

## TÜRKİYE'DE ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİNİN YEŞİL DÖNÜŞÜMÜ: YEŞİL ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ PROJESİ

### GREEN TRANSFORMATION OF ORGANIZED INDUSTRIAL ZONES IN TURKEY: GREEN ORGANIZED INDUSTRIAL ZONE PROJECT

Ahmet Cem ESENLIKCI

İstanbul Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü Çalışma Ekonomisi ve Endüstri  
İlişkileri Doktora Programı Öğrencisi

[cesenlikci@ktu.edu.tr](mailto:cesenlikci@ktu.edu.tr)

ORCID: 0000-0002-4900-3398

#### Geliş Tarihi:

30.11.2022

#### Kabul Tarihi:

15.02.2023

#### Yayın Tarihi:

31.03.2023

#### Anahtar Kelimeler

Yeşil ekonomi  
Yeşil OSB Projesi  
Avrupa Yeşil  
Mutabakatı  
Organize Sanayi  
Bölgesi

#### Keywords

Green Economy  
Green OIZ Project  
European Green  
Deal  
Organized  
Industrial Zone

#### ÖZ

Sanayi Devriminden bu yana sanayi üretimi ve bu üretimden sağlanan refah sürekli artış göstermektedir. Ancak 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren bu refahın çevre kirliliği üzerine inşa edildiği düşüncesi kendisine taraftar toplamaya başlamıştır. Bu bağlamda ekonomik büyümenin çevreye zarar vermeden de sağlanabileceği düşüncesi yeşil ekonomi kavramını ortaya çıkarmıştır. Daha temiz, daha sürdürülebilir ve daha dönüştürülebilir bir üretim için uluslararası alanda adımlar atılmaya ve çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Avrupa'daki yeşil düzene geçiş çalışmalarından Türkiye de etkilenmiştir. Bu anlamda Türkiye'de üretimin lokomotifini olan organize sanayi bölgeleri önem arz etmektedir. Yeşil Organize Sanayi Bölgesi Projesi, 2016 yılında seçilen 4 pilot bölgede başlamıştır. Proje ile organize sanayi bölgelerinde enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji konularında araştırmalar yapılmıştır. Ardından gelen Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi Dünya Bankası tarafından finanse edilen ve 300 milyon dolarlık bir kredi miktarını ifade etmektedir. Proje ile organize sanayi bölgelerine yeşil yatırımlar için kredi imkânı sağlanmaktadır. Bu çalışmada Yeşil Organize Sanayi Bölgesi Projesi hakkında bilgiler verilerek projenin önemini vurgulanması amaçlanmaktadır.

#### ABSTRACT

Since the Industrial Revolution, industrial production and the welfare provided by this production have been increasing continuously. However, since the second half of the 20th century, the idea that this prosperity was built on environmental pollution started to gather supporters. In this context, the idea that economic growth can be achieved without harming the environment has revealed the green economy concept. For a cleaner, more sustainable and more recyclable production, steps have been taken and studies have begun in the international arena. Turkey has been influenced by the efforts to transition to a green order in Europe. In this sense, organized industrial zones, which are the locomotive of production in Turkey, are important. The Green Organized Industrial Zone Project started in 4 pilot regions selected in 2016. With the project, researches were carried out on energy efficiency and renewable energy in organized industrial zones. The ensuing Turkey Organized Industrial Zones Project represents a loan amounting to 300 million dollars financed by the World Bank. The project provides loans to organized industrial zones for green investments. In this study, it is aimed to emphasize the importance of the project by giving information about the Green Organized Industrial Zone Project.

DOI: <https://doi.org/10.30783/nevsosbilen.1212711>

Atıf/Cite as: :Esenlikci, A. C. (2023).Türkiye'de Organize sanayi bölgelerinin yeşil dönüşümü: Yeşil organize sanayi bölgesi projesi. *Neşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi* 13(1), 337-357.

## Giriş

Sanayi yatırımları, ülkelerin kalkınma yolundaki can damarlarını oluşturmaktadır. Bu nedenle yapılacak sanayi yatırımlarının yerlerinin iyi seçilmesi azami önem arz etmektedir. Çünkü yapılacak sanayi yatırımları seçilen bölgeleri kentleşmeden, çevreye, sosyal hayattan, sağlığa çok geniş bir yelpazede etkileyecek; adeta bölgeyi dönüştürecektir. Diğer taraftan yapılacak yatırımların, çevredeki diğer sanayi kuruluşlarını da kapsayacak şekilde geniş bir perspektifle planlanması gerekmektedir. Akılcı bir plan ile aynı veya birbirine benzer işleri yapan işletmeler biraya getirilerek çok yönlü faydalar sağlanabilmektedir. Bu bağlamda değerlendirildiğinde organize sanayi bölgeleri karşımıza çıkmaktadır.

19. yüzyılda başlayan sanayileşme hareketlerinin bir ürünü olarak ortaya çıkan organize sanayi bölgeleri fikri yerleşim yerlerinde inşa edilen sanayi tesislerinin bölge halkı, çevre ve doğal kaynaklara zarar vermesi neticesinde ete kemiğe bürünmüş ve ilk organize sanayi bölgeleri sanayi tesislerinin yerleşim yerlerinden uzak bir yerde bir arada toplanarak planlı kentleşmeyi sağlama amacına yönelik kurulmuştur. Daha sonraki yıllarda ise organize sanayi bölgeleri sadece bu amacı gerçekleştirmekle kalmamış; bölgeler arası gelişmişlik farklarının azaltılması, dengeli kalkınmanın sağlanması ve istihdamın artırılması gibi misyonlar üstlenerek gelişmelerine devam etmişlerdir. Günümüzde hükümetler, organize sanayi bölgelerini önemli bir bölgesel kalkınma aracı olarak kullanmaya devam etmektedir.

Türkiye’de organize sanayi bölgesi uygulaması, dünyadaki örneklerine göre oldukça yenidir. İlk olarak 1961 yılında Bursa Organize Sanayi Bölgesi’nin kurulması ile başlayan organize sanayi hamlesi günümüze kadar hızlı bir artış trendi göstermiş; bu organize sanayi bölgeleri Türkiye’nin üretim merkezleri haline gelmiştir. Organize Sanayi Bölgeleri Üst Kuruluşu (OSBÜK)’e göre 2022 yılı itibari ile Türkiye’de farklı aşamalarda ve farklı bakanlıklara bağlı olarak faaliyet gösteren 375 organize sanayi bölgesi bulunmaktadır (OSBÜK, 2022).

Ülkelerin kalkınma yükünü çeken organize sanayi bölgeleri, sanayi üretiminin lokomotifini oluşturmaktadır. Ancak son yıllarda sanayi üretiminin çevre kirliliğini de beraberinde getirmesi, kalkınma sonucu ortaya çıkan refahın tartışılmasına yol açmaktadır. Gerek üretim sürecinde kullanılan fosil yakıtlar gerekse üretim sürecinde ve/veya sonucunda ortaya çıkan sıvı, katı ve gaz kirleticiler çevreyi ve ekosistemi dönüşü olmayacak şekilde etkilemektedir. Bu durum, uluslararası arenada konu üzerinde daha fazla durulmasına ve çeşitli çalışmaların yapılmasına neden olmuş; çevreyi koruyan üretim ve kalkınma anlayışının mümkün olduğu projeler geliştirmeye başlanmıştır. Türkiye’de yürütülen ve Dünya Bankası tarafından desteklenen, organize sanayi bölgelerinin çevresel ve ekonomik anlamda iyileştirilmesini amaçlayan Yeşil Organize Sanayi Bölgesi projesi bu projelerden bir tanesidir.

Bu çalışma ile Yeşil Organize Sanayi Bölgesi Projesi’nin Türkiye’deki organize sanayi bölgelerine yapacağı katkı, iyileştirme ve yeniliklerin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu çerçevede önce Türkiye’deki organize sanayi bölgeleri üzerinde durularak çeşitli istatistikler verilecek; ardından Yeşil Ekonomi ve Avrupa Yeşil Mutabakatından bahsedilecek; son olarak Yeşil Organize Sanayi Bölgesi Projesinin detayları anlatılacaktır.

## Türkiye’de Organize Sanayi Bölgeleri

Sanayileşme hareketleri Türkiye’de Cumhuriyet ile başlamış; siyasi bağımsızlığın ekonomik bağımsızlık ile taçlanmadıkça başarılı olamayacağını düşünen Cumhuriyet idaresi tarafından sanayileşme ülkenin kalkınma ve refahı için bir zaruret olarak görülmüştür. Cumhuriyet’in ilk yıllarında özel sektör eli ile yürütülmeye bırakılan sanayileşme çabaları, özel sektörün deneyimsizliği ve sermaye yetersizliği gibi nedenler başta olmak üzere çeşitli sıkıntıların baş göstermesi ile başarılı olamamıştır. Bu dönemde meydana gelen 1929 Ekonomik Buhranının da etkisiyle sanayileşme politikalarının devlet tarafından yürütülmesi gerekliliği ortaya çıkmış, 1934 yılında uygulamaya başlanan Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı çerçevesinde sanayi altyapısının oluşturulmasına yönelik çalışmalar başlamıştır. Plan döneminde kamu öncülüğünde çok sayıda sanayi kuruluşu inşa edilmiştir.

Türkiye, 1960’lı yıllara gelindiğinde sanayi kuruluşlarının büyüme ve gelişmeye açık kentlerin etrafında konuşlandığı gerçeği ile karşı karşıya kalmıştır. Gelecek açısından kentleri ve bölgeleri kötü etkileyeceği düşünülen bu durum, sanayinin planlı bir şekilde geliştirilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmış ve organize sanayi bölgeleri fikri güç kazanmıştır. Organize sanayi bölgeleri ile ilgili yapılan çalışmalar sonucunda Bursa’da bir pilot

uygulamanın başlatılmasına karar verilmiş; Türkiye'nin ilk organize sanayi bölgesi olan Bursa Organize Sanayi Bölgesi 1961 yılında resmi olarak kurulmuştur (Eyüpoğlu, 2005:8-9).

### **Organize Sanayi Bölgesi Tanımı**

Tarihsel süreçte incelendiğinde hem bölgesel kalkınmada hem de kentlerin planlanmasında önemli bir araç olarak kullanılan organize sanayi bölgelerinin tanımı üzerinde literatürde tam bir uzlaşma bulunmamakla beraber temel anlamda aynı felsefeyi ifade eden çok sayıda tanım mevcuttur.

Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Teşkilatı (UNIDO) organize sanayi bölgelerini, *bir grup üretici tarafından, bazen ortak tesislerle birlikte kullanılmak üzere, yolların, ulaşımın ve kamu hizmetlerinin sağlanmasıyla kapsamlı bir plana göre geliştirilmiş ve parsellere bölünmüş bir arazi parçası* şeklinde tanımlamaktadır (UNIDO,2019:26). Bir başka tanımda Walcott (2020:243) organize sanayi bölgelerini ulaşım tesisleri ve diğer destekleyici altyapılar ile entegrasyon yoluyla endüstriyel faaliyetleri teşvik etmek için özel olarak tasarlanmış bir arazi parçası olarak ifade etmektedir.

Udo Staber (1998:241) organize sanayi bölgelerini belirli görevlerde uzmanlaşan, işbirliği ve rekabetin karışımıyla hem yatay hem de dikey olarak birbirine bağlanan, yoğunluğunun küçük işletmelerin oluşturduğu coğrafi olarak yoğunlaşmış bir topluluk olarak tanımlarken; Özdemir (1990:7) organize sanayi bölgelerini plansız ve programsız sanayileşme neticesinde ortaya çıkan problemlerin çözülmesine yönelik, birbirini tamamlayan ve birbirinin yan ürünü olan sanayilerin birlikte üretim yapmalarına imkan verecek şekilde organize edilmeleri şeklinde tarif etmektedir.

