı yatırımlarının artırılması** ve **su güvenliği politikalarının güçlendirilmesi** gerektiği anlaşılmaktadır.

İzmir’in %74’lük oranı, Türkiye ortalamasının üzerinde olduğunu ve ilde arıtma altyapısının daha gelişmiş bulunduğunu göstermektedir. Bu durum, su temininde kaliteye öncelik verildiğini ortaya koymakta olup, özellikle İzmir’de bu alana yönelik gerçekleştirilen önemli yatırımların etkisini vurgulamaktadır.

Şekil 8: İçme ve Kullanma Suyu Arıtma Tesisi ile Hizmet Verilen Nüfusun Toplam Nüfusa Oranı



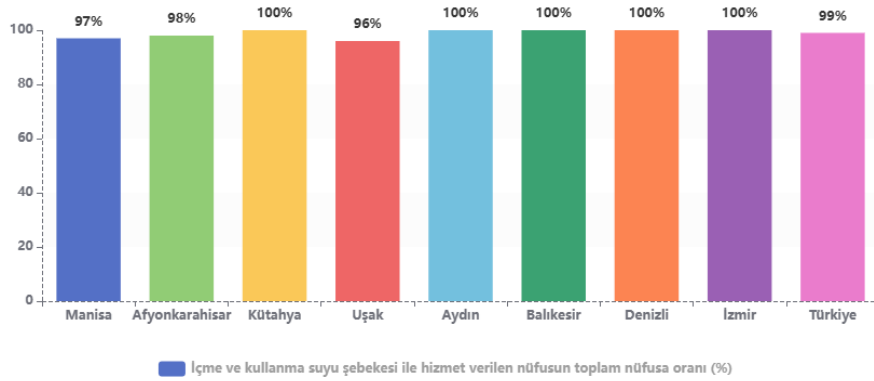
Kaynak: TÜİK, Çevre İstatistikleri, İçme ve Kullanma Suyu Arıtma Tesisi ile Hizmet Verilme Oranları (2022)

TÜİK 2022 yılı çevre konusu kapsamında, **İçme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı** TR33Bölgesi ve çevre illerde aşağıdaki grafikte oluşturulmuştur. Türkiye genelinde %99’luk oran, neredeyse tüm belediye nüfusunun şebekeden su aldığını göstermektedir. Bu da, su altyapısının ülke genelinde yaygın olduğunu ortaya koymaktadır. **Manisa ilinde ise bu oran %97’dir. Bu durum Türkiye ortalamasına çok yakın olduğunu sadece arada küçük farklar bulunduğuna işaret etmektedir.** Bu farklar, daha çok kırsal ve dağınık yerleşimlerde şebekeye ulaşmanın zor olmasıyla açıklanabilmektedir. Şebeke suyu hizmeti oranı Manisa ilinde yüksek olsa da, bu suyun **arıtılmış olması ayrı bir konudur.** Yani **şebeke altyapısının varlığı** her zaman **su kalitesi ve güvenliği** anlamına gelmemektedir. Bu nedenle, Manisa’da şebeke erişimi yüksek olmasına rağmen arıtma tesisinden hizmet alma oranının düşük olması dikkat çekici bir çelişki olduğuna işaret edebileceği değerlendirilmektedir. TR33 Bölgesi içinde en yüksek oranda hizmetin %100 olarak Kütahya ili tarafından sağlandığı görülmektedir. Bu da Kütahya’da su altyapısının kapsayıcılığının tam olduğuna işaret etmektedir.

Ancak çevre iller göz önüne alındığında Aydın, Balıkesir, Denizli ve İzmir illerinin içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı Türkiye’deki

oranında üzerinde %100 olduğu dikkati çekmektedir. Yani bu illerde tüm belediye nüfusuna şebekeden su sağlandığı ve **şebeke altyapısının eksiksiz tamamlandığı** anlaşılmaktadır. Ayrıca bu %100 oran, yalnızca teknik altyapının yaygınlığını değil, aynı zamanda **planlama, yatırım ve bakım çalışmalarının sürekliliğini** de göstermektedir. Ancak burada da dikkat edilmesi gereken nokta, **şebeke suyunun kalitesi ve arıtma oranlarıdır**. Şebekenin tüm nüfusa ulaşması, suyun mutlaka arıtılmış olduğu anlamına gelmemektedir. Dolayısıyla bu illerde şebeke erişimi tam olsa da suyun arıtma tesislerinden geçirilip geçirilmediğinin ayrıca değerlendirilmesi gerekmektedir.

Şekil 9: İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi ile Hizmet Verilen Nüfusun Toplam Nüfusa Oranı

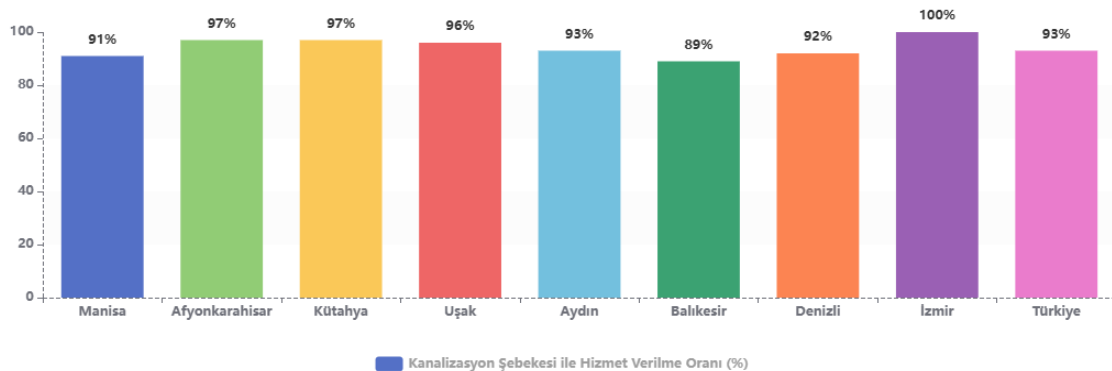


Kaynak: TÜİK, Çevre İstatistikleri, İçme ve Kullanma Suyu Şebekesi ile Hizmet Verilme Oranları (2022)

TÜİK 2022 yılı çevre verileri içinde incelenen **kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı** TR33 Bölgesi ve çevre iller bazlı olarak aşağıdaki tabloda verilmiştir. Ülke genelinde bu oran %93'tür. Bu durum ülke genelinde kanalizasyon şebekesi erişiminin yüksek seviyede olduğunu ancak hâlâ bazı yerlerde altyapı eksikleri mevcut olduğuna işaret etmektedir. **Bu oran Manisa ilinde %91'dir. Buna göre Manisa'nın Türkiye ortalamasının ve çevre illerin gerisinde kaldığı görülmektedir.** Buradan da Manisa ilindeki altyapı yatırımlarının bazı ilçelerde hâlâ tamamlanmadığı anlaşılmaktadır. Kanalizasyon hizmeti olmayan alanlarda, genellikle fosseptik sistemleri veya başka geçici yöntemlere başvurulduğu bilinmektedir. Bu da tarımın yoğun yapıldığı bu ilde **çevresel kirlilik ve halk sağlığı açısından risk** yaratabileceğine işaret etmektedir. Bölge içinde en yüksek oranda hizmet %97 ile Afyonkarahisar ve Kütahya illerinde alınmaktadır. Türkiye ortalamasının üzerindeki bu oran altyapı erişiminin çok yüksek olduğunu göstermektedir.