Bir başka tanıma göre organize sanayi bölgeleri, *kapsamlı bir plan gereğince parsellenip, yol, su, elektrik vb. gibi altyapı tesislerine sahip kılınmış arazi parçalarının, beraberce yararlanabilecekleri her türlü hizmetlerle birlikte müteşebbis yararına sunulduğu organizasyonlardır*. Bu arada organize sanayi bölgesi kavramındaki *organize işleminin* sanayiye organize etmek değil; sanayi bölgesini organize etmek için kullanıldığı unutulmamalıdır (Onal, 1974:9-10).

Türkiye'de organize sanayi bölgeleri ile ilgili en kapsamlı tanım şüphesiz organize sanayi bölgeleri ile ilgili yürürlükteki kanun olan 4562 Sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanununun 3. Maddesinde yapılmıştır. Söz konusu maddeye göre organize sanayi bölgesi *Sanayinin uygun görülen alanlarda yapılanmasını sağlamak, çarpık sanayileşme ve çevre sorunlarını önlemek, kentleşmeyi yönlendirmek, kaynakları rasyonel kullanmak, bilgi ve bilişim teknolojilerinden yararlanmak, sanayi türlerinin belirli bir plan dâhilinde yerleştirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla, sınırları tasdik edilmiş arazi parçalarının imar planlarındaki oranlar dâhilinde gerekli ortak kullanım alanları, hizmet ve destek alanları ve teknoloji geliştirme bölgeleri ile donatılıp planlı bir şekilde ve belirli sistemler dâhilinde sanayi için tahsis edilmesiyile oluşturulan ve bu Kanun hükümlerine göre kurulan, planlanan ve işletilen, kaynak kullanımında verimliliği hedefleyen mal ve hizmet üretim bölgelerini* ifade etmektedir.

Tüm bu tanımlar ışığında organize sanayi bölgelerinin işletmelerin daha önce planlanmış bir alanda, birbirleri ile uyumlu ve verimli üretim yapabilmelerine; yol, su, elektrik, kanalizasyon gibi ağır altyapı hizmetlerinden ve kamu tarafından sağlanan teşviklerden yararlanabilmelerine olanak sağlayan sistemli bir organizasyon olduğu söylenebilir.

### **Organize Sanayi Bölgelerinin Önemi ve Hedefleri**

Organize sanayi bölgeleri, ülkelerin ekonomik gelişimini pozitif etkileyen en önemli faktörlerden bir tanesidir. Yüksek ve nitelikli sanayi üretimi, yüksek cirolar ve yüksek istihdam oranlarına sahip mal ve hizmet üretimi yapan işletmelerin bir arada bulunduğu entegre bir sanayi alanı felsefesine dayanan organize sanayi bölgeleri işletmelere üretim alanı sağlamanın yanında standart ve standart dışı birtakım hizmetler sunmaktadır. Güvenlik, ağır ve teknik altyapı, hukuk ve finans danışmanlığı, yerel yöneticiler ve hükümet temsilcileri ile diyalog ve kamusal destekler organize sanayi bölgelerinin sağladığı standart hizmetler olarak sayılabilir. Lojistik hizmetleri, teknoloji transferi, insan kaynakları hizmetleri, restoranlar, spor salonları, sanayi bölgesi ile ilgili süreli yayınların çıkarılması ve çeşitli etkinliklerin düzenlenmesi gibi hizmetler ise organize sanayi bölgelerinin işletmelere sağladığı standart dışı hizmetler olarak ifade edilebilir (Vidova, 2010:41).

Organize sanayi bölgelerinin işletmelere sağladığı faydalar ve sunduğu hizmetler kadar ülkelerin gelişmesine ve kalkınmasına yaptığı katkılar da önem arz etmektedir. Sağladıkları teşvikler ile yabancı sermayeyi ülkelere çekip; bölge halkına istihdam imkanı sağlaması, planlı kentleşmeyi sağlamakta önemli bir araç olarak kullanılması,

sanayinin bölgeler arasında dengeli dağılmasını sağlayarak bölgeler arası gelişmişlik farklarını ortadan kaldırması, çevreyi, doğayı ve tarım alanlarını korumada önemli bir rol oynaması organize sanayi bölgelerinin ülkelerin kalkınmasına sağladığı katkılar olarak ifade edilebilir. Bu katkılar, organize sanayi bölgelerinin önemini ve hükümetler tarafından bir kalkınma politikası aracı olarak kullanılmasını açıklamaktadır.

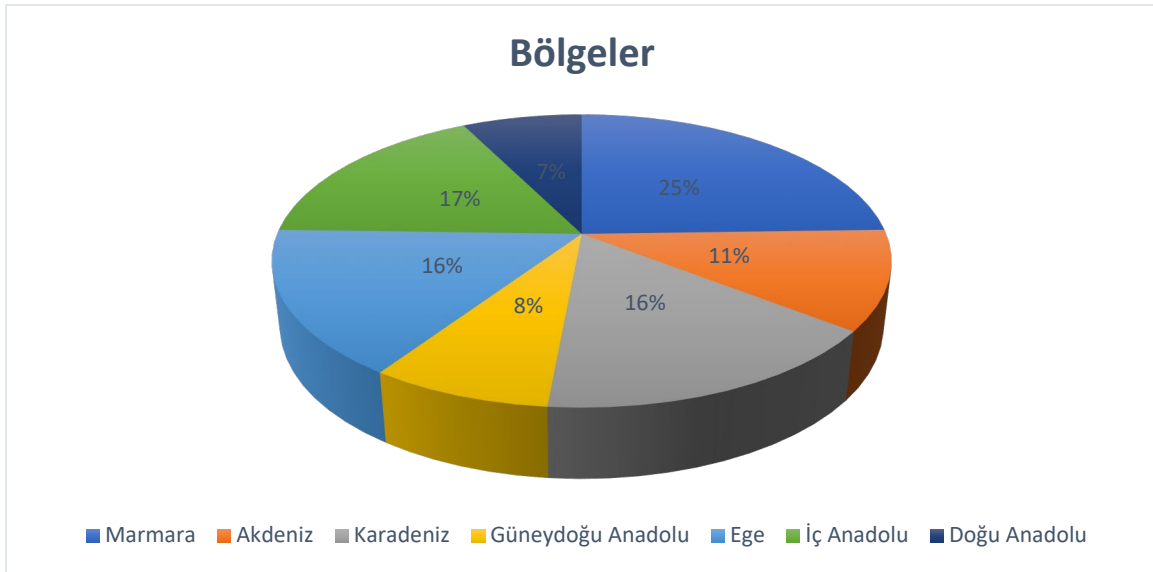
Diğer taraftan organize sanayi bölgelerinin hedefleri kısaca şu şekilde sıralanabilir (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2022):

- Sanayinin disipline edilmesi,
- Kentlerin planlı gelişmesine katkıda bulunması,
- Sanayinin az gelişmiş bölgelerde yaygınlaşması,
- Tarım alanlarının sanayide kullanımının önüne geçilmesi
- Sağlıklı, ucuz, güvenilir bir altyapı ve ortak sosyal tesisler kurulması,
- Ortak arıtma tesisleri ile çevre kirliliğinin önlenmesi,
- Bölgelerin devlet gözetiminde, kendi organlarıncı yönetiminin sağlanması,
- Birbirini tamamlayıcı ve birbirinin yan ürününü teşvik eden sanayicilerin bir arada ve bir program dahilinde üretim yapmalarıyla, üretimde verimliliğin ve kar artışının sağlanması.

### Organize Sanayi Bölgesi İstatistikleri

Türkiye’de organize sanayi bölgelerinin tarihi 1961 yılına dayanmaktadır. 1961 yılında Bursa, Adana, Zonguldak, İstanbul, Mersin ve Adapazarı illerinde bir araştırma yapılmış ve bu illerde sanayi için uygun bir yer aranmıştır. Yapılan araştırma sonucunda Bursa’nın sanayi kurulması için en uygun kent olduğu saptanmıştır. Bursa Ticaret Odası’nın öncülüğünde ve Maliye Bakanlığı’nın Milletlerarası Kalkınma Teşkilatı’ndan sağladığı fonun desteği ile Türkiye’nin ilk organize sanayi bölgesi Bursa Organize Sanayi Bölgesi 1961 yılında kurulmuştur (BOSB, 2018).

İlk organize sanayi bölgesinin kurulduğu tarihten itibaren organize sanayi bölgeleri sanayileşme ve kalkınma politikası aracı olarak görülmüş ve organize sanayi bölgelerinin sayısı yıldan yıla artış göstermiştir. Organize Sanayi Bölgeleri Üst Kuruluşu (OSBÜK) verilerine göre 2022 yılı itibari ile ülke geneline yayılmış ve farklı aşamalarda olan 375 tane organize sanayi bölgesi bulunmaktadır. Şekil 1, Türkiye’deki organize sanayi bölgelerinin bölgelere göre dağılımını göstermektedir.

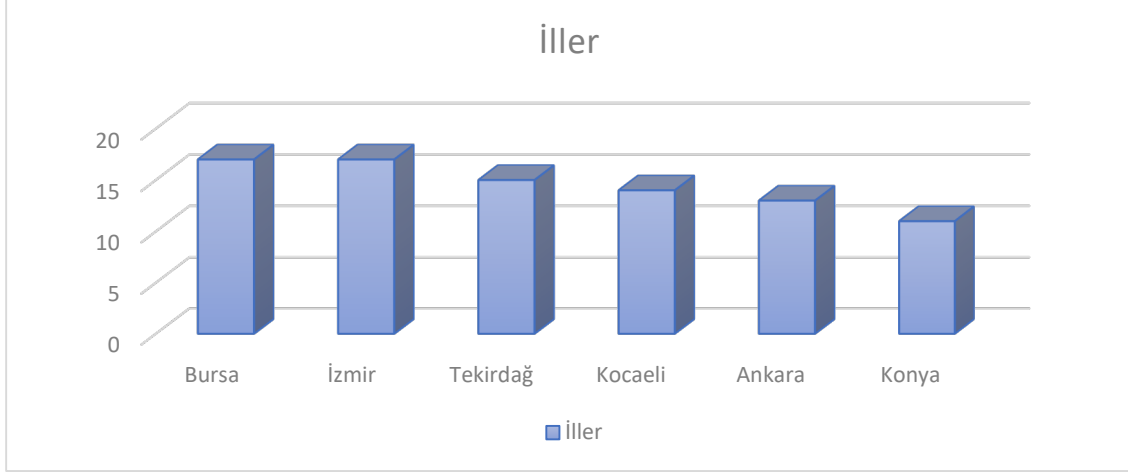


Not. OSBÜK verilerinden yazar tarafından düzenlenmiştir.

Şekil 1. Organize Sanayi Bölgelerinin Bölgelere Göre Dağılımı

Şekil 1'e göre Türkiye'de en fazla organize sanayi bölgesi Marmara Bölgesi'nde (92 adet) bulunmaktadır ve bu sayı ülkedeki toplam organize sanayi bölgelerinin yüzde 25'ine tekabül etmektedir. Marmara Bölgesi'ni yüzde 17 ile İç Anadolu Bölgesi (64 adet), yüzde 16 ile Karadeniz Bölgesi ve Ege Bölgesi (60 adet), yüzde 11 ile Akdeniz Bölgesi (41 adet), yüzde 8 ile Güneydoğu Anadolu Bölgesi (30 adet) ve yüzde 7 ile Doğu Anadolu Bölgesi (28 adet) takip etmektedir.

Türkiye'de organize sanayi bölgelerinde yaklaşık 67 bin işletme faaliyet göstermekte ve bu işletmelerde yaklaşık 2 milyon 235 bin kişi istihdam edilmektedir (Kütükcü, 2022: 6). Bu anlamda değerlendirildiğinde, organize sanayi bölgelerinin bulunduğu illeri belirtmenin de faydalı olacağı gerçeği karşımıza çıkmaktadır. Şekil 2, Türkiye'de 10'dan fazla organize sanayi bölgesinin bulunduğu illeri sırası ile göstermektedir.



Not. OSBÜK verilerinden yazar tarafından düzenlenmiştir.