Ancak çevre iller göz önüne alındığında İzmir ilinin kanalizasyon şebekesi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı Türkiye'deki oranın da üzerinde %100 oranında olması dikkat çekicidir. Tüm belediye nüfusunun kanalizasyon şebekesine bağlı olması da İzmir'in altyapı kapsayıcılığında örnek bir il olduğunu göstermektedir.

Şekil 10: Kanalizasyon Şebekesi ile Hizmet Verilen Nüfusun Toplam Nüfusa Oranı



B. Manisa İli Çevre Sektörü GZFT Analizi

GÜÇLÜ YÖNLER	ZAYIF YÖNLER
<ul style="list-style-type: none">• Zengin tarımsal üretim potansiyelinin bulunması dolayısıyla çevrenin zorunlu olarak korunması• İlde yenilenebilir enerji üretimi kullanımı amacına yönelik güneş, rüzgâr ve jeotermal kaynakların varlığı• Çevre teknolojilerinin yoğun kullanıldığı İzmir ve Ege Bölgesi illerine coğrafi olarak avantajlı konumda olması• Çevre dostu üretim tekniklerine geçişe yatkın geniş sanayi altyapısının varlığı• Gediz Ovası, Spil Dağı Milli Parkı gibi doğal alanların varlığı• Özellikle gençler ve sivil toplum kuruluşları nezdinde toplumsal çevre bilincinin artması• Enerji verimliliği konusunda örnek projelerin başlatılmış olması	<ul style="list-style-type: none">• Yüksek rakımlı yerlerde su kaynaklarının azlığı• Jeotermal kaynakların seracılık faaliyetlerinde yeterince kullanılmaması• Mevcut mera arazisinin hâlihazırdaki küçükbaş hayvancılık için yetersiz olması• Özellikle kış aylarında kömür kullanımına bağlı olarak hava kirliliği sorunlarının varlığı• Sanayi kaynaklı atık yönetiminde yetersiz olunması• İldeki bazı OSB'lerde atık su arıtma altyapısı eksikliklerinin bulunması• Tarım alanındaki çalışanlarda çevre bilincinin düşük olması• Endüstriyel ve evsel atık deşarjı probleminin varlığı• Geri dönüşüm altyapısının bazı ilçelerde yetersiz olması• İklim değişikliğine uyum planlarının yetersiz uygulanması
FIRSATLAR	TEHDİTLER
<ul style="list-style-type: none">• Tarımsal atıkların geri dönüşüm potansiyelinin olması• Yenilenebilir enerji üretimi için uygun coğrafyanın varlığı• Yeşil OSB ve eko-verimlilik projeleri ile sanayide çevre dostu dönüşümün desteklenmesi• Atık yönetimi ve geri dönüşüm sektöründe yatırım fırsatlarının olması (plastik, cam, tarımsal atıklar)• Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamında ihracat yapan firmaların çevre standartlarını yükseltme zorunluluğunun olması• Spil Dağı, Göl marmara, Akhisar, bağ rotaları vb. destinasyonlar için ekoturizm ve agro-turizm potansiyelinin varlığı• AB ve kalkınma ajansı hibeleri ile çevre projelerine finansman imkânının olması	<ul style="list-style-type: none">• Küresel ısınma ve iklim değişikliği sebebiyle tarımsal üretimde azalış, verimlikte düşüş ve su kaynaklarında yaşanan kıtlık olması• Verimli tarım arazilerinin amaç dışı kullanımının artması• Ürün desenine ve vahşi sulamaya bağlı kuraklık yaşanması• Tarımda yoğun pestisit ve gübre kullanımı nedeniyle toprak ve yeraltı suyunun kirlenmesi• Gediz Nehri'ne atıkların deşarj edilmesinden dolayı nehrin kirlenmesi• Kuraklık, sıcak hava dalgaları vb. iklim değişikliklerinin tarımsal rekolte kayıpları gibi olumsuz etkilerinin olması• Gediz Havzası'nda su kaynaklarının azalması ve kalitesinin bozulması• Sanayileşmeye bağlı doğal alan kaybı ve biyolojik çeşitliliğin azalması• Yasa dışı atık deşarjı ve kaçak sanayi faaliyetlerinin olması

C. Temel Politikalar¹

On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028) hedefleri “İstikrarlı Büyüme, Güçlü Ekonomi”, “Yeşil ve Dijital Dönüşümle Rekabetçi Üretim”, “Nitelikli İnsan, Güçlü Aile, Sağlıklı Toplum”, “Afetlere Dirençli Yaşam Alanları, Sürdürülebilir Çevre” ile “Adaleti Esas Alan Demokratik İyi Yönetişim” olmak üzere beş başlıkta toplanmıştır.

“Afetlere Dirençli Yaşam Alanları, Sürdürülebilir Çevre” hedefinde ise afet riskleri, sürdürülebilir kalkınma amaçları doğrultusunda çevrenin korunması ve kırsalda ekonominin çeşitlendirilmesi yoluyla kırsal alanların çekiciliğinin artırılması konularına odaklanılmıştır.

Planda ifade edildiği üzere çevrenin korunmasının amacı Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) doğrultusunda iklim değişikliğinin etkilerine karşı dirençli ve düşük karbonlu bir ekonomiye geçişin sağlanması, sosyal adalet anlayışıyla çevre ile doğal kaynakların korunması ve yönetilmesi, toplumun çevreye karşı duyarlılığı ve bilincinin artırılması temel amaçtır. On İkinci Kalkınma Planında yer alan çevre üzerine olan politika ve tedbirler aşağıda sıralanmıştır.

865. İklim risklerine karşı, uluslararası iklim değişikliği müzakereleri, Paris Anlaşması ve Türkiye’nin Ulusal Katkı Beyanı çerçevesinde ulusal koşullar gözetilerek sera gazı emisyonlarının azaltımı ve iklim değişikliğine uyum eylemlerinin güçlendirilmesine yönelik ilgili tüm paydaşlarla işbirliği içinde yol haritaları hazırlanacak, mevzuat düzenlemeleri yapılacak ve kurumlar arası eşgüdüm sağlanacaktır.