**Şekil 2.** Türkiye'de 10'dan Fazla Organize Sanayi Bölgesi Bulunan İller

Şekil 2'de Türkiye'de 10'dan fazla organize sanayi bölgesinin bulunduğu 6 il yer almaktadır. Bursa ve İzmir 17şer organize sanayi bölgesi ile Türkiye'de en fazla organize sanayi bölgesi bulunan iller olarak karşımıza çıkmaktadır. Bursa ve İzmir'i 15 organize sanayi bölgesi Tekirdağ; 14 organize sanayi bölgesi ile Kocaeli; 13 organize sanayi bölgesi ile Ankara ve 11 Sanayi bölgesi ile Konya takip etmektedir.

Türkiye'de organize sanayi bölgesi istatistiklerine bakıldığında dikkat edilmesi gereken bir diğer konu organize sanayi bölgelerinin fiili durumlarıdır. Çünkü organize sanayi bölgeleri ancak işletme durumunda olduklarında içeride bulunan firmalar üretime geçebilmektedir. Ülke çapına yayılmış 375 organize sanayi bölgesinin 270 tanesi işletme; 40 tanesi altyapı; 36 tanesi planlama ve 29 tanesi kamulaştırma aşamasında bulunmaktadır (OSBÜK, 2022).

### **Yeşil Ekonomi ve Avrupa Yeşil Mutabakatı**

Yeşil ekonomi, iklim krizi neticesinde mecburi bir yönelim olarak son yıllarda üzerinde sıklıkla durulan bir kavram olmuş; bu durum kavramın hem ulusal hem de uluslararası düzeyde çeşitli politikalara dahil edilmesi ile sonuçlanmıştır. Kavrama olan ilginin bu kadar artmasının ardında yeşil ekonominin mevcutta var olan ve gittikçe derinleşen ekonomik ve çevresel sorunların çözülmesinde aktif rol oynayacağı düşüncesi yatmaktadır. Ülkeler bu düşünce doğrultusunda yeşil işlere, yeşil üretime, yeşil teknolojiye yatırım yaparak çevreyi olumsuz etkilemeyen ekonomik politikalara yönelmektedir.

### **Yeşil Ekonomi Kavramı**

Yeşil ekonomi kavramını anlamak için öncelikle iklim krizinden bahsetmekte fayda bulunmaktadır. İklim krizinin temelinde küresel ısınma sorunu yer almaktadır. Amerikan Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA) dünya sıcaklığının 1880 yılından itibaren 0.8°C arttığını belirtmektedir. Doğrusal olmayan bir sıcaklık artışını ifade eden bu durum dünya üzerindeki bütün canlıların yaşam alanlarını olumsuz etkilemektedir. Küresel ısınmanın ve küresel ısınma sonucu ortaya çıkan iklim krizinin nedeni ise sanayileşme olarak görülmektedir. Sanayileşme ile doğal kaynaklar kullanılarak üretim yapılmakta; bu üretim sonucu ortaya çıkan başta karbondioksit olmak üzere zehirli atıklar atmosferde birikerek dünyayı ısıtmaktadır (Cengiz, 2019: 602-603).

İklim krizinin derinleşmesi uluslararası kuruluşları ve ülkeleri iklim ekonomisi gerçeği ile yüzleşmek durumunda bırakmıştır. Sanayileşmenin çevreye olumsuz etkilerinin azaltılması ve kirleticilerin etkilerinin yavaşlatılması amacı ile çeşitli çalışmalar yapılmış; politikalar üretmek yolu ile çareler aranmıştır. Bu anlamda değerlendirildiğinde yeşil ekonomi iklim krizine bir alternatif olarak ortaya çıkmıştır (Tiryakioğlu, 2021: 1022-1023).

Yeşil ekonomi kavramını anlamak için önemli olan bir diğer kavram yeşil ekonomi kavramının temelinde bulunan sürdürülebilir kalkınma kavramıdır (Diniz ve Bergmann, 2013, 323). Sürdürülebilir kalkınma anlayışı, ekonomik ilerlemenin, çevre sorunlarına ve insan hayatına hangi yönde etki ettiği düşüncesinin tartışılmaya başlanması üzerine ortaya çıkmıştır. 1960lı yıllarda meydana gelen önemli ekonomik gelişme ve büyük üretimin ekolojik dengeyi bozarak canlı yaşamını tehdit eder hale gelmesi mevcut iktisadi sistemin tartışılmasına neden olmuştur. Bu durumun önüne geçilerek çevre ve gelecek nesillerin ekonomik ilerleme uğruna feda edilmemesi ve konu hakkında ulusal ve uluslararası birtakım önlemler alınması hususunda uluslar üstü bir mutabakat oluşmuştur. Bu doğrultuda kalkınmayı yalnızca ekonomik değil, çevresel, sosyal ve beşeri açıdan ele alan *sürdürülebilir kalkınma* kavramı ortaya çıkmıştır (Özçağ ve Hotunluoğlu, 2014:307).

Sürdürülebilir kalkınma kavramının ilk kez Uluslararası Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği (IUCN) tarafından Birleşmiş Milletler Çevre Programı ve Dünya Yaban hayatı Fonu'nun desteği ve tavsiyesi ile hazırlanan Dünya Koruma Stratejisi isimli raporda kullanıldığı düşünülmektedir. Raporda, Dünya Koruma Stratejisi'nin amacı yaşam kaynaklarının korunması yolu ile sürdürülebilir kalkınmanın elde edilmesine yardımcı olmak şeklinde açıklanmıştır (IUCN, 1980:4).

1987 yılında Birleşmiş Milletlere sunulan Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonunun *Ortak Geleceğimiz* isimli raporu ile sürdürülebilir kalkınma kavramı popülerlik kazanarak daha yaygın kullanılabilir hale gelmiştir. Brundtland Raporu olarak da bilinen bu raporda bütün insanların temel ihtiyaçlarının karşılanmasının sağlanması için kaynakların yoksul ülkelere yeniden dağıtılarak gelecek nesiller için küresel bir eşitliğin güvence alınması konusu üzerinde durulmuştur. Ayrıca yine raporda sosyal eşitlik, ekonomik büyüme ve çevre korumasının aynı anda mümkün olduğu inancı dile getirilmiş ve sürdürülebilir kalkınmanın üç temel bileşeni olarak çevre, ekonomi ve toplum vurgulanmıştır (Du Pisanı, 2006:92-93).

Sürdürülebilir kalkınma, 1992 yılında Rio De Janeiro'daki Birleşmiş Milletler Dünya Zirvesi'nde uluslararası politikanın en acil konusu olarak ortaya çıkmıştır. Zirve'de bulunan yüz elli katılımcı ülke siyasi gündeminin bir parçası olarak gelişmekte olan ülkelerin temel ihtiyaçlarının karşılanmasına dayalı sürdürülebilir kalkınmayı öneren Birleşmiş Milletler Gündem 21'i onaylamıştır (Chichilnisky, 1997:467). Zirve'de sürdürülebilir kalkınma bütün insanlığa ortak hedef olarak gösterilmiş; sürdürülebilir kalkınma için çevre ve kalkınma kavramlarının birlikte düşünülmesi gerektiği konusunda hemfikir olunmuştur.

Brundtland Raporu'nda sürdürülebilir kalkınma *gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğinden ödün vermeden bugünün ihtiyaçlarını karşılayan kalkınma* olarak tanımlanmıştır (Redclift, 1992:395). Bir başka tanımda ise sürdürülebilir kalkınma mevcut nesillerin ihtiyaçlarını çevreyi kötü etkilemeden ve doğal kaynakları yenilenemez hale getirilmeden gelecek nesillere aktaran iktisadi bir sistem olarak ifade edilmiştir (Freeman ve Soete, 2003:468).

Sürdürülebilir kalkınma kavramının açıklanmasının ardından yeşil ekonomi kavramına dönüş yapılabilir. Yeşil ekonomi kavramının, ilk kez 1989 yılında Birleşik Krallık için bir grup önde gelen çevre ekonomisti tarafından hazırlanan *Yeşil Ekonomi İçin Bir Taslak* isimli bir raporda kullanıldığı düşünülmektedir. Sürdürülebilir kalkınma üzerinde durulan söz konusu raporda yeşil ekonomi kavramı tanımlanmamış ve kavrama herhangi bir atıfta bulunulmamıştır. Yeşil ekonomi sadece raporun başlığında yer almıştır. 2008 yılındaki ekonomik kriz sonrasında yeşil ekonomi kavramı krize ilişkin tartışmalar bağlamında yeniden canlanmış ve yaygın olarak kullanılmaya başlamıştır. Mali kriz ve küresel durgunluk beklentilerinin gölgesinde Birleşmiş Milletler Çevre Programı

(UNEP) ekonomik toparlanma çabalarının bir parçası olarak Yeşil Teşvik Paketleri fikrini savunarak büyük ölçekli kamu yatırımlarının yeşil ekonomiyi başlatabileceği alanları belirlemiştir (UNDESA, 2012:7-8).

Ekim 2008'de UNEP, yeşil ekonominin gelişimine katkıda bulunmak ve politika desteği sağlamak için bir *Yeşil Ekonomi Girişimi* başlatarak Küresel Yeşil Yeni Anlaşmayı yayınlamıştır. Anlaşmada karbon bağımlılığının azaltılması, ekosistemlerin ve su kaynaklarının korunması ve yoksulluğun azaltılması gibi küresel zorluklar ele alınırken ekonomik toparlanma ve dünya ekonomisinin sürdürülebilirliğinin artırılması hususlarının üzerinde durulmuştur (Newton ve Cantarello, 2014:1-2).

2009 yılının Haziran ayında Kopenhag'daki Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansı öncesinde Birleşmiş Milletler, temelinde ekonomik toparlanmanın, küresel yeşil ekonomiye dayalı olarak insanlığın karşı karşıya olduğu çoklu krizlere yönelik iddialı ve etkili bir uluslararası yanıt için dönüm noktası olacağı umudunun yer aldığı bir bildiri yayınlamıştır. Şubat 2010'da UNEP Küresel Bakanlar Çevre Forumu'nda bakanlar ve delegasyon başkanları yeşil ekonomi kavramının bütün ülkeler için ekonomik kalkınma fırsatları sağlayabileceğini kabul etmişler; Mart 2010'da ise BM Genel Kurulu sürdürülebilir kalkınma ve yoksulluğun ortadan kaldırılması bağlamında yeşil ekonominin Rio+20 için iki özel temadan birini oluşturacağına karar vermiştir (UNDESA, 2012:8).

İlk kullanıldığı yıllarda sürdürülebilir kalkınma ile eşanlamlı olarak ele alınan yeşil ekonomi kavramının zamanla çeşitli tanımları yapılmıştır. UNEP, yeşil ekonomiyi çevresel riskleri ve ekolojik kısıtları önemli ölçüde azaltırken insan refahını ve sosyal eşitliği iyileştiren bir ekonomi olarak tanımlamaktadır. En basit ifade ile yeşil ekonomi düşük karbonlu, kaynakları verimli kullanan ve sosyal olarak kapsayıcı bir ekonomi olarak ifade edilebilmektedir (UNEP, 2011:2).

Bünyesinde çevre ve kalkınma ile ilgilenen sivil toplum kuruluşları, düşünce kuruluşları, sendikalar ve Birleşmiş Milletler organları gibi çok sayıda kuruluşu barındıran; yeşil ekonomi üzerine çalışan en büyük çok paydaşlı ittifak olan Yeşil Ekonomi Koalisyonu, yeşil ekonomiyi *gezegenin ekolojik sınırları içerisinde herkes için daha iyi yaşam kalitesi üreten bir ekonomi* olarak tanımlamaktadır (Green Economy Coalition, 2012:5).

Uluslararası Ticaret Odası (ICC), yeşil ekonomiyi ekonomik büyüme ve çevresel sorumluluğun karşılıklı olarak güçlendirici bir şekilde birlikte çalıştığı ve sosyal kalkınmadaki ilerlemeyi desteklediği bir ekonomi olarak tanımlamaktadır (ICC, 2011:2). Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ise kavramı doğal sermayenin ve ekolojik hizmetlerin ekonomik değerinin kabul edilmesine ve bu kaynakların korunması ihtiyacına yönelik bir konsept olarak ifade etmektedir (ILO, [https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/WCMS\\_214247\\_EN/lang-en/index.htm](https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/WCMS_214247_EN/lang-en/index.htm)).