866. Kaynakların verimli kullanımını sağlamak üzere döngüsel ekonomiye geçiş çerçevesinde sürdürülebilir üretim ve tüketim kalıpları hayata geçirilecektir.

867. Kimyasalların insan sağlığı ve çevreye olan etkilerini en aza indirecek şekilde etkin yönetimi sağlanacaktır.

868. İklim değişikliğiyle mücadelede kapasite ve toplumsal bilincin artırılması sağlanacaktır.

869. Yeşil dönüşüm süreçleri desteklenerek rekabet gücünün korunması için ulusal karbon fiyatlandırma araçları geliştirilecektir.

870. İklim değişikliğiyle mücadele kapsamındaki azaltım ve uyum süreçlerinde sürdürülebilir finansman modelleri geliştirilerek yeşil finansmana erişim imkânları artırılabilecektir.

871. Çevresel veri setleri ve göstergelerin uluslararası standartlara uygun olarak düzenli bir şekilde üretimi ve paylaşımı sağlanacak, izleme ve değerlendirme sistemleri geliştirilecektir.

872. Karasal ve denizel ekosistemler ile ekosistem hizmetlerinin korunması, iyileştirilmesi ve sürdürülebilir kullanımı ile biyolojik çeşitliliğin korunması sağlanacaktır.

873. Hava kirliliğinin önlenmesi ve kalitesinin iyileştirilmesi için hava kalitesi yönetim uygulamaları geliştirilecektir.

TR33 Bölgesi Bölge Planı (2024-2028)’nda ise, On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028) hedefleri arasında yer alan “Afetlere Dirençli Yaşam Alanları, Sürdürülebilir Çevre” hedefine paralel olarak bölge imalat sanayisinin azami ölçüde çevreye duyarlı üretim yapması, turizm ve yerel ürünlerin potansiyeli dikkate alınarak bölge kırsalında gelir getirici faaliyetler oluşturulması, yatırım ortamının afetlere dirençli hale getirilmesi Plan kapsamında ele alınmış ve böylece üst ölçekli planlara azami derecede katkı sağlanması hedeflenmiştir. Planın genel amacı Bölgenin dengeli mekânsal gelişimini sağlamak, yaşam kalitesini artırmak ve rekabet gücünü sürdürülebilir kılmaktır. Bu kapsamda çeşitli çalışmalar sonucunda 3 stratejik öncelik geliştirilmiştir. Stratejik önceliklerden biri de “Sanayini Teknolojik Dönüşümünün Çevreye Duyarlı Olarak Sağlanması” şeklindedir. Bu başlık altındaki hedef aşağıdaki gibidir.

Hedef 3.2. İmalat sanayisinde yeşil dönüşüm sağlanacaktır.

Dünya genelinde iklim değişikliği beraberinde sanayide daha çevreci üretim yöntemlerine geçişi beraberinde getirmiştir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, döngüsel ekonomi, kaynak verimliliği gibi hususlar giderek öne çıkmış ve son zamanlarda Avrupa Birliği başta olmak üzere

¹ Bu bölümdeki bilgiler On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028) ve TR33 Bölgesi Bölge Planı (2024-2028)’ndan alınmıştır.

ülkemin de aralarında bulunduğu birçok ÷lke bu konuda tedbirler almaya başlamıştır. Bölgenin sanayi sektöründe sahip olduğu rekabet gücünü sürdürülebilir kılmak adına bölge genelinde daha çevreci üretim yapılmasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Bu husus imalat sanayisini etkilediği gibi sanayi sektörüne girdi sağlayan tüm alanları da ilgilendirmektedir. Değişim bazı alanlarda yeni iş alanları yaratırken özellikle karbon salınımının yüksek olduğu faaliyetlerde iş kayıplarına yol açacaktır. Yeşil dönüşüm sürecinin kimsenin geride bırakılmadan adil geçiş yaklaşımı ile gerçekleştirilmesi sosyal sorunların önüne geçilmesi ve bölgede üretimin sürekliliğinin sağlanması açısından önemlidir. Bu nedenle imalat sanayisinde dönüşüm sağlanırken temiz kaynaklardan enerji üretimi gibi altyapılara önem verilmesi, farkındalık artırıcı tedbirlerin alınması ve sanayiye girdi sağlayan tüm sektörlerde olumsuzlukların da giderileceği çok geniş çaplı çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Tedbir 3.2.1. Özel sektörün yeşil üretime yönelik çalışmaları desteklenecektir.

Öncelikli Mekânlar: 1. Kademe İlçeler + OSB Bulunan İlçeler

Arka Plan: İklim değişikliği ile birlikte ÷lke genelinde yeşil büyüme / üretime doğru kayış bir mecburiyet haline gelmiştir. Kaynakların daha etkin kullanımı, yeşil dönüşüm konularında ArGe ve yenilik faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle başta sınırda karbon düzenlemesinden etkilenecek ana ve yan sektörlerdeki ihracatçı firmalar ve bunların bölgedeki tedarikçileri özelinde analiz çalışmaları gerçekleştirilmesi ve yatırımlarının mali açıdan desteklenmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca firmaların yeşil büyüme konusunda ihtiyaç duyacakları sürdürülebilirlik uzmanlarının da bölgenin ihtiyaçları doğrultusunda yetiştirilmesi faydalı olacaktır.

Tedbir 3.2.2. Bölge genelinde yeşil dönüşüm konusunda farkındalık artırılacaktır.

Öncelikli Mekânlar: TR33 Bölgesi Geneli

Arka Plan: Sera gazı emisyon azaltımı taahhüdünde bulunarak küresel ortalama sıcaklık artışını 1,5oC ile sınırlı tutma hedeflerinin resmileştirildiği Paris Anlaşması 6 Ekim 2021 tarihinde Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM) tarafından onaylanmıştır. Yeşil mutabakat ise bu anlaşmalardan doğan ve AB'nin yeşil dönüşüm alanında attığı bir adımdır. Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu (DEİK) ve Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV) gibi kurumlar tarafından son dönemde yapılan araştırmalarda AB ÷lkelerine ihracat yapan firmaların ve konuyla ilgili çeşitli düzenleme çalışmaları gerçekleştirecek kurumların yeşil mutabakat hakkında yeterli düzeyde bilgi sahibi olmadığı ortaya konulmuştur. Ticaret Bakanlığı koordinasyonunda hazırlanan Yeşil Mutabakat Eylem Planı'nda konunun önemine değinilmiş olup Türkiye'nin 2053 yılı sıfır emisyon hedefi doğrultusunda STB de dahil birçok bakanlığa çeşitli görevler verilmiştir. Tüm bunlara istinaden yeşil üretim, kaynak verimliliği, döngüsel ekonomi ile ilgili bölgedeki tüm paydaşlara yönelik bilinçlendirme / farkındalık, danışmanlık hizmetleri ve eğitimlerin verileceği yoğun çalışmaların yapılması çok önemlidir.

Tedbir 3.2.3. Yeşil OSB kurulumuna yönelik faaliyetler desteklenecektir.

Öncelikli Mekânlar: TR33 Bölgesi Geneli

Arka Plan: STB verilerine göre (Tablo 4) bölge illerinin toplam sanayi alanının toplam alana oranı binde 2,91 iken ÷lke genelinde bu rakam binde 3,57; İstanbul (binde 15,99) ve Ankara'da (binde 14,08) ise daha fazladır. Bu nedenle bölgedeki sanayi alanlarının genişletilmesinin faydalı olacağı değerlendirilmektedir. Yeşil OSB'ler farklı temalarda (çevre, sosyal, ekonomik vb.) sürdürülebilir olmayı amaçlarken kaynak verimliliği, endüstriyel simbiyoz, karbon ayak izi gibi uygulamaların desteklenmesi ile öne çıkmaktadır. Büyük ölçekli firmalar tedarikçilerinden çevre ve sosyal uygulamalar hakkında bilgi talep etmektedir. Bu nedenle tedarikçiler giderek yeşil üretim ile ilgili gerekli / yeterli altyapılara sahip OSB'leri yatırım için tercih edecektir. Bölgenin rekabetçi yapısını devam ettirmek adına illerde yeşil OSB sertifikasına sahip sanayi alanlarını oluşturmaya yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Bu tedbir kapsamında yapılacak çalışmalar On İkinci Kalkınma Planının "İmalat Sanayi"ye yönelik bölümlerinde de belirtilen Yeşil OSB'lerin yaygınlaştırılması politikasına katkıda bulunacaktır.

OSB'lerin yeşil dönüşüm planlarının hazırlanması, master planlarının oluşturulması, gerekli çevreci ve sosyal altyapıların sağlanması gibi çalışmaların yapılması gereklidir.

Tedbir 3.2.4. Üretimde yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı teşvik edilecektir. Öncelikli

Mekânlar: TR33 Bölgesi Genel

Arka Plan: Avrupa'nın net sıfır emisyonlu kıta olması amacıyla hazırlanan Yeşil Mutabakat Yol Haritası'nın önemli strateji hamlelerinden biri "Sınırdaki Karbon Düzenlemesi Mekanizması"dır. İhracatın ağırlıklı olarak AB'ye yapılması nedeniyle bu uygulamanın en fazla etkileyeceği ülkelerin başında ülkemiz gelmekte olup ülke genelinde olduğu gibi TR33 Bölgesi'nden yapılan ihracatın önemli bir kısmı da aynı ülkelere yapılmaktadır. (Toplam ihracatının yaklaşık yüzde 55'i AB ülkelerine yapılmaktadır.) Bu nedenle ülke genelinde yaşanabilecek potansiyel tehditler bölge için de geçerlidir. Ülke genelinde en fazla karbon salınımı enerji üretiminden gelmektedir. Bahsi geçen sorunları asgariye indirmek, bölgenin ihracatını ve ekonomik gelişmesini sürdürülebilir kılmak adına bölgede öne çıkan rüzgâr, jeotermal, güneş vb. yenilenebilir enerji kaynaklarından uygun yer tespitleri yapılarak, koruma kullanma dengesi gözetilerek enerji üretiminin artırılması hedeflenmektedir. Konuyla ilgili devlet teşviklerinin artırılmasına yönelik çalışmalar da yapılacak, mali destek programları kurgulanacaktır.

Tedbir 3.2.5. Yeşil dönüşüm sürecinden olumsuz etkilenecek iş gücüne yeni beceriler kazandırılacaktır.

Öncelikli Mekânlar: TR33 Bölgesi Genel

Arka Plan: Karbon salınımına en fazla etki eden faaliyetlerin başında fosil yakıtlardan enerji üretimi (bölge özelinde linyitten enerji üretimi) gelmektedir. TR33 Bölgesi'nde elektriğin mevcut durum analizinde de belirtildiği gibi yaklaşık yüzde 57'si kömürden üretilmektedir. Bölge genelinde iklim değişikliği ile mücadele açısından daha temiz / çevreci enerji üretimine geçilmesi oldukça önemlidir. Ancak düşük karbonlu bir ekonomiye geçişte olumsuz etkilenecek kesimler de bulunmaktadır. SGK verilerine göre bölgede kömür ve kömürden enerji üretiminde (ağırlıklı olarak Kütahya ve Manisa illeri) 15 binden fazla çalışan bulunmaktadır. Buna yan sanayi de eklendiğinde düşük karbonlu enerji üretiminden olumsuz etkilenecek kişi sayısı daha da artmaktadır. Bu kişilerin dönüşümde adil geçişi sağlamak adına yeşil üretimle beraber bölgede yeni doğacak işlerde veya hâlihazırda yaptıkları işlere benzer özellikteki işlerde çalışabilmelerine yönelik beceri kazandırma programları üniversiteler, milli eğitim müdürlükleri ve İŞKUR gibi ilgili kurumlarla koordine bir şekilde düzenlenmelidir.

Tedbir 3.2.6. İmalat sanayisine girdi sağlayan tüm sektörlerde yeşil üretim çalışmaları desteklenecektir.

Öncelikli Mekânlar: TR33 Bölgesi Genel

Arka Plan: Bölge genelinde imalat sanayisindeki firmaların bir kısmı çeşitli ölçekteki firmaların (bölge içi / bölge dışı) tedarikçisi konumundadır. Bölgede imalat sanayisine girdi sağlayan farklı sektörler bulunmaktadır. Bunların başında bölge genelinde tarım ve madencilik gelirken bölge dışı dâhil edildiğinde yelpaze çeşitlenmektedir. AB'ye ihracat yapan firmaların tedarikçilerinin de üretimlerini (yeşil üretim, karbon ayak izi ölçümü vb.) kontrol etmesi gerekmektedir. Bu nedenle yeşil üretim kapsamında imalat sanayisine tedarikçi konumunda bulunan tüm sektörlerde karbon ayak izi ölçümü, kaynak verimliliği gibi konularda danışmanlık ve eğitim hizmetlerinin verilmesinin bölgenin yeşil üretime geçişinde fayda sağlayacağı değerlendirilmektedir.