Şahin (2012:25) yeşil ekonomi tanımını *insanın doğa üzerindeki yıkıcı müdahalelerini en aza indirmeyi ve bu sayede dünyadaki canlı yaşamın ve insan uygarlıklarının kalıcı olmasını sağlamayı amaçlayan; ekonomik büyüme ve kalkınma dogmasını reddeden; küçük güçeldir anlayışı çerçevesinde devasa ölçeklere karşı toprağa yakın, doğayla uyumlu ve insani ölçekte üretim-tüketim ilişkilerini temek alan ekonomik anlayış* şeklinde ifade etmektedir.

Yeşil ekonomi hakkındaki kurumların ve yazarların yaptığı tanımlar daha da arttırılabilir. Tanımların bu kadar fazla olması kavram hakkında fikir birliğinin olmadığını; aksine konunun aktif bir tartışma alanı olarak güncelliğini koruduğunu göstermektedir. Diğer taraftan tanımlara bakıldığında çoğunda çevreden ve insanlığın refahını arttırmaktan bahsettiği veya bu konuları kastettiği açıkça söylenebilmektedir.

En temel amacı ekonomik büyüme ile beraber çevre kalitesinin ve sosyal kapsayıcılığın artırılması olan yeşil ekonomi çevresel sürdürülebilirlik ile ekonomik büyüme arasında önemli bir bağ kurmaktadır. Ayrıca yeşil ekonomi ile ekonomik büyümenin bir sonucu olarak ortaya çıkan ve çevreyi/doğayı olumsuz etkileyen negatif dışsallıkların en aza indirilmesi veya ortadan kaldırılması düşünülmektedir (Özçağ ve Hotunluoğlu, 2015:314). Kısaca yeşil ekonominin hedefleri ve bu hedeflere ulaşmanın araçları şu şekilde sıralanabilir (Bass, 2013:8):

#### *Hedefler*

-İnsanlığın refahı: İnsana yakışır işler, sağlık, geçim kaynakları, özgürlükler, kültür ve gelir.

-Eşitlik: Paydaşların sürece, ekonomik faaliyetlere ve fayda paylaşımına dahil edilmesi.

-İklim ve diğer ekolojik sınırların aşılmasında: Karbon seviyelerinin düşürülmesi.

#### *Hedeflere Ulaşmada Kullanılacak Araçlar*

-Ekonomik büyüme: Refahı destekleme potansiyeli en yüksek olan sektörler ve yerleşimlerde ekonomik büyüme.

-Sürdürülebilir doğal kaynak yönetimi: Kişi başına doğal kaynak verimliliğinin artırılması ve yeterince kullanılmayan kaynakların sürdürülebilir kullanımı.

-Esneklik: İklim değişikliğine uyum, çeşitlendirme, risk yönetimi, duyarlı kurumlar, bundan rekabet avantajı yaratma ve yatırım çekme.

Diğer taraftan yeşil ekonominin ekolojik kırım ve küçülme kavramlarını da gündeme getirdiği söylenebilir. Ekolojik kırım bir bölgenin ekosistemine ister insan eli ile isterse başka sebeplerle o bölgede yaşayanların yararlanmalarını ciddi şekilde azaltacak ölçüde geniş çapta zarar verilmesi veya yok edilmesi olarak ifade edilebilmektedir. Ekolojik kırımın önlenmesi/engellenmesi yeşil ekonomiye geçişte önem arz etmektedir (Higgins vd., 2013:257). Küçülme ise üretim ve tüketimin hem kısa hem de uzun dönemde bir yandan yerel ve küresel ölçekte çevresel koşulları iyileştirirken bir yandan da insan refahını arttıracak şekilde azaltılması olarak tanımlanabilmektedir. Küçülme kavramını benimseyenler ekonomik büyümenin sürdürülemez olduğunu ve çevre için yıkıcı olduğunu savunmaktadır. Çevresel sürdürülebilirlik, refah ve toplumsal adaletin sağlanmasının hedeflendiği küçülme kavramı ile ekonomik olarak sürdürülebilir bir topluma geçiş tasarlanmaktadır. Küçülme hareketi mutlak anlamda bir küçülmeyi değil; kamu hizmetleri dışında kalan belirli sektörlerdeki bir küçülmeyi desteklemektedir (Turgut, 2014: 146-149).

Yeşil bir ekonomide gelir ve istihdamdaki büyüme kamu ve özel sektör tarafından karbon emisyonları ve kirliliği azaltacak; enerji ve kaynak verimliliğini artıracak ve biyolojik çeşitliliğin azalmasına engel olacak şekilde yönlendirilmelidir. Ulusal düzeyde uygulanacak maliye politikasındaki değişiklikler, çevreye zararlı sübvansiyonların azaltılması, kamu yatırımlarının *yeşil* kilit sektörlerle yönlendirilmesi, çevre kuralları ve düzenlemelerinin iyileştirilmesi gibi politikalar dünya ekonomilerinin yeşillendirilmesi konusunda başarılı olmanın yolunu açabilmektedir. Yeşil ekonomi ile yaygın bir efsane olan sürdürülebilir çevre ve ekonomik kalkınmanın birbirine zıt iki kavram olması yönündeki düşünce ortadan kalkmıştır. Artık ekonomilerin yeşillenmesinin ne zenginlik ne de istihdam fırsatları yaratmayı engellemediği; aksine yatırım için önemli fırsatlar doğurarak büyüme desteklediği birçok yeşil sektör ile kanıtlanmıştır (UNEP, 2011:2-3).

### **Avrupa Yeşil Mutabakatı**

Avrupa Birliği, kurucu anlaşmalarda bulunmamasına rağmen küresel ısınma, iklim değişikliği, içilebilir su kaynaklarının azalması gibi çevre temelli konuların çözümüne ilişkin 1970'li yıllardan itibaren politikalar üretmeye başlamıştır. Bu dönemden itibaren çevre ile alakalı konular Avrupa Birliği'nin zirvelerinde alınan kararlarda yer almaya başlamış ve bütün birlik üyelerini kapsayacak ortak çevre politikaları düşüncesi 1972 yılında düzenlenen Paris Zirvesi'nde üye ülkeler tarafından desteklenerek ilk çevre eylem programı geliştirilmiştir. 1973 yılından 2020 yılına kadar 7 tane çevre programı yürürlüğe koyan Avrupa Birliği 1970'li yıllarda meydana gelen petrol krizleri ile 1990'lı yıllarda üye ülkelerin fosil yakıtlara olan bağımlılığının günden güne artması ve bu durumun çevre problemlerini önemli ölçüde derinleştirilmesi sonucunda çevre, iklim ve enerji politikalarını birlikte değerlendirmeye başlamıştır (Kalkışım, 2022: 9). 14 Ekim 2020 tarihinde hazırlanan ve 2021-2030 dönemini kapsayacak olan 8. Avrupa Birliği Çevre Eylem Programı da iklim, çevre ve enerji politikalarını ortak bir temele oturtma bağlamında değerlendirilmelidir (T.C. Dışişleri Bakanlığı, 2022).

Avrupa birliği, iklim değişikliğine karşı küresel eylemlerin ön safında yer alma amacını uluslararası iklim müzakerelerinde aktif rol alarak defalarca dile getirmiş; sera gazı emisyonlarını azaltmak ve temiz kaynaklardan elde edilen enerjiyi desteklemek için politikalar benimsemiştir. Ancak Birlik, bazı sektörlerde emisyonun azaltılması için yeterli çabayı gösterememiş ve sera gazı emisyonları ikna edici bir şekilde azaltmayı başaramamıştır. Ulaşım sektöründe sera gazı emisyonu artarken elektrik sistemlerinde kömür kalıcı bir rol oynamaya devam etmektedir. Binalardaki enerji verimliliği iyileştirmelerinden de beklenen sonuç elde edilememiş; sanayinin karbondan arındırılmasının zor olduğu kanıtlanmıştır (Claeys vd.2019:2). Bu durumlar Avrupa Yeşil Mutabakatına giden yolda birer köşe taşı olmuştur.

2019 yılında Avrupa Komisyonu Başkanı olan Ursula von der Leyen, daha yeşil bir Avrupa vizyonu ışığında 2019-2023 dönemi politika önceliklerini *iklim değişikliği, biyolojik çeşitlilik, gıda güvenliği, ormansızlaşma ve arazi bozulması birlikte gitmektedir. Üretme, tüketme ve ticaret yapma şeklimizi değiştirmemiz gerekiyor. Ekosistemimizi korumak ve eski haline getirmek bütün çalışmalarımıza rehberlik etmelidir* şeklinde özetlemektedir. Bu vizyon Avrupa Yeşil Mutabakatı'nın temelini oluşturmaktadır (Montanarella ve Panagos, 2021:1).



Avrupa Komisyonu tarafından 2019 yılında ilan edilen, çevre, iklim ve kalkınma konusunda dünya ekonomisinin dönüşmesine yönelik önemli bir adım olan Avrupa Yeşil Mutabakatı, Avrupa Birliği'ni 2050 yılında net sera gazı emisyonlarının olmadığı ve ekonomik büyümenin kaynak kullanımından ayrıştırıldığı, modern, kaynakları verimli kullanan rekabetçi bir ekonomiye sahip adil ve müreffeh bir topluma dönüştürmeyi amaçlayan yeni bir büyüme stratejisini ifade etmektedir (European Commission, 2019a:2).

Avrupa Yeşil Mutabakatı, Avrupa Birliği'nin iklim konusundaki temel politikalar için yol haritası niteliğindedir (Siddi, 2020: 4). Mutabakatla Birlik, Avrupa'da karbon salımının azaltılacağı yeşil bir düzene geçmeyi hedeflemektedir. Yeşil düzen sayesinde Avrupa Birliği döngüsel ekonomi, karbondan arındırılmış enerji yoğun sektörler ve döngüsel ekonomi alanlarında dünya lideri olmayı amaçlamaktadır (Üstün, 2021: 333).

Kısa vadeli hedefi sera gazı emisyonlarını 2030 yılına kadar 1990 yılına göre yüzde 55 oranında azaltılması; uzun vadeli hedefi ise 2050 yılına kadar net sera gazı emisyonunu sıfıra düşürülmesi olan Avrupa Yeşil Mutabakatı geçiş döneminde Avrupa Birliği tarafından finansal destek sağlanması, yeni hedefler belirlenmesi, hiçbir ülkenin geride bırakılmaması ve uyum kapasitesinin artırılması olmak üzere 4 bileşen ile desteklenmektedir. Söz konusu bileşenlerin bakanlıklar, yerel yönetimler ve sivil toplum kuruluşları ile işbirliği içerisinde yürütülmesi planlanmaktadır (Ersoy Mirici ve Berberoğlu, 2022: 153-154).

Avrupa'da yaşayan insanların yüzde 93'ü iklim değişikliğini harekete geçilmesi gereken ciddi bir sorun olarak görmektedir (European Commission, 2019b: 1). 2050 yılında iklim nötr bir Avrupa isteyen Avrupa Komisyonu, Avrupa Yeşil Mutabakatı ile sağlanacak faydaları sekiz başlıkta toplamıştır. Bunlar, 1) Temiz hava, temiz su, sağlıklı toprak ve biyolojik çeşitlilik 2) Yenilenmiş ve enerji verimli binalar 3) Sağlıklı ve uygun fiyatlı gıda 4) Daha fazla toplu taşıma 5) Daha temiz enerji ve temiz teknolojik inovasyon 6) Onarılabilen, geri dönüştürülebilir ve yeniden kullanılabilir daha uzun ömürlü ürünler 7) Geçiş için geleceğe yönelik işler ve beceri eğitimi 8) Küresel olarak rekabetçi ve esnek bir endüstri. Mutabakatın, bu faydalar ile hem vatandaşların ve hem de gelecek kuşakların refahını ve sağlığını iyileştirmesi beklenmektedir (European Commission, 2019c).