D. Çevre Sektörü Manisa İli Proje Önerileri

Proje İsmi	Konumu	Yapılacaklar	Uygulama Dönemi	İlgili Kurumlar	Öneri Finansman Kaynağı
Manisa Yüksek Teknoloji İhtisas OSB Kurulumu	Manisa / Yunusemre	<ul style="list-style-type: none">İlde orta yüksek ve yüksek teknoloji ürün üretecek sektörlerle/firmalara yönelik bir organize sanayi bölgesinin kurulmasının sağlanmasıKurulacak OSB'deki firmaların ihracat oranının artmasına yönelik çeşitli çevre faaliyetlerin gerçekleştirilmesiİlin imalat sanayisinin çevre teknoloji seviyesinin artırılmaya çalışılmasıÇevre alanında uzman nitelikli personel istihdamı için alan yaratılmasıÇevreye duyarlı katma değeri yüksek mal ve hizmet üretiminin sağlanmasıÜniversite ve sanayi iş birliği ile çevre üzerine Ar-Ge ve inovasyon alanında gelişmelerin gerçekleşmesiYüksek teknoloji transferi sağlayacak çevre yatırımlarına zemin oluşturulması	Uzun Vade (2025-2035 Yılları Arası)	<ul style="list-style-type: none">Sanayi ve Teknoloji BakanlığıManisa İl Sanayi ve Teknoloji MüdürlüğüManisa Büyükşehir BelediyesiZAFER KAMCBÜMTSO	<ul style="list-style-type: none">Kalkınma Ajansı destekleriSorumlu kurum bütçesi

Proje İsmi	Konumu	Yapılacaklar	Uygulama Dönemi	İlgili Kurumlar	Öneri Finansman Kaynağı
İleri İmalat Teknolojileri Açık İnovasyon Merkezi	Manisa / Yunusemre	<ul style="list-style-type: none"> Bölgedeki insan kaynağı potansiyelini değerlendirerek inovatif ve teknoloji odaklı girişimlerin oluşturulması Başta imalat sanayisi firmalarının, akademisyenlerin ve teknoloji girişimcilerinin bir araya getirilmesi Nitelikli sosyal donatılar, eğitim salonlarının yer aldığı, ihtiyaç duyulabilecek patentleme vb. ihtiyaçların karşılanabileceği ve sektörel paydaşların desteklendiği teknoloji uygulama merkezinin kurulması Ofis ve Ar-Ge alanı kiralama hizmeti, çevreyi de kapsayan üçüz dönüşüm vb. konularda eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin verilmesi 	Orta Vade (2025-2030 Yılları Arası)	<ul style="list-style-type: none"> Manisa İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü OSB'ler ZAFER KA MCBÜ MTSO 	<ul style="list-style-type: none"> Kalkınma Ajansı destekleri Sorumlu kurum bütçesi
Aktif Karbon Üretimi Tesisi	Manisa / Akhisar	<ul style="list-style-type: none"> İçeriğindeki karbon miktarı çok yüksek olduğu için aktif karbon üretimi için en verimli hammaddelerden biri olan zeytinin sofralık zeytin olarak işlenmesi ve zeytinyağı elde edilmesi sürecinde ortaya çıkan atıklar ile budama atıklarının hammadde olarak kullanıldığı aktif karbon üretimi yapan bir tesisin kurulması Çevresel sorunların azaltılmasına katkı sağlanması Atıkların ekonomiye kazandırılması İstihdam yaratarak bölgeye fayda sağlanması 	Kısa Vade (2025-2026 Yılları Arası)	<ul style="list-style-type: none"> Akhisar İlçe TOM Manisa İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü AZİOSB Akhisar TSO ZAFER KA MCBÜ 	<ul style="list-style-type: none"> Kalkınma Ajansı destekleri Sorumlu kurum bütçesi

E. Çevre Sektörü Devlet Destekleri

E.1. Zafer Kalkınma Ajansı Destek Mekanizmaları

Zafer Kalkınma Ajansı destek programlarından özel sektör, sivil toplum kuruluşları (dernekler, vakıflar), yerel yönetimler, meslek örgütleri (oda ve borsalar), kooperatifler, birlikler, organize sanayi bölgeleri, üniversiteler, kamu kuruluşları faydalanmaktadır.

Ajans destekleri sürekli başvuruya açık olmayıp destekler belli dönemleri kapsayacak şekilde programlar halinde ilan edilir. Her programın farklı öncelik alanları vardır, programın önceliklerine uygun olan başvurular desteklenir. Bu noktada ilan edilen program kapsamı çevre üzerine olduğu takdirde programda ilan edilen önceliklerle uyumlu kurgulanmış proje başvurusu yapılabilecektir. Her çağrı kapsamında Ajansa sunulan projeler değerlendirilir ve başarılı projelerin desteklenmesi sağlanır.

Mali destekler ve teknik destekler olarak ikiye ayrılmaktadır.

Proje Teklif Çağrısı Mali destekler altında incelenmekte olup Ajansımız destekleri arasında en çok tanınan ve bir seferde büyük kaynağın aktarıldığı destek çeşididir. Projeler ortaklık kültürü ve eş finansman mantığı ile yürütülmektedir. Yani proje sahibi de belli oranda proje bütçesine katkı sağlamaktadır. Zafer Kalkınma Ajansı, ilgili mevzuat gereğince proje bütçesinin özel sektörde en fazla %50'sini, kar amacı gütmeyen kurumlarda ise en fazla %90'ını hibe olarak verebilmektedir.

Teknik Destek Programı, Zafer Kalkınma Ajansı teknik desteği ile bölgedeki yerel aktörlerin bölgesel kalkınma açısından önem arz eden, ancak kurumsal kapasite eksikliği nedeniyle hazırlık ve uygulama aşamalarında problem yaşanan çalışmalara destek olmaktadır. Teknik destek programından yararlanmak için Kar Amacı Güden veya Gütmeyen Kuruluşlar ile Başvuru sahibinin, başvurduğu Ajansın faaliyette olduğu il sınırları içinde kayıtlı olması veya merkezinin ya da yasal şubesinin o bölgede bulunması gerekmektedir. Teknik destek programı kapsamında eğitim, program ve proje hazırlanması, danışmanlık, lobi faaliyetleri ve uluslararası ilişkiler kurma gibi kurumsal nitelikli ve kapasite geliştirici faaliyetlerin desteklenmesi hedeflenmektedir. Desteklenmeye karar verilen faaliyetlerde eğitmen/danışmanın yol ve konaklama dahil ücretinin tamamı Ajans tarafından karşılanmaktadır.

Online başvurular <https://kaysuygulama.sanayi.gov.tr/> linki üzerinden gerçekleştirilmektedir.