Avrupa Yeşil Mutabakatı'nda, yukarıdaki faydaları sağlamak adına sekiz başlıkta eylem planı yer almaktadır. Eylem planında yer alan başlıklar ve alt başlıklar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir (European Commission, 2019c).

**Tablo 1.** Avrupa Yeşil Mutabakatı Eylem Alanları

Ana Eylem Alanları	Alt Eylem Alanları
İklim	Avrupa İklim Yasası
	Avrupa İklim Paketi
	Adaptasyon Stratejisi
	İklim Diplomasisi
	AB COP26 İklim Değişikliği Konferansı
	Florlu Sera Gazları
	Ozon Tabakasının Korunması
	2030 Biyoçeşitlilik Stratejisi
	Sıfır Kirlilik Eylem Planı
	Döngüsel Ekonomi Eylem Planı
Çevre ve Okyanuslar	Atık ve Geri Dönüşüm
	Sürdürülebilirlik İçin Kimyasallar Stratejisi
	Sürdürülebilir Piller
	Organik Eylem Planı
	Tarladan Çatala Stratejisi
	8. Çevre Eylem Planı
	Ortak Balıkçılık Politikası
	Mavi Ekonomi Stratejisi
	Enerji Sistemi Entegrasyon Stratejisi
	Yenileme Dalgası
Enerji	Hidrojen Stratejisi
	Metan Stratejisi
	Açık Deniz Yenilenebilir Enerji Stratejisi

Ulaşım	Enerji İçin Trans Avrupa Ağları Sürdürülebilir ve Akıllı Ulaşım Stratejisi Avrupa Demiryolu Bağlantısı Ortak Tarım Politikası reformu ve Avrupa Yeşil Anlaşması
Tarım	Ortak Tarım Politikası Stratejik Planları Organik Tarım Eylem Planı AB tarım-gıda teşvik politikası Çiftlik Hayvanlarının Sağlığı Pestisitlerin sürdürülebilir kullanımı Besinlerin Etiketlenmesi Gelecek Nesil AB
Finans ve bölgesel Kalkınma	Yeni Nesil AB Yeşil Tahvilleri İyileştirme ve Dayanıklılık Tesisi Sürdürülebilir Finans Sadece Geçiş Mekanizması Yeşil Geçiş Reformu Desteği Endüstriyel Strateji Sürdürülebilir Piller
Sanayi	Avrupa Pil İttifakı Avrupa Temiz Hidrojen İttifakı Avrupa Hammadde İttifakı Dairesel Plastik İttifakı
Araştırma ve İnovasyon	Horizon Avrupa Projeleri

Avrupa Yeşil Mutabakatı, Avrupa Birliği'nin yeni büyüme stratejisini ifade etmektedir. Mutabakatın başarıya ulaşabilmesi için en önemli şartlardan biri temiz ve döngüsel bir ekonomi modeline geçilmesidir. Bu bağlamda Avrupa Komisyonu 2020 yılının Mart ayında kamuoyuna bir Döngüsel Ekonomi Eylem Planı sunmuştur. Döngüsel ekonomiye geçiş ile doğal kaynak üzerindeki baskının azaltılması, sürdürülebilir büyümenin ve istihdam artışının sağlanması beklenmektedir. Ayrıca Avrupa Birliği 2050'de iklim nötr bir kıta olma hedefine ulaşmak için döngüsel ekonomiyi bir ön koşul olarak görmektedir (European Commission, 2020).

Mevcut ekonomimizde üretim için bir veya birden fazla malzeme alınmakta, bu malzeme ya da malzemelerden ürünler yapılmakta ve sonunda bu ürünler atılmaktadır. Al-yap-kullan-at olarak tanımlanabilen bu durum doğrusal bir süreçtir (Ellen Macarthur Foundation, 2022). Döngüsel ekonomi, mevcut malzeme ve ürünleri mümkün olduğunca uzun süre paylaşmayı, kiralamayı, yeniden kullanmayı, tamir etmeyi ve geri dönüştürmeyi içeren bir üretim ve tüketim modeli olarak ifade edilebilir. Bu modelde bir ürün ömrünü tamamladığında, ürünün yapımında kullanılan ve kullanım ömrü devam eden malzemeleri mümkün olan her yerde ekonominin içinde tutulmaktadır. Döngüsel ekonomi sayesinde israf en aza indirilmekte ve ürünlerin yaşam döngüsü uzamaktadır (European Parliament, 2022).

Döngüsel Ekonomi Eylem Planı ile ilk aşamada atıkların üretilmediği tutarlı ve güçlü bir ürün politikası geliştirilerek geleneksel tüketim alışkanlıklarının değiştirilmesi hedeflenmektedir. Tekstil, plastik, paketlenme, elektronik ürünler ve bataryaların kullanım sürelerinin uzatılması ve bu ürünlerin tamir edilebilir, yeniden kullanılabilir ve geri dönüştürülebilir olması gibi önlemler plan ile önerilmektedir. Söz konusu önlemler Avrupa Birliği'nin döngüsel ekonomiye geçmesine olanak sağlayacaktır. İnsanların daha az kaynak kullanarak daha az atık üretmesi, yeniden kullanılabilir ve geri dönüştürülebilir ürünleri tercih etmesi, çevrenin ve doğanın korunması yeni ekonomik kalkınma modelinin temelini oluşturmaktadır (Kalkışım, 2022: 12).

Döngüsel ekonomi modelinin uygulanması açısından endüstriyel simbiyoz sisteminin kurulması önem arz etmektedir. *Coğrafi anlamda birbirlerine yakın olan ve farklı sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerin, malzeme, enerji, su ve üretim süreci atıklarının fiziksel olarak değişimini teşvik eden bir yaklaşım* olarak ifade edilen endüstriyel simbiyoz sistemi ile işletmeler beraber çalışarak kendi başlarına çalışarak elde edecekleri faydalardan toplamından daha büyük bir faydaya ulaşabilmektedirler. Endüstriyel simbiyoz sistemi ile bir yandan kaynak ve enerji kullanımında verimlilik sağlanırken diğer yandan çevresel problemler azaltılabilecektir (Demircioğlu ve Ever, 2020:463-464).

Endüstriyel simbiyoz, endüstriyel ekolojinin bir boyutu olarak değerlendirilmekte ve doğal bir ekosistemi taklit eden endüstriyel bir ekosistem metaforunu ifade etmektedir. Bu anlamda değerlendirildiğinde endüstriyel simbiyoz enerji ve malzeme tüketiminin optimize edildiği bir süreç sonucu ortaya çıkan atıkların başka bir süreç için hammadde görevi gördüğü bir sistem olarak düşünülebilmektedir (Chertow, 2000:317). Ayrıca endüstriyel simbiyoz sayesinde işletmelerin ve ilgili endüstrilerin çevresel ayak izinin ve sera gazı emisyonlarının azaltıldığı söylenebilmektedir.

### **Yeşil Organize Sanayi Bölgeleri Projesi**

Türkiye, tarihi ve sosyal bağları olduğu Avrupa'ya ticari ilişkileri nedeni ile ekonomik alanda da yakinen takip etmektedir. Bu nedenle Avrupa Birliği tarafından yürütülen yeşil ekonomi, yeşil büyüme ve yeşil üretim gibi kavramlar ve bu anlamda üretilen politikalar Türkiye tarafından Avrupa Birliği uyum süreci çerçevesinde içselleştirmeye ve iç politikada uygulanmaya çalışılmaktadır.

Türkiye'de yeşil büyüme ve yeşil üretim kavramları ilk kez Onuncu Kalkınma Planı'nda yer alırken ( T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2013) yeşil sanayi kavramı ilk kez T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından hazırlanan 2015-2018 yılları arasında kapsayan Türkiye Sanayi Strateji Belgesi isimli belgede kullanılmıştır. Belgede, Türkiye sanayisinin mevcut durumundan, kaynakların kullanımda etkin ve daha yeşil daha rekabetçi bir sanayi yapısına dönüşümün desteklenmesi stratejik hedeflerden birisi olarak belirlenmiştir. Söz konusu belgede ayrıca sanayide yeşil üretimin özendirileceği, yeşil işlerin oluşturulacağı ve küçük sanayi sitelerinden yeşil sanayi sitesi anlayışına geçileceği ifadeleri de yer almaktadır (T.C Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2015).

Yeşil organize sanayi bölgesi kavramı ise Türkiye'de ilk kez 2016 yılında kullanılmıştır. 2016 yılında Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Verimlilik Genel Müdürlüğü ile Dünya Bankası Uluslararası Finans Kuruluşu (WB-IFC) işbirliğinde *Türkiye İçin Yeşil Organize Sanayi Bölgeleri Çerçevesinin Geliştirilmesi Projesi* başlatılmıştır. Ana hedefinin Türkiye için detaylı ve geniş kapsamlı bir yeşil organize sanayi bölgesi çerçevesi geliştirmek olan projede verimlilik (enerji, kaynak), yeşil altyapı ve döngüsellik konularında çalışmalar yapılmak üzere Adana Hacı Sabancı OSB, Ankara ASO 1. OSB, Bursa OSB ve İzmir Atatürk OSB pilot olarak seçilmiş ve bu dört organize sanayi bölgelerinde teknik araştırmalar/analizler yapılmıştır (T.C. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Verimlilik Genel Müdürlüğü, 2017:55).

Yapılan teknik analizler ve araştırmalar sonucunda proje çerçevesinde seçilen söz konusu organize sanayi bölgelerinin *Yeşil Organize Sanayi Bölgesi* olarak dönüştürülebilmesi için yaklaşık 350 milyon dolar sermayeye ihtiyaç duyulduğu gerçeği ortaya çıkmıştır. Bertilen yatırımın yapılması sonucunda dört organize sanayi bölgesinin yıllık toplam 95 milyon doların üzerinde tasarruf potansiyeline sahip olduğu saptanmıştır. 14 bin tondan fazla hammadde tasarrufu, 1 milyon megawatt-saat enerji tasarrufu, yaklaşık 12 milyon metreküp su tasarrufu, 370 ktCO<sub>2</sub> karbon azalımı ve 71.000 tondan fazla atık azalımı belirtilen yatırımın yapılması ile ortaya çıkması beklenen/tahmin edilen tasarruf kalemleridir (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi ve Verimlilik Genel Müdürlüğü, 2019: 40).

Bu gelişmeleri takiben 2021 yılında T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Dünya Bankası Grubu arasında, bakanlığın yürütücüsü; Dünya Bankası'nın ise finansörü olduğu *Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri* isimli kredilendirme projesi için anlaşma imzalanmıştır. Projenin amacı, organize sanayi bölgelerinde çevresel sürdürülebilirliğin, verimliliğin ve rekabet gücünün artırılması olarak belirlenmiştir (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2021a: 3).

Proje ile organize sanayi bölgelerine finansmanı Dünya Bankası tarafından sağlanmak ve Türk Lirası olarak kullanılmak üzere 300 milyon dolar kredi verilmesi planlanmaktadır. Organize sanayi bölgeleri için hibe desteğinin düşünülmediği projede kullanılacak kredi faizi yüzde 3 olarak belirlenmiş; kullanılan kredilerin üç yılı ödemesiz olmak üzere 13 yılda geri ödeneceği ilan edilmiştir. Projeye başvurular yalnızca organize sanayi bölgelerinin tüzel kişilikleri tarafından Bakanlık Mekansal Yönetim ve Dijitalleşme Projesi Sistemi (MEYDİP) üzerinden yapılacak; projenin yürütme süreci ile ilgili işlemler ise Bakanlık bünyesinde kurulan Proje Uygulama Birimi (PUB) koordinasyonluğunda yürütülecektir (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2021b: 3). Proje uygulama süreci Şekil 3'de gösterilmiştir.



**Şekil 3.** Türkiye OSB Projesi Uygulama Süreci

Proje temelde iki ana bileşen ve bu bileşenlerin alt bileşenlerinden meydana gelmektedir. Birinci bileşen organize sanayi bölgelerinde rekabet gücü, sürdürülebilirlik ve verimliliğin artırılması için altyapı ve kolaylaştırıcı ortamların desteklenmesinden; ikinci bileşen ise teknik konulardan oluşmaktadır. Projede bahsi geçen 300 milyon dolar kredinin 290 milyon dolarlık kısmının birinci bileşen, 10 milyon dolarlık kısmının ise ikinci bileşen için kullanılması planlanmıştır. Esasında organize sanayi bölgelerine kredi olarak kullanılacak kısım birinci bileşendir. Birinci bileşen kendi içerisinde yeşil çözümlerden faydalanmak koşuluyla organize sanayi bölgelerinin temel altyapılarının desteklenmesi, organize sanayi bölgelerinde yeşil altyapı yatırımlarının desteklenmesi ve organize sanayi bölgelerinin yenilik merkezlerine yapılan yatırımların desteklenmesi olmak üzere üç alt bileşenden meydana gelmektedir (Kılıç, 2022: 22). Proje bileşenleri ve bu bileşenlerin alt bileşenleri Tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2.** Türkiye OSB Projesi Bileşenleri

<b>Bileşen 1: Organize sanayi bölgelerinde rekabet gücü, sürdürülebilirlik ve verimliliğin artırılması için altyapı ve kolaylaştırıcı ortamların desteklenmesi</b>
1.1. Mümkün olduğunca yeşil çözümler kullanarak OSB temel altyapı yatırımlarının desteklenmesi
1.2. OSB’de yeşil altyapı yatırımlarının desteklenmesi
1.3. OSB yenilik merkezlerine yapılan yatırımların desteklenmesi
<b>Bileşen 2: Teknik yardım ve kapasite geliştirme</b>
2.1. STB ve OSB’ler için teknik yardım ve kapasite geliştirme
2.2. PUB’un proje yönetimi konusunda desteklenmesi

Mümkün olduğunca yeşil çözümler kullanarak organize sanayi bölgelerinin temel altyapı yatırımlarının desteklenmesi alt bileşeninde lojistik tesislerinin, doğal gaz şebekelerinin, yönetim binalarının, elektrik şebekelerinin ve atık su tesislerinin inşası gibi projelere kredi desteği verilmektedir. Bu alt bileşende yer alan her bir proje en fazla 20 milyon dolar kredi alabilmektedir. Ayrıca projeye başvuran organize sanayi bölgelerinin en az yüzde 3 öz kaynak katılımı sağlaması, projelerin net bugünkü değerlerinin pozitif olması ve projelerin yatırım karlılık oranının yüzde 3'ten büyük olması alt bileşenin genel şartları olarak ifade edilmiştir (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2021b: 8).

Organize sanayi bölgelerinde yeşil altyapı yatırımlarının desteklenmesi alt bileşeninde rüzgâr enerji santralleri, yağmur suyu toplama tesisleri, atık geri dönüşüm tesisleri, güneş enerji santralleri, geçici atık depolama tesisleri, çevre laboratuvarları, spor tesisleri, kreş, lise ve üniversite binaları vb. yapı/tesislerin inşası gibi projelere kredi desteği verilmektedir. Bu alt bileşende yer alan her bir proje en fazla 20 milyon dolar kredi alabilmektedir. Ayrıca projeye başvuran organize sanayi bölgelerinin en az yüzde 10 öz kaynak katılımı sağlaması, projelerin net bugünkü değerlerinin pozitif olması ve projelerin yatırım karlılık oranının yüzde 7'den büyük olması alt bileşenin genel şartları olarak ifade edilmiştir. Bu alt bileşen için proje başvurusu yapacak organize sanayi bölgelerinde parsellerinin en az yüzde 75'inin dolu olması, temel altyapı hizmetlerinin tamamının sağlanıyor olması ve ihracat yapan en az bir firmanın bulunması gibi önemli kriterleri de ayrıca sağlıyor olması gerekmektedir (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2021b: 10-11).

Organize sanayi bölgelerine yapılacak yenilik merkezlerine yatırımların desteklenmesinden oluşan üçüncü alt bileşende ise yenilik merkezlerinin, model fabrikaların, beceri eğitim merkezlerinin ve aynı amaca hizmet edecek kurumların kurulması ve geliştirilmesi ile ilgili projelere kredi desteği verilmektedir (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2021a: 14). Bu alt bileşenin odak noktasında organize sanayi bölgelerinde yer alan firmalar ile bölge üniversiteleri ve araştırma enstitüleri arasında bir köprü oluşturulması ve ortaya çıkan yenilikçi fikirler ile farklı teknolojilerin geliştirilmesine destek olunması yer almaktadır (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2021c: 1). Bu alt bileşene yönelik projelere başvuracak organize sanayi bölgelerinde yer alan firmaların toplam net satışlarının en az 100 milyon dolar olması; yüzde 20'sinin yabancı ortaklı olması; toplam ihracatlarının toplam net satışlara oranının en az yüzde 20 olması ve bu organize sanayi bölgelerinin parsel doluluk oranının en az yüzde 50 olması ile organize sanayi bölgesine 20 kilometreden daha yakın üniversite bulunması kriterleri aranmaktadır. 20 milyon dolar kredi desteği sınırı, bu alt bileşendeki projeler için de geçerlidir (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2021b: 13).

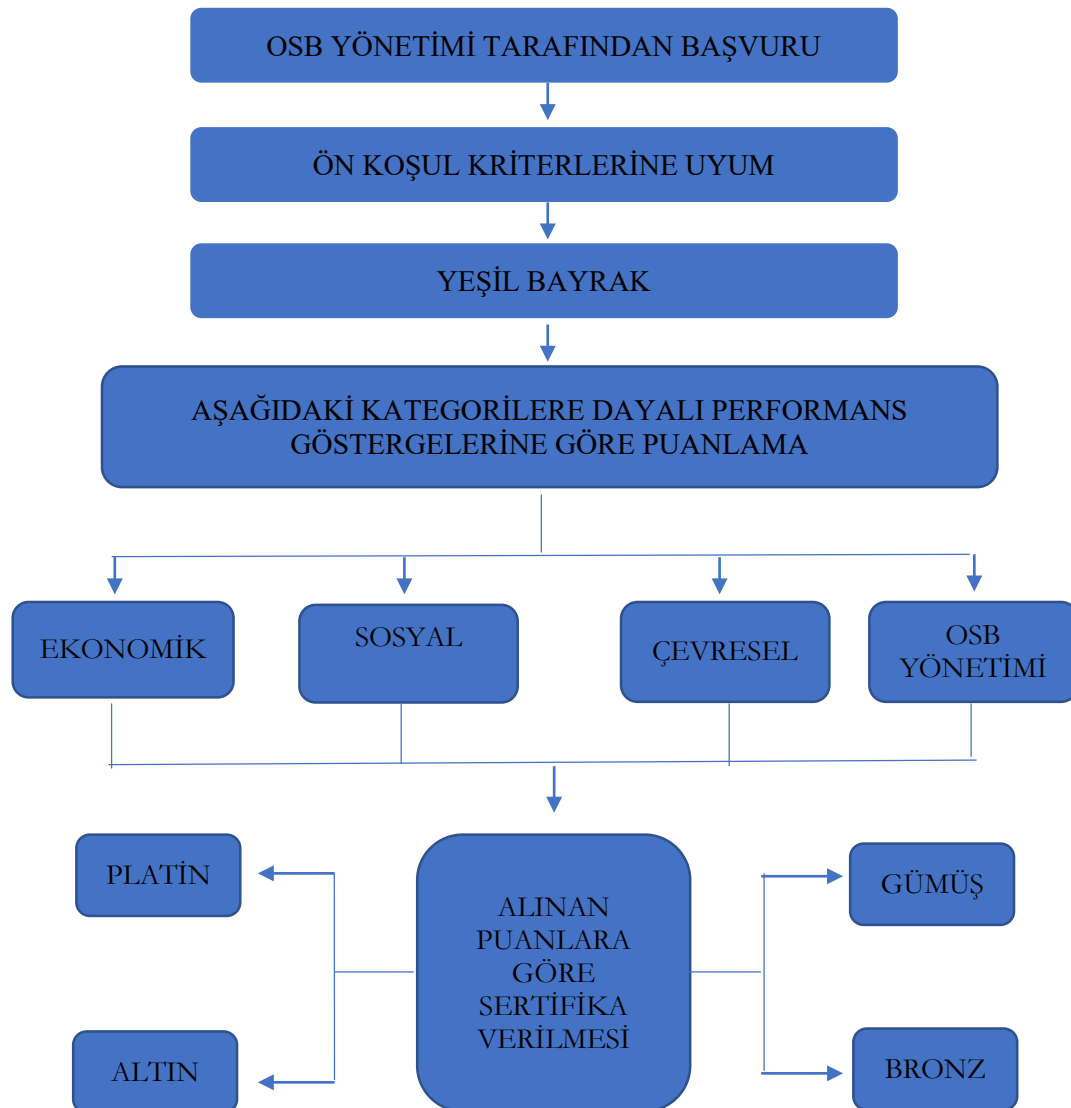
Yeşil Organize Sanayi Bölgesi Projesi, organize sanayi bölgelerinde iklim değişikliği ile mücadele ile finansal yapı, risk yönetimi, enerji yönetimi, su yönetimi, paydaş ilişkileri ve planlama gibi konuları merkeze alarak sürdürülebilir politikalar üretilmesine/geliştirilmesine odaklanmaktadır. Proje ile belirlenen ön koşulları sağlayan organize sanayi bölgeleri *Yeşil Bayrak* almaya hak kazanmaktadır. Bunun içinde Yeşil Organize Sanayi Bölgelerinin sertifikalandırılması için Türkiye'de çalışmalar başlatılmış ve belirlenen parametreler üzerinden yapılan değerlendirilmeler sonucunda yeterli puanı toplayan organize sanayi bölgeleri Yeşil Organize Sanayi Bölgesi Sertifikası belgesi almaya hak kazanmaktadır. Türkiye'deki organize sanayi bölgelerinin daha çevreci, daha verimli ve daha rekabetçi hale getirilmesi, Yeşil Organize Sanayi Bölgesi Sertifikası ile ulaşılmak istenen hedeflerdir (Seçkin, 2022).

Organize sanayi bölgelerinin faaliyetlerinin hem ulusal hem de uluslararası mevzuatlara uyumlu hale getirilmesi sertifikalandırma işleminin ilk adımını oluşturmaktadır. İlk adımın sağlanması ile organize sanayi bölgesi yönetimi Yeşil Organize Sanayi Bölgesi Sertifikası için başvuru yapmakta, ardından başvuran organize sanayi bölgesinin 12 kriterden oluşan ön yeterlilik aşamasını geçmesi gerekmektedir. Bu kriterler şu maddelerden oluşmaktadır (Aşan, 2022):

- Yerleşik bir organize sanayi bölgesi yönetiminin kurulması
- Performans göstergelerinin takip edilmesi
- Bir yeşil dönüşüm planının hazırlanması
- Bir master planın oluşturulması, belirli sürelerde gözden geçirilmesi, ihtiyaç olması durumunda bu planın güncellenmesi
- Çevresel etkileri değerlendiren bir planın hazırlanması
- Endüstriyel simbiyoz uygulamaları, tesisleşme ve altyapıyı da içeren bir planın oluşturulması

- ISO 50001 Enerji, ISO 14001 Çevre veya ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi sertifikalarından en az birine sahip olmak
- Organize sanayi bölgesi içinde ve/veya çevresinde hastane, ilk yardım merkezi, kreş vb. gibi sosyal tesislerden en az birinin bulunması
- Yeşil Organize Sanayi Bölgesi Projesi kapsamında yenilenebilir enerji kullanımı detaylandıran bir planın hazırlanması
- Yeşil Organize Sanayi Bölgesi Sertifikasyon sistemi konusunda bilgilendirme yapan ve çalışanları/firmaları farkındalık açısında geliştiren çeşitli aktivitelerin planlanması
- Organize sanayi bölgesi çalışmalarına katkı sağlayan KOBİ'lerin desteklenmesi
- Organize sanayi bölgelerinin yeşil performansları hakkında yıllık raporlar hazırlanması ve bu raporların yayınlanması

Ön yeterlilik için belirtilen bütün kriterlerin organize sanayi bölgesi yönetimi tarafından yerine getirildiği teyit edildikten sonra organize sanayi bölgesi geçerliliği 3 yıl boyunca devam edecek olan Yeşil Bayrak almaya hak kazanacaktır. Yeşil Bayrak bir sonraki aşamaya geçiş için bir basamağı ifade etmektedir. Yeşil Bayrak sonrası organize sanayi bölgesi T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından belirlenen ve *Ekonomik, Sosyal, Çevresel ve OSB Yönetimi* olmak üzere dört kategoriden oluşan toplam 20 taslak performans göstergesine göre puanlamaya tabi tutulacaktır. Puanlama işleminden sonra son aşama olan sertifikalandırma işlemi gelmektedir. Organize sanayi bölgesi aldıkları puana karşılık *Platin, Altın, Gümüş ve Bronz* olarak derecelendirilerek sertifikalandırılacaktır. Yeşil Organize Sanayi Bölgesi Sertifikasyon Sistemi Şekil 4'de gösterilmiştir (Usta, 2022: 6).