E.2. SoGreen Hızlandırıcı Hibe Destek Programı

Destekten aşağıdaki kurumlar yararlanabilirler:

- **Mikro işletmeler** (yıllık çalışan sayısı 10 kişiden az olan ve yıllık net satış hasılatı veya mali bilançosundan herhangi biri 10 milyon TL'yi aşmayan işletmeler)
- **Küçük işletmeler** (yıllık çalışan sayısı 50 kişiden az olan ve yıllık net satış hasılatı veya mali bilançosundan herhangi biri 100 milyon TL'yi aşmayan işletmeler)
- **Kooperatifler ve üretici birlikleri**

SoGreen Hızlandırıcı Hibe Desteği Programları kapsamında **15 Kalkınma Ajansı** hibe programları ile mikro/küçük girişimciler, kooperatifler ve üretici birliklerinin yeşil dönüşümü hızlandıracak ve yeni istihdam oluşturacak projelerin desteklenmesi amaçlanmaktadır.

Aşağıda listelenen konulardaki projelere destek verilecektir:

- **İklim değişikliğinin azaltılması**
- **İklim değişikliğine uyum**
- **Su ve deniz kaynaklarının korunması ve sürdürülebilir kullanımı**
- **Döngüsel ekonomiye geçiş**
- **Kirliliğin önlenmesi ve kontrolü**
- **Biyoçeşitliliğin ve ekosistemlerin korunması ve restore edilmesi.**

Aşağıda listelenen kriterleri sağlayan projelere değerlendirme aşamasında ilave puan verilecektir.

- **İşletmenin kadınlar veya gençler tarafından sahip olunması veya yönetilmesi**
- **Kooperatif ve üretici birliklerinde kadınların/ gençlerin yönetimde yer alması veya temsili**
- **Bölge Planında yeşil geçiş süreci için daha kırılğan olarak belirlenen illerden/ ilçelerden gelen teklifler**
- **Yeni işler yaratma potansiyeli**
- **Daha iyi işler yaratma potansiyeli**

Destek tutarı **600.000 - 2.000.000 TL** arasında, destek oranı işletmeler için **%50-75** arasında, kooperatif / birlik için **%75-90** arasında; hibe niteliğindedir.

Kullanılmamış makine / ekipman, hizmet satın alımları, küçük ölçekli yapım işleri, eğitim danışmanlık hizmetleri, yazılım, otomasyon vb. proje ile doğrudan ilgili harcamalar uygun maliyetler arasındadır. Proje süresi en fazla **12 ay** olmalıdır.

Başvuru rehberleri ve çağrıya ilişkin detaylı bilgiler ilgili Ajansların internet sitelerinde yer almakta olup Online başvuru için KAYS (Kalkınma Ajansları Yönetim Sistemi),<https://kaysuygulama.sanayi.gov.tr/> linki üzerinden erişim sağlanabilmektedir.

E.3. Yeşil Mutabakata Uyum Projesi Desteği - Responsible® Programı

Responsible® Programına; cari yıldan önceki son üç takvim yılında toplam 300.000 ABD Doları ve üzeri ihracat yapan imalatçı ve ihracatçı şirketler başvuru yapabilir. İhracat tutarı hesaplanırken organik bağ bulunan şirketlerin ihracatı da (ihracat kayıtlı satışlar hariç) dikkate alınır. **Programın amacı, şirketlerin Avrupa Yeşil Mutabakatına uyumunu sağlamak için ihtiyaç duyacağı danışmanlık hizmetlerine ulaşımını kolaylaştırmaktır.** Ayrıca, sürdürülebilirlik ve yeşil mutabakat sürecini başarı ile yürüten firmaların üretici ve tüketici nezdinde farkındalığının Responsible® markası ile artırılması hedeflenmektedir. Program kapsamında; mevcut durum analizi ile sürdürülebilirlik yol haritasının oluşturulması danışmanlığı (Faz 1), uygulama danışmanlığı (Faz 2), izleme ve doğrulama danışmanlığı (Faz 3) ve sürdürülebilirlik yol haritasında yer alan projeler kapsamında olmak kaydıyla, aşağıda yer alan sürdürülebilirlik ve bilişim danışmanlığı hizmeti giderleri desteklenir:

- **Bilişim Danışmanlığı Destek Unsurları:** Sanayide Dijital Dönüşüm, İnsan Kaynakları Yönetim Sistemleri, İş Akışı - Süreç Yönetim Sistemleri, Karar Destek Sistemleri, Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP), Kurumsal Performans Yönetimi, Nesnelerin İnterneti (Internet of Things), Risk Yönetim Sistemleri, Simülasyon / Tasarım, Talep Planlama Sistemleri (DMS), Tedarik Zinciri Yönetimi, Üretim Optimizasyon Sistemleri, Yapay Zekâ Sistemleri ve Derin Öğrenme (Deep Intelligence)
- **Sürdürülebilirlik Danışmanlığı Destek Unsurları:** Sürdürülebilirlik Raporunun Hazırlanması, Sürdürülebilirlik Mevcut Durum Analizi, Kurumsal Sürdürülebilirlik Stratejisi, Sürdürülebilirlik Odaklı İş Modeli, Sürdürülebilir Ürün Geliştirme, Sürdürülebilir Satın Alma, Sürdürülebilir Tedarik Zinciri ve Kaynak Verimliliği, Çevresel Yönetim Sistemi, Karbonsuzlaşma Yol Haritası, Karbon Ayak izi Hesaplanması, Su Ayak izi Hesaplanması, Sürdürülebilir Bilişim Danışmanlığı, Enerji Danışmanlığı, Atık Yönetim Danışmanlığı, Kontrol, Doğrulama ve Raporlama Danışmanlığı

Danışmanlık hizmeti giderleri **5 yıl** süresince **%50** oranında ve toplamda **10.000.000 TL**'ye kadar desteklenir. Faz 1 çalışması hizmet bedeli her takvim yılı başında (TÜFE + Yİ-ÜFE) / 2 oranında güncellenir. Başvuru Dönemi sürekli aktif olup destek kapsamına alınmak için DYS üzerinden Ticaret Bakanlığı'na, ödeme için ise incelemeci kuruluşa (şirketin üyesi olduğu ihracatçı birlikleri genel sekreterliği) başvuru yapılır.

<https://ticaret.gov.tr/destekler/ihracat-destekleri/5973-sayili-ihracat-destekleri-hakkindakarar-iliskin-genelgeler/yesil-mutabakata-uyum-projesi-destegi-responsible-programi>

E.4. Yerel Kalkınma Hamlesi Teşvik Programı

Gerçek ve Tüzel Kişiler destekten yararlanabilirler.

Bölgelerin sektörel önceliklerini dikkate alınarak; sahip oldukları potansiyellerin değerlendirilmesi, atıl kaynakların kullanılması, yetkinliklerin harekete geçirilmesi, yerel ihtiyaçların karşılanması ve teknoloji üretim seviyesinin yükseltilmesi amaçlanmaktadır.

Program kapsamında her il özelinde desteklenmek üzere **4 yatırım konusu** belirlenmiştir.

Program kapsamında Manisa ili için desteklenebilecek yatırım konuları şu şekildedir:

- Elektronik Kart/Modülleri vb. Üretimi
- Modern Jeotermal Sera Kurulumu, Jeodry Yöntemiyle Kurutulmuş Meyve Sebze Üretimi ve Paketleme Entegre Tesisi (Asgari 20 dönüm)
- Teknolojik Tarım Makineleri Üretimi (Akıllı tarım teknolojileriyle entegre edilen hassas dozajlama sistemlerine sahip tarım makineleri ve/veya hassas tarım uygulamaları, imalatı, teknolojik tarım makineleri üretimi)
- **Zeytin Atıklarından Katma Değerli Ürün Üretimi (Aktif Karbon, rafine zeytinyağı, polifenol, organik gübre vb.)**

Manisa ilinde gerçekleştirilecek yatırımlar için **Asgari Sabit Yatırım Tutarı 12.000.000 TL** olup destekler aşağıdaki gibidir:

Destek Unsurları		Süre / Oran / Üst Limitler
KDV İstisnası		✓
Gümrük Vergisi Muafiyeti		✓
Vergi İndirimi	Vergi İndirim Oranı (%)	60
	Yatırıma Katkı Oranı* (%)	50
Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği	Uygulama Süresi	8 yıl
	Destek Oranı	%50
Faiz veya Kâr Payı Desteği	Destek Oranı**	%40
	Azami Destek Tutarı	240 milyon TL
	Azami Destek Oranı	Yatırımın %20'si
Makine Desteği	Destek Oranı	%25
	Azami Destek Tutarı	240 milyon TL
	Azami Destek Oranı	Yatırımın %15'i
Yatırım Yeri Tahsisi		✓

* Yatırıma Katkı Oranı= Devletin Sağlayacağı Vergi İndirimi / Toplam Yatırım Tutarı

** Kredi kullanım tarihinde geçerli olan TCMB'nin bir hafta vadeli repo ihale faiz oranına uygulanacak oranı ifade eder.

Programın son başvuru tarihi 30 Eylül 2025 olup başvurular Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından geliştirilen internet tabanlı Portal üzerinden çevrim içi olarak <https://yerelkalkinmahamlesi.sanayi.gov.tr/> adresi üzerinden yapılacaktır.

E.5. Su Kanalizasyon ve Altyapı Projesi (SUKAP)

Nüfusu **25.000'in altında** olan belediyeler **hibe** ve **kredi** desteğine, **nüfusu 25.000'in üstünde** olan belediyeler **kredi** desteğine başvurabilir.

Nüfusu 25.000 ve altında olan belediyelerin içme suyu ve kanalizasyon projesinin, **İhale bedelinin %50'lik kısmı** SUKAP ödeneğinden **hibe** olarak kullanılmaktadır. **Kalan %50'lik kısım için İller Bankasınca** belediyelere **kredi** açılmaktadır.

Nüfusu 25.000'in üstünde olan belediyelerin içme suyu ve kanalizasyon projesinin, talepte bulunmaları halinde **İller Bankası** Kredi koşullarında **kredi** temin edilerek yaptırılmaktadır.

Başvurular sürekli olarak açık olup başvuru yeri İlbank A.Ş.'dir.

E.6. Atık Su Arıtma Tesisleri Enerji Teşvikleri

Atık su altyapı tesisi yönetimleri (belediyeler, organize sanayi bölgeleri veya il özel idareleri gibi tesislerin inşası, bakımı ve işletilmesinden sorumlu olan kurum ve kuruluşlar) destekten yararlanabilirler.

Yatırımlar, Çevre Kanunu'nun 29. Maddesi Uyarınca Atık su Arıtma Tesislerinin Teşvik Tedbirlerinden Faydalanmasında Uyulacak Usul Ve Esaslara Dair Yönetmelik hükümleri çerçevesinde desteklenmektedir.

Bu teşvik kapsamında atık suların arıtılması amacıyla atık su arıtma tesislerinde kullanılan ve ödemesi yapılan bir önceki yıla ait elektrik enerjisi gideri Bakanlar Kurulunca belirlenen oranda atık su altyapı tesisi yönetimlerine geri ödenir. Teşvikten faydalanabilmek için verilen geri ödeme belgesi beş yıl süreyle geçerli olup süresi geçen belgeler yenilenmektedir.

Geri ödeme belgesi alabilmek için gereken şartlar aşağıdaki gibidir:

- Atık su altyapı tesisi yönetimlerince, atık sularını arıtmak amacıyla kimyasal, ikincil ve/veya ileri arıtma yaparak alıcı ortam deşarj standartlarını sağlıyor olmak.
- Çevre Kanunu uyarınca alması gereken izin belgesini almış olmak.
- Arıtma tesisinde kullanılan elektrik enerjisini ölçen ayrı bir elektrik sayacının olduğuna dair elektrik abonelik sözleşmesini veya ilgili kurum veya kuruluştan alınacak olan resmî belgeyi sunmak.
- İl Müdürlüğü koordinasyonunda elektrik dağıtım şirketi ve tesis yetkilisi katılımı ile kurulacak teknik bir heyetin işletme tarafından beyan edilen bilgilerin gerçeğe uygun olup olmadığının teyit edildiğine dair yerinde inceleme raporunu sunmak.
- Geri ödeme belgesi ücreti makbuzunu sunmak.
- Atık su beyan formunu Bakanlığın Çevresel Bilgiye Erişim Sisteminde noksansız olarak doldurmak ve sunmak.

Başvuru yeri İl Çevre ve Şehircilik Müdürlükleri olup başvurular sürekli açıktır. Başvuruların **her yıl Nisan ayının sonuna** kadar tamamlanması gerekmektedir.

E.7. Çevre Amaçlı Tarım Arazilerini Koruma Programı (Çatak) Desteği

Çiftçi kayıt sistemine dâhil olan çiftçiler destekten yararlanabilirler.

ÇATAK Programında, toprak ve su kalitesinin korunması, doğal kaynakların sürdürülebilirliği, erozyonun önlenmesi ve tarımın olumsuz etkilerinin azaltılmasına yönelik alanların korunması amaçlanmaktadır.

ÇATAK Programı kapsamında destekleme yapılacak alanlarda, **üç ayrı kategoride** belirlenen uygulamalara **3 yıl süreyle** ödeme yapılmaktadır. Bu kapsamda;

- **1.inci kategori:** Minimum toprak işlemeli tarım uygulamalarına **45 TL/da,**
- **2.nci kategori:** Toprak ve su yapısının korunması ve erozyonun engellenmesi **60 TL/da,**
- **3.ncü kategori:** Çevre dostu tarım teknikleri ve kültürel uygulamalarına **135 TL/da** ödeme yapılmaktadır.