#### Şekil 4. Yeşil Organize Sanayi Bölgesi Sertifikasyon Sistemi

Sertifikasyon sistemindeki *Platin*, *Altın*, *Gümüş* ve *Bronz* dereceleri organize sanayi bölgesinin bakanlığın performans kriterleri sonucunda topladığı ve 5 üzerinden değerlendirilen bir R puanı hesaplanarak belirlenecektir. Puanlama sistemine ilişkin bilgiler Tablo 3’de gösterilmiştir (Usta, 2022: 6).

**Tablo 3.** Performans Kriterlerine Göre Puanlama

R Değeri	Derece
$R > 4$	Platin
$3 < R \leq 4$	Altın
$2 < R \leq 3$	Gümüş
$1 < R \leq 2$	Bronz
$0 < R \leq 1$	Derece yok

Türkiye’deki Yeşil Organize Sanayi Bölgeleri Projesi detaylı olarak anlatıldıktan sonra Dünya’da yer alan bu projeye benzer uygulama örneklerinin bir kaçından da kısaca bahsetmek konumuz açısından önem arz etmektedir. Döngüsel ekonominin sağlanması ve çevreye duyarlı üretimin yapılması açısından değerli olan bu uygulamalar literatürde Eko-Endüstriyel Park (Ekolojik Sanayi Parkları) olarak ifade edilmektedir. Eko-Endüstriyel Park, enerji, su ve malzemeler dahil olmak üzere çevre ve kaynak konularını yönetmede işbirliği yolu ile gelişmiş çevresel ve ekonomik performans arayan mal ve hizmet işletmeleri topluluğu olarak tanımlanabilmektedir (Perucci vd., 2022:2). Sayıları günden güne artan eko-parkların sayısı 2020 yılında 438’e ulaşmıştır (Aggeri, 2021:60).

Dünya’daki önemli Eko-Endüstriyel Parklardan bir tanesi Danimarka’da bulunan Kalundborg Eko-Parktır. Endüstriyel simbiyozun tam olarak sağlandığının ifade edildiği Kalundborg Eko-Parkta işletmeler yeraltı sularını, atık suları, yüzey sularını, buharı ve elektriği paylaşmaktadırlar. Parkta işletmeler arası atık alışverişi yıllık 2.9 milyon ton malzemeye tekabül etmekte; toplu kullanımda su tüketimi yaklaşık yüzde 25 azalmaktadır. Kalundborg Eko-Park kaynak tasarrufu ve çevrenin korunması açısından diğer sanayi bölgelerine örnek teşkil etmektedir (Chertow, 2000:316).

Çin’de bulunan Tianjin TEDA Eko-Endüstriyel Parkı bir diğer önemli eko-parktır. 1984 yılında kurulan söz konusu eko-park 2008 yılında Çin hükümeti tarafından Çin’in en önemli üç eko endüstriyel parkından birisi olarak ilan edilmiştir (Güder, 2012:25). Çok sayıda simbiyotik ilişkinin geliştirildiği eko-parkta çevresel anlamda önemli adımlar atılmıştır. Çin’in düşük karbonlu pilot şehirlerinden olan Tianjin’de yer alan eko-parkta faaliyette bulunan bütün tesislerde yeşil enerji ile üretilen elektrikle üretim yapılmaktadır. 2020 yılı verilerine göre Tianjin TEDA Eko-Endüstriyel Park’ta 146 yeşil fabrika, 14 devlet düzeyinde yeşil tedarik zinciri yönetimi işletmesi bulunmaktadır (Exploring Tianjin, 2022).

Dünya’daki bir diğer başarılı Eko-Endüstriyel Park projesi Güney Kore’de yer alan Ulsan Mipo ve Onsan Endüstri Parkı’dır. Gemi yapımından petrol artımına çeşitli sektörlerde üretim yapan yaklaşık 1.000 işletmenin 100 bin kişiyi istihdam ederek faaliyet gösterdiği Ulsan Mipo ve Onsan Endüstri Parkı Güney Kore’nin sanayi başkenti olarak hizmet vermektedir. Söz konusu park, geleneksel endüstriyel kompleksleri eko-endüstriyel parka dönüştürmeyi amaçlayan bir girişimin parçasıdır. Ulsan Mipo ve Onsan Endüstri Parkı’nda faaliyet gösteren firmalar endüstriyel simbiyoz, enerji verimliliği, atık yönetimi ve diğer çevre dostu iyileştirmelere yaklaşık 520 milyon dolar yatırım yaparken bu yatırımlar sonucu yaklaşık 554 milyon dolar tasarruf sağlamışlardır. Yapılan yatırımlar meyvelerini vermiş ve 2015-2016 yıllarında karbondioksit emisyonları bölgede 665.12 azalmış; 79.357 ton su yeniden kullanılmış ve enerji kullanımında 279.761 ton petrol eşdeğeri tasarruf sağlanmıştır. Proje sonucu Ulsan Mipo ve Onsan Endüstri Parkı, sanayi bölgelerinin eko-endüstriyel parklara dönüştürülmesi açısından dünyaya önemli bir örnek teşkil etmektedir (The World Bank, 2018).

Türkiye’deki Yeşil Organize Sanayi Bölgeleri Projesi’ni Dünya’daki örnekleri ile kıyasladığımızda organize sanayi bölgelerimizin yeşil anlamda dönüştürülmesi için geç kalındığı gerçeği ile karşılaşmaktayız. Bu durumun sebepleri arasında şüphesiz söz konusu dönüşümün ekonomik maliyetleri yer almaktadır. Bunun yanında her yıl yenisi açılmak üzere planlaması yapılan, kamulaştırılması yapılan organize sanayi bölgelerinin altyapılarının çevre dostu ve endüstriyel simbiyozu uygun şekilde inşa edilmesi gerekmektedir. Ayrıca kamu otoritesi, yatırımcı ve çalışan başta olmak üzere bütün paydaşların yeşil üretim konusunda bilinçlendirilmesinin sağlanması, Türkiye’de yeşil organize sanayi bölgelerine ulaşılması; mevcut organize sanayi bölgelerinin ise dönüştürülmesi açısından olmazsa olmaz bir durumu ifade etmektedir.

### Sonuç

Organize sanayi bölgeleri, bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de üretim, ihracat ve kalkınmada lokomotif rol oynamakta ve bu yönleriyle Türk sanayisine rol model olmaktadır. Organize sanayi bölgelerinde yapılan üretim ülkelerin refahı ve kalkınması için önemli fırsatlar sunmaktadır. Fakat son yıllarda sanayi üretimi sonucu ortaya çıkan çevre kirliliği başta uluslararası kuruluşlar olmak üzere hemen hemen bütün gelişmiş ülkelerin dikkatini çekmiş; geleceğe daha yeşil, daha sağlıklı ve daha yaşanabilir bir dünya sunmak için çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Birleşmiş Milletler ve Avrupa Birliği sanayi üretimi sonucu ortaya çıkan kirliliğe karşı çalışmalar yapan, adımlar atan ve yeşil çözümler arayan başlıca uluslararası kuruluşlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Birleşmiş Milletler ekonomik gelişmenin çevreye etkisini azaltmak üzere yeşil ekonomi kavramını benimsemiş ve çevre sorunları hakkında uluslararası toplumun bilinçlendirilmesi amacı ile kurduğu Birleşmiş Milletler Çevre Programı’nda yeşil ekonomiyi çevresel riskleri ve ekolojik kısıtlıkları önemli ölçüde azaltırken insan refahını ve sosyal eşitliği iyileştiren bir ekonomi olarak tanımlamıştır. Avrupa Birliği ise bu bağlamda bir yol haritası niteliğinde olan Avrupa Yeşil Mutabakatını ileri sürmüş ve bu belge ile Avrupa’da karbon salımının azaltılacağı yeşil bir düzene geçmeyi hedeflemiştir. Böylelikle ekonomik kalkınma ve çevre ilişkisinin pozitif anlamda değerlendirileceği yeşil geleceğe bir kapı açılacağı düşünülmektedir.

Avrupa’da çevre sorunlarına yönelik bu tür çalışmalar yapılırken Türkiye’nin duruma kayıtsız kalması şüphesiz beklenemez. Türkiye’de sanayi üretimi ve çevre ilişkisi düşünüldüğünde sanayinin lokomotifi olan organize sanayi bölgeleri ilk akla gelen kuruluşlardır. Türkiye’de bulunan organize sanayi bölgelerinin daha çevreci, daha sağlıklı ve daha temiz üretimde bulunmaları adına 2016 yılında 4 pilot organize sanayi bölgesinde Yeşil Organize Sanayi Bölgesi Projesi başlatılmış ve bu organize sanayi bölgelerinde yenilenebilir enerji kaynakları başta olmak üzere çeşitli alanlarda değerlendirilebilecek projeler hakkında fizibilite çalışması yapılmıştır. Ardından Dünya Bankası tarafından sunulan kredilendirme fırsatı ile Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı’nın yürütücüsü olduğu 300 milyon dolarlık Türkiye Organize Sanayi Bölgeleri Projesi uygulamaya konulmuştur.

Türkiye Organize Sanayi Projesi ile organize sanayi bölgelerinde yapılacak yeşil yatırımlara ve kurulacak inovasyon merkezlerine kredi verilmesi söz konusudur. Daha sonra organize sanayi bölgeleri çeşitli kriterlere göre değerlendirilerek Yeşil Organize Sanayi Bölgesi sertifikasına hak kazanabilecektir. Sertifika organize sanayi bölgelerinden, işletmelere, yerel halktan müşterilere bütün paydaşlara başta kurumsal itibarın yükselmesi olmak üzere işletme maliyetlerinin düşmesi ve doğal kaynakların verimli kullanımı gibi çok sayıda fayda sağlamaktadır.

Bütün dünyada üzerinde önemle durulan yeşil dönüşüm ve yeşil üretimde Türkiye’nin yerini alması ve geçmişten aldığımız miras; geleceğe bırakacağımız bir emanet olarak düşünülmesi gereken çevre bilinci açısından ülke üretiminde ve sanayisinde önemli bir faktör olan organize sanayi bölgelerine yönelik bu projelerin beklenen hedeflere ulaşması; başarılı olması önemlidir. Bu anlamda organize sanayi bölgelerinden çevresel sürdürülebilirliğin sağlandığı bir üretim yapısına geçilmesi; ülke çapında uygulanan iklim ve çevre politikalarına katkıda bulunması ve diğer sanayi kuruluşlarına bu konuda örnek olması beklenmektedir.

### Kaynakça

Aggeri, F. (2021). Industrial eco-parks as drivers of the circular economy. *Field Actions Science Reports*, 23, 60-61.

Aşan, D. (2022). *Yeşil Osb sertifikalandırma*. <http://www.dilekasan.com/yesil-osb-sertifikalandirma/>

Bass, S. (2013). *Scoping a green economy*, IIED, <http://pubs.iied.org/16554IIED>



- BOSB (2018). BOSB'inin kuruluşu. [https://www.bosb.org.tr/bosb-sayfa-10-bosbnin\\_kurulusu.html](https://www.bosb.org.tr/bosb-sayfa-10-bosbnin_kurulusu.html)
- Cengiz, S. (2019). İklim krizinin mitolojisi. *International Journal of Cultural and Social Studies*, 5(2), 600-609.
- Chertow, M. (2000). Industrial symbiosis: Literature and taxonomy. *Annual Review of Energy and the Environment*, 25, 313-337.
- Chichilnisky, G. (1997). What is sustainable development?. *Land Economics*, 74(4), 467-491.
- Claeys, G. vd. (2019). How to make the European Green Deal work. *Bruegel*, 1-21.
- Demircioğlu, E. & Ever, D. (2020). Döngüsel ekonomiye geçişte endüstriyel simbiyozun maliyetler üzerine etkisi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 29(3), 461-473.
- Diniz, E. M. & Bermann, C. (2012). Green economy and sustainability. *Estudos Avançados*, 26(74), 323-329.
- Du Pisani, J. A. (2006). Sustainable development-historical roots of the concept, *Environmental Sciences*, 3(2), 83-96.
- Ellen Macarthur Foundation (2022). Circular economy introduction. <https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>
- Ersoy Mirici, M. & Berberoğlu, S. (2022). Türkiye perspektifinde yeşil mutabakat ve karbon ayak izi: tehdit mi? fırsat mı?, *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 8(1), 156-164.
- European Commission (2019a). *The european green deal*.
- European Commission (2019b). *What is the european green deal?*.
- European Commission (2019c). *A european green deal*. [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en#thematicareas](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en#thematicareas)
- European Commission (2020). *Circular economy action plan*. [https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan\\_en](https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en)
- European Parliament (2022). *Circular economy: definition, importance and benefits*. <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20151201STO05603/circular-economy-definition-importance-and-benefits>
- Eyüpoğlu, D. (2005). 2000'li yıllarda organize sanayi bölgelerimiz. *Verimlilik Dergisi*. Sayı:3, 49-80.
- Exploring Tianjin (2022). [http://www.exploringtianjin.com/2022-02/17/c\\_383378.htm](http://www.exploringtianjin.com/2022-02/17/c_383378.htm)
- Freman, C. ve Soete, L. (2003). *Yenilik iktisadı*, (E. Türkcan Çev.), 1. Basım, TÜBİTAK Yayınları, Ankara.
- Green Economy Coalition (2012). *The green economy pocketbook- the case for action*, [www.greeneconomycoalition.org](http://www.greeneconomycoalition.org)
- Higgins, P. vd. (2013). Protecting the planet: a proposal for a law of ecocide. *Crime Law Soc Change*. 56, 251-266.
- ICC (2011). *10 Conditions for transition toward a green economy, icc commission on environment and energy task force of green economy*.
- ILO, What is meant by the green economy. [https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/WCMS\\_214247\\_EN/lang-en/index.htm](https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/WCMS_214247_EN/lang-en/index.htm)
- IUCN (1980). *World conservation strategy- living resource conservation for sustainable development*, IUUCN-UNEP-WWF.
- Kalkışım, C. (2022). Avrupa yeşil mutabakatı: yeşil teori perspektifinden bir analiz. *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(1), 1-16.
- Kılıç, Y. (2022). Dünya bankası ile osb'ler üretebilecek. *OSB Dünyası Dergisi*, Sayı:11, 22.
- Kütükcü, M. (2022). Türkiye, küresel tedarik zincirlerine eklenerek önemli bir fırsat yakaladı. *OSB Dünyası Dergisi*, Sayı:11, 6-7.

- Montanarella, L. & Panagos, P. (2021). The relevance of sustainable soil management within the european green deal, *Land Use Policy*, No: 100, 1-6.
- Newton, A. C. & Cantarello, E. (2014). An introduction to the green enonomy-science, system and sustainability, *Routledge*.
- Onal, G. (1974). *Organize sanayi bölgeleri ve uygulamadaki durum*, [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Marmara Üniversitesi.
- OSBÜK (2022). *Sayılarla OSB'ler*, <https://osbuk.org/view/osb/osbliste.php>
- Özçağ, M. & Hotunluoğlu, H. (2015). Kalkınma anlayışında yeni bir boyut: yeşil ekonomi. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 303-324.
- Özdemir, M. (1990). *Türkiye'de organize sanayi bölgeleri*. TOBB Yayınları.
- Perucci, D.V. vd. (2022). A review of international eco-industrial parks for implementation success in the United States. *City and Environment*, 16, 1-14.
- Redclift, M. (1992). The meaning of sustainable development. *Geoforum*, 23(3), 395-403.
- Seçkin, F. (2022). *Nasıl yeşil OSB olunur*. <https://sanayigazetesi.com.tr/turkiyede-yesil-osblerin-yol-haritasi/>
- Staber, U.(1998), Sociology and economic development policy: the case of indsutrial district promotion. *The Canadian Journal of Sociology*, 23(2/3), 239-261.
- Şahin, Ü. (2012). Yeşil düşünceden yeşil ekonomiye. A. Atıl Aşıcı & Ü. Şahin (Ed), *Yeşil Ekonomi İçinde* (22-35), Yeni İnsan Yayınevi.
- The World Bank (2018). Eco-industrial parks emerge as an effective approach to sustainable growth. <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2018/01/23/eco-industrial-parks-emerge-as-an-effective-approach-to-sustainable-growth>
- T.C. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Verimlilik Genel Müdürlüğü (2017). Temiz üretim. *Verimlilik Dergisi*, Sayı:344, 55-56.
- T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2015). *Türkiye Sanayi Stratejisi belgesi 2015-2018*.
- T.C. Dışişleri Bakanlığı Avrupa Birliği Başkanlığı. Fasil 27: Çevre ve iklim değişikliği. [https://www.ab.gov.tr/fasil-27-cevre\\_92.html](https://www.ab.gov.tr/fasil-27-cevre_92.html)
- T.C. Kalkınma Bakanlığı (2013). *Onuncu kalkınma planı 2014-2018*.
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2021a). *Dünya bankası finansmanlı Türkiye organize sanayi bölgeleri-projesi proje uygulama süreçleri*.
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2021b). *Dünya bankası finansmanlı Türkiye organize sanayi bölgeleri projesi-proje başvuru rehberi*.
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2021c). *Türkiye organize sanayi bölgesi projesi- çevresel ve sosyal yönetim çerçevesi*.
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2022). *Organize sanayi bölgeleri hizmetleri*. <https://www.sanayi.gov.tr/sanayi-bolgeleri/organize-sanayi-bolgeleri-hizmetleri>
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi ve Verimlilik Genel Müdürlüğü (2019). Türkiye için yeşil OSB çerçevesi geliştirilmesi projesi. *Standart Dergisi*, Sayı:675, 34-48.
- Tiryakioğlu, M. (2021). Türkiye'de yeşil işlerin politik ekonomisi. *Journal of Yaşar University*, 16(62), 1022-1038.
- Turgut, G. (2014). Ekolojik sürdürülebilirlik ve küçülme. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 29(2), 137-165.
- UNDESA (2012). *A guidebook to the green economy*, United Nation Press

- UNEP (2011). *Towards a green economy: pathways to sustainable development and poverty eradication- a synthesis for policy makers*. [www.unep.org/greeneconomy](http://www.unep.org/greeneconomy)
- UNIDO (2019). *International guidelines for industrial parks*. UNIDO Press.
- Usta, C. (2022). *Yeşil Osb sertifikasyon sistemi ve dünya bankası finansmanlı Türkiye Osb projesi*.
- Üstün, K. (2021). Yeni Bir dönemin başlangıcı: Avrupa yeşil mutabakatı ve Türk çevre hukuku ve politikalarına etkileri. *Memleket Siyaset Yönetim*, 16(36), 329-366.
- Vidova J. (2010). Industrial parks-history, their present and influence on employment. *Review Of Economic Perspectives*, 10(1), 41-58.
- Walcott, S. M. (2020). Industrial parks. *International Encyclopedia of Human Geography*, 243-247.

## EXTENDED SUMMARY

The idea of green transformation of production and economy emerged in the second half of the twentieth century. While significant increases in industrial production lead to the development of humanity and increase in welfare, the damage to the environment has been ignored for a long time. However, the deterioration of the ecological balance and the fact that the environmental damage is far from being sustainable has revealed the necessity of taking some steps for humanity. The concept of green economy, which states that both development and human welfare and a production system that does not harm the environment, can work together, was born as a result of this necessity. The green economy refers to a socially inclusive model that aims to minimize the negative impact of people on nature.

The concept of green economy has been adopted by international organizations; The United Nations and the European Union have carried out various studies on the subject. In the forum held in 2010, the United Nations Environment Program accepted green economy as one of the two special themes to be discussed at the United Nations Conference on Sustainable Development held in 2012 in the context of eliminating poverty and ensuring sustainable development. The European Green Deal, which was announced by the European Commission in 2019 and aims to transform Europe into a greener society with no net greenhouse gas emissions in 2050, where resources are used more efficiently, is another important work in terms of green economy.

Turkey carefully follows the green transformation studies of the European Union, with which it has intensive commercial relations. In this sense, the concepts of green growth and green production were included in the tenth and eleventh five-year development plans. The concepts of green transformation and green organized industrial zone were included in the Medium Term Program covering the years 2022-2024. In addition, the Green Deal Action Plan, which aims to achieve economic growth by protecting the climate, was implemented by Turkey in 2021 as a roadmap for the transition to green transformation.

Organized industrial zones are undoubtedly the first organizations that come to mind when it comes to industrial production in Turkey. At the time of this study, there were 375 organized industrial zones in Turkey according to official figures. For this reason, organized industrial zones play a key role in transitioning to environmentally friendly green production and green economy. First of all, it is necessary to produce projects to reduce solid, liquid and gaseous wastes resulting from industrial production and to increase the share of environmentally friendly production.

In this context, the Project for the Development of the Green Organized Industrial Zones Framework for Turkey was initiated in cooperation with the Ministry of Science, Industry and Technology of the Republic of Turkey and the World Bank International Finance Corporation in 2016. Within the scope of the project, first of all, four pilot industrial zones were selected and technical analyzes were made on various issues, especially the creation of green infrastructure in these organized industrial zones. As a result of the technical analysis, it has been revealed that approximately 350 Million Dollars of capital is needed for the said four organized industrial zones to be Green Organized Industrial Zones. In addition, if the specified investment is made, it has been determined that these four organized industrial zones have a total annual savings potential of 95 million dollars. More than 14.000 tons of raw material savings, 1 million megawatt-hours of energy savings, approximately 12 million cubic meters of water savings, 370 ktCO<sub>2</sub> carbon reduction and more than 71,000 tons of waste reduction are the expected/anticipated savings items by making the specified investment.

Following this project, the Turkey Organized Industrial Zones Project, which consists of different components and whose main purpose is to support green infrastructures in organized industrial zones in Turkey, was launched in 2021. With the project, financed by the World Bank and executed by the Ministry of Industry and Technology of the Republic of Turkey, it is planned to provide a loan of 300 million dollars with a total maturity of 13 years, with a 3-year grace period, with 3% interest, if they meet the necessary conditions. Certification of the organized industrial zones, which is aimed to become greener with the project, has started. First, a green flag is given to organized industrial zones; Then, organized industrial zones are evaluated under four headings: economic, social, environmental and management. According to the results of the evaluation, these organizations are rated as platinum, gold, silver and bronze and certified.

Green Organized Industrial Zone Project and Turkey Organized Industrial Zone Project are important in terms of transitioning to green economy and making environmentally friendly production in organized industrial

zones, which are the locomotive of production in Turkey. With these projects, it is aimed to increase the global competitiveness and efficiency of organized industrial zones in Turkey and to establish a sustainable production approach. In addition, reducing greenhouse gas emissions in organized industrial zones and contributing to the commitments of the Republic of Turkey on climate change are other expected targets from the projects.