Adana, Adıyaman, **Afyonkarahisar**, Ankara, Amasya, Aksaray, Aydın, Balıkesir, Bayburt, Bilecik, Bingöl Burdur, Bursa, Çanakkale, Çankırı, Çorum, Denizli, Diyarbakır, Edirne, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Eskişehir, Giresun, Gümüşhane, Hatay, Isparta, İzmir, Kahramanmaraş, Karaman, Kars, Kastamonu, Kayseri, Kırıkkale, Kırklareli, Kırşehir, Konya, **Kütahya**, Malatya, **Manisa**, Mersin, Muğla, Nevşehir, Niğde, Ordu, Osmaniye, Sakarya, Samsun, Sinop, Sivas, Şanlıurfa, Tekirdağ, Tokat, Trabzon, **Uşak**, Yalova, Yozgat ve Zonguldak olmak üzere 58 ilde belirlenen alanlarda uygulanmaktadır.

Başvuru dönemi sürekli aktif olup başvurular Tarım ve Orman Bakanlığına bağlı **Tarım ve Orman İl Müdürlüklerine** yapılmaktadır.

SONUÇ

Manisa ili, sanayi üretimi, tarımsal faaliyetler ve hızlı kentleşme süreci nedeniyle çevresel baskıların yoğun olarak hissedildiği bir il konumundadır. Raporda yapılan değerlendirmeler, ilin doğal kaynaklarının korunması, sürdürülebilir çevre yönetiminin sağlanması ve yaşam kalitesinin artırılması açısından önemli fırsat ve risklere işaret etmektedir.

İlde öne çıkan başlıca sorunlar; hava kirliliği, su kaynaklarının aşırı kullanımı ve kirlenmesi, atık yönetimindeki eksiklikler, tarımsal faaliyetlerden kaynaklı kimyasal kirlilik, madencilik ve sanayi faaliyetlerinin çevresel etkileri ile biyolojik çeşitlilik üzerindeki baskılardır. Özellikle Gediz Havzası'nda su kalitesinin korunması ve iyileştirilmesi kritik öneme sahiptir. Orman varlığının korunması ve artırılması yönünde önemli adımlar atılmış olmakla birlikte, orman yangınları ve erozyon riski sürdürülebilir ekosistem yönetiminin öncelikli alanları arasında yer almaktadır.

GZFT analizinde güçlü yönler arasında Manisa'nın zengin tarımsal üretim kapasitesi, orman varlığı, yenilenebilir enerji potansiyeli ve jeotermal kaynakları öne çıkarken; zayıf yönler arasında atık yönetimi, hava kirliliği ve çevresel altyapıdaki eksiklikler bulunmaktadır. Fırsatlar; AB Yeşil Mutabakatı, çevre dostu üretim teknolojileri, geri dönüşüm ve yenilenebilir enerji yatırımları iken; tehditler arasında iklim değişikliğinin etkileri, su kıtlığı ve çevre kirliliğinin halk sağlığı üzerindeki riskleri ön plana çıkmaktadır.

Sonuç olarak, Manisa'nın çevre yönetiminde öncelikli olarak hava kalitesinin iyileştirilmesi, su kaynaklarının korunması, atık yönetimi sistemlerinin güçlendirilmesi, yenilenebilir enerji ve temiz üretim uygulamalarının yaygınlaştırılması gerekmektedir. Doğal kaynakların korunması, çevre bilincinin artırılması ve kamu-özel sektör iş birliğiyle geliştirilecek projeler; ilin hem çevresel sürdürülebilirliğini hem de yaşam kalitesini güvence altına alacaktır.

KAYNAKÇA

- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. *Çevresel Göstergeler* (2025). Ankara: Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü Yayınları.
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. *Manisa İli 2023 Yılı Çevre Durum Raporu* (2024). Manisa: Manisa İl Müdürlüğü.
- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2024). *Ulusal Hava Kalitesi İzleme Ağı Verileri*. Erişim: sim.csb.gov.tr
- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. *Hava Kalitesi Haber Bülteni Raporu TR33 Bölgesi İlleri İstasyon Ölçüm Sonuçları (2023 / 2024)*. Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü Yayınları.
- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. *Türkiye Çevre Sorunları ve Öncelikleri Değerlendirme Raporu (2023)*. Ankara: Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü Yayınları
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Resmi Gazete. (2008) *Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği (2008)*. Ankara: Resmi Gazete
- Tarım ve Orman Bakanlığı, *Su Yönetimi Havza Hizmet İçi Eğitimi*. Ankara: Su Yönetimi Genel Müdürlüğü Yayınları Erişim: <https://www.tarimorman.gov.tr/SYGM/Belgeler/Havza%20H%C4%B0E-Sunumlar/Su%20Y%C3%B6netimi%20Genel%20M%C3%BCd%C3%BCrl%C3%BC%C4%9F%C3%BC.pdf>
- Tarım ve Orman Bakanlığı. (2020). *Türkiye Orman Varlığı Verileri (2020)*. Ankara: Orman Genel Müdürlüğü Yayınları
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2022). *Çevre İstatistikleri*. Ankara: TÜİK Yayınları.
- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2025). *Devlet Destekleri (2025)*. Ankara: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Yayınları. Erişim: <https://www.yatirimadestek.gov.tr/gelismis-arama>
- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2025). *Yatırım Teşvik Sistemleri*. Ankara: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. Erişim: <https://www.sanayi.gov.tr/destek-ve-tesvikler/yatirim-tesvik-sistemleri>
- T.C. Cumhurbaşkanlığı. (2023) *Onikinci Kalkınma Planı (202-20284)*. Ankara: Strateji ve Bütçe Başkanlığı Yayınları
- Zafer Kalkınma Ajansı (ZAFER KA). (2015). *Manisa İli Yerel Ekonomik Gelişme Programı (2015-2017)*. Kütahya: ZAFER KA Yayınları.
- Zafer Kalkınma Ajansı (ZAFER KA). (2024). *TR33 Bölgesi'nde Sanayi ve Tarımda Yeşil Fırsatlar (2024)*. Kütahya: ZAFER KA Yayınları.
- Zafer Kalkınma Ajansı (ZAFER KA). (2014). *TR33 Bölgesi Bölge Planı (2014-2023)*. Kütahya: ZAFER KA Yayınları.



Zafer Kalkınma Ajansı
Cumhuriyet Mah. Mehmet Dumlu Cad. No:42
Merkez/Kütahya
2025

Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılamaz.