

## **TÜRKİYE’NİN DÖNGÜSEL EKONOMİYE GEÇİŞİNİN EKONOMİK, TİCARİ VE SANAYİYE ETKİLERİ RAPORU BİLGİ NOTU**

Dünya Bankası tarafından yürütülmekte olan “Türkiye Yeşil Büyüme Analitik Danışmanlık Programı”nın Döngüsel Ekonomi başlığında, Türkiye’nin döngüsel ekonomiye geçişinin makroekonomik ve ticari etkileri ile döngüsel ekonomiyi hızlandıracak öncelikli sanayi sektörlerinin değerlendirilmesine ilişkin bir çalışma yürütülmüştür. Söz konusu çalışma kapsamında üç ana rapor oluşturulmuş olup, bu çerçevede yayımlanan özet belgede ön plana çıkan hususlar aşağıda özetlenmektedir.

### ***Makroekonomik etkiler***

- Raporla Türkiye’de döngüsel ekonomiye geçişin makroekonomik etkilerini değerlendirmek için yenilikçi bir hesaplanabilir genel denge (CGE) modelleme çerçevesi kullanılmıştır.
- Birincil üretim teknolojileri daha fazla enerji tüketmekte olup, ikincil üretime geçiş yeşil dönüşüm açısından önemli bir potansiyele işaret etmektedir. Türkiye’de çelik ve alüminyum gibi sektörlerde ikincil üretim payları %70–80 aralığında oldukça yüksekken, diğer demir dışı metaller ve plastik gibi sektörlerde bu oran %7–25 aralığında oldukça düşüktür. Birincil üretim teknolojileri fosil yakıt girdilerine dayandığı için daha yüksek bir Kapsam 1 (doğrudan) emisyon payına, ikincil üretim ise daha fazla elektrik tüketimine sebep olduğu için daha yüksek bir Kapsam 2 (dolaylı) emisyon payına sahiptir. Bu nedenle, düşük karbonlu elektrik üretimine geçiş, ikincil üretimin emisyon yoğunluğunu birincil üretime kıyasla daha fazla düşürebilecektir.
- Döngüsel ekonomiye geçişte döngüsel tasarım ile kaynak kullanımının azaltılmasına yönelik talep bazlı önlemler ile birincil üretime vergi, ikincil üretime teşvik, metalik olmayan mineral madenciliğine yönelik çıkarım vergisi getirilmesi gibi mali önlemlerin birleşiminden oluşan karma politikalar benimsenebilecektir.
- Türkiye’de geri dönüşüm potansiyeli düşük olan metalik olmayan mineraller (çakıl, kum, kireç taşı vb.) %85-90 oranla Türkiye’nin malzeme yoğunluğunun merkezinde yer almaktadır. 2022 ile 2030 yılları arasında üretim bazlı malzeme kullanımı kömür için %3, metal cevherleri için ise neredeyse %40 oranında artış göstermektedir.
- İklim değişikliği ile mücadele kapsamında, ulusal katkı beyanı (NDC) çerçevesinde atılacak politikalar fosil yakıt kullanımını azaltırken, kaynak kullanımına daha az etki etmektedir. Öte yandan, döngüsel ekonomiye geçiş ile baz senaryoya göre 2030 yılına kadar kaynak kullanımında %14 oranında düşüş sağlanması mümkündür. Bu noktada, kaynak kullanımının azaltılması gibi talep bazlı politikalar ile ikincil kaynak kullanımının artırılması gibi arz bazlı politikaların beraber uygulanması önem arz etmektedir. Talep bazlı politikaların metalik olmayan minerallerin kullanımında etkili olduğu görülürken, arz bazlı politikalar ise geri dönüşüm potansiyeli olan kaynaklarda etkin olmaktadır.
- Döngüsel ekonomi politikalarının iklim değişikliği ile mücadelede NDC politikalarını tamamlayıcı olduğu görülmektedir. Nitekim NDC ile baz senaryoya göre 2030 yılına kadar

%22'lik emisyon azaltımı sağlanırken, dögüsel ekonomi politikaları ilave %7'lik bir oranda azaltım sağlanmaktadır.

- Dögüsel ekonomiye geçiş GSYİH'nın %0,5'i ila %1,7'si oranında maliyete yol açması beklenmekte olup, söz konusu maliyetlerin yeni teknolojik gelişmeler, kaynak verimliliği ve çevresel faydalar ile telafi edilmesi öngörülmektedir. Öte yandan, birincil hammaddeler yerine ikincil hammaddelere yönelik talebin artması, Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerini gerçekleştirebilecek yetenekli iş gücüne ihtiyacı artıracaktır.

### ***Ticari etkiler-Dögüsel ekonomiye geçişte Türkiye'nin küresel değer zincirindeki yeri***

- Türkiye'deki firmaların neredeyse beşte biri, atık minimizasyonu, geri dönüşüm veya atık yönetimi uygulamalarını içeren kaynak verimli üretim teknolojilerini benimsemiştir. Özellikle, hazır giyim ve tekstil sektörlerindeki firmalar, atık ve geri dönüşüm yönetimini uygulamada metal ürünler ve makine sektörlerindeki firmalara kıyasla çok daha başarılı olmuştur. Türk hazır giyim ve tekstil sektörlerindeki firmaların %40'ından fazlası dögüsellik uygulamalarını benimsemiş olup, bu oran Avrupa ve Orta Asya'daki sektör paydaşlarına kıyasla oldukça yüksektir.
- Ankete katılan firmaların neredeyse %35'i enerji verimliliğini artırmaya yönelik adımlar atmış olup, bu tür girişimler daha çok büyük ölçekli şirketlerde yaygındır. Tekstil sektöründeki firmalar, enerji verimliliği konusunda önemli faaliyetler göstermekte ve bazı bölgesel rakiplerinin önüne geçmektedir.
- Dögüsel ekonomiye (DE) geçiş, için "hafif" ve "iddialı" olmak üzere iki geçiş senaryosu belirlenmiştir.

***Hafif Geçiş:*** Halihazırda devam eden veya yakın gelecekte uygulanabilecek tedbirlerle malzeme kullanımının daha verimli hale getirilmesini, yeniden kullanım ve geri dönüşümün artırılmasını hedefleyen muhafazakâr bir stratejidir.

***İddialı Geçiş:*** Daha yüksek çevresel standartların benimsenmesi, ürünlerin, iş modellerinin ve finansman mekanizmalarının kapsamlı bir şekilde yeniden tasarlanmasını içerir. Yüksek riskli ancak yüksek getiri potansiyeline sahip bir strateji olarak, Türk firmalarının daha yüksek katma değerli mal ve hizmetler üretip ihraç etme potansiyelini artırabilir.

- Dögüsel ekonomiye geçişte ön plana çıkan unsurlar arasında karbon ve malzeme verimliliğini artırmak, kaynak akışlarını takip etmek, verimsizlikleri tespit etmek ve atıkları en aza indirmek için etkili ***izlenebilirlik ve sağlam dijital izleme sistemleri*** yer almaktadır. Buna ek olarak, ***geri dönüştürülmüş girdilere erişim ve bunların etkin kullanımı*** önem arz etmekte olup, zayıf dögüsel ekonomi modellerinde geri dönüştürülmüş girdilere olan talep artış eğilimindedir. Bu nedenle yabancı geri dönüştürülmüş malzemelere erişimi güvence altına almak veya yerel geri dönüşüm endüstrisi geliştirmek bu gibi geçiş ülkeleri açısından önemli olmaktadır. Ekonomiler "hafif" dögüsellikten tam dögüsellikğe geçtikçe, odak noktası geri dönüştürülmüş girdilere erişimden, ürünlerin kullanım dögüsünde daha uzun süre tutulmasına kaymaktadır. Bu da ***hem yeni malzemelere hem de geri dönüştürülmüş malzemelere olan bağımlılığı azaltmaktadır.***
- Dögüsel ekonomiye geçiş, ekonominin tüm sektörlerinde önemli kaynakları koruyan teknolojilerin devreye alınması, makine modernizasyonu ve iş gücünde malzeme ayak izini azaltacak becerilerin geliştirilmesi gibi ***teknolojik ilerlemeler*** gerektirmektedir. Ancak

etkili bir geçiş, teknolojik ilerlemelerin ötesinde güçlü bir inovasyon ve Ar-Ge odaklı yaklaşımı da gerektirmektedir.

- Döngüsel ekonomiye geçişin kapsamlı bir finansman mekanizmasına ihtiyaç duyduğu vurgulanmaktadır.

### ***Döngüsel ekonomiye geçişte öncelikli sektörler***

- Türkiye’de döngüsel ekonomi potansiyeli yüksek sektörler (örneğin, kimyasallar, temel metal üretimi, plastikler ve metal olmayan mineraller) ile bu sektörlerle dayanan temel endüstriler (örneğin, bilgisayarlar, elektronik, gıda ürünleri, makine ve ekipman, motorlu taşıtlar ve tekstil) arasındaki bağlantıların zayıf olduğu tespit edilmiştir. Aynı şekilde, bu temel endüstriler ile iş hizmetleri, taşımacılık ve depolama, toptan ve perakende ticaret gibi hizmetler arasındaki bağın zayıf olması sanayide kaynak paylaşımını zorlaştırmaktadır.
- Bu raporda, TÜBİTAK tarafından belirlenen altı öncelikli sektörde (demir ve çelik, alüminyum, çimento, plastikler, gübreler ve kimyasallar) döngüsel ekonomiye geçişe ilişkin temel boşlukların tespit edilmesi ve politika alanlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.
- Türkiye’de döngüselliği teşvik etmeye yönelik düzenlemeler, ağırlıklı olarak atık yönetimi ve geri dönüşüm üzerine odaklanmaktadır. Ancak, değer zincirlerinde daha yukarı yönlü (kaynak kullanımını azaltmaya, kritik hammaddelerin geri kazanılmasına yönelik tasarım, ikincil hammadde kullanımı vb) müdahaleler teşvik edilmelidir.
- **Çelik/Alüminyum:** Hurda metalin, alaşımlar veya diğer malzemelerle kirlenmesini önlemek için, ürünlerin daha az alaşım kullanımıyla tasarlanmasını ve metal parçalarının kolayca sökülebilmesi veya ayrıştırılabilmesini sağlayan düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çerçevede bir eko-tasarım mevzuatı ile, geri kazanım sürecinde ana parçaların kolay ayrıştırılması ve alaşımların maksimum içeriği gibi ürün tasarımına ilişkin ana unsurlar belirlenebilir. Bu, geri dönüşüm süreçlerini ve kaynak kullanımını daha verimli hale getirecektir.
- **Çimento:** Malzeme kazanımı sağlanması amacıyla inşaat yıkımının yerini söküm almalıdır. Öte yandan, yeni mevzuatlar ile binalarda modüler tasarımın yaygınlaştırılması, binada kullanılan malzeme envanteri oluşturulmasının malzeme geri kazanımını kolaylaştıracağı değerlendirilmektedir. Yeni yapılarda eski binaların sökümünden elde edilen malzemelerin kullanımına yönelik zorunlu asgari oran belirlenmesi gibi politika seçenekleri değerlendirilmelidir.
- **Plastik:** Türkiye’de plastik geri kazanımı, plastik atıkların kontaminasyonu nedeniyle düşük seviyelerde gerçekleşmektedir. Plastik sektöründe döngüselliği artırmak amacıyla, ürünlerde asgari geri dönüştürülmüş plastik oranı belirlenmesi, üretimde kullanılan katkı maddelerinin sınırlandırılması ve ürün tasarımında çok katmanlı plastiklerin kullanımının azaltılması gibi politikalar belirlenebilecektir.
- **Kimyasallar:** Döngüselliği olumsuz etkileyen katkı maddelerinin kullanımının kısıtlanması gerekmektedir.
- **Gübre:** Fosfor gibi kaynakları yoğun bir şekilde tüketen kimyasal ve mineral gübrelerin sürdürülebilir kullanımı için akıllı tarım uygulamalarını destekleyen düzenlemelerle gübre kullanımının optimize eden ve alternatif biyolojik temelli gübrelerin kullanımını teşvik eden politikalar geliştirilmelidir.

**T.C.**  
**Ticaret Bakanlığı**  
**Uluslararası Anlaşmalar ve AB Genel Müdürlüğü**  
**AB Tek Pazar ve Yeşil Mutabakat Dairesi**

**AVRUPA BİRLİĞİ'NİN KÜRESEL DEĞER ZİNCİRİ EKOSİSTEMİNDE TÜRKİYE'NİN  
DÖNGÜSEL EKONOMİYE GEÇİŞİ RAPORU BİLGİ NOTU**

Malumları olduğu üzere, Dünya Bankası (DB) tarafından yürütülmekte olan “Türkiye Yeşil Büyüme Analitik Danışmanlık Programı”nın Döngüsel Ekonomi başlığında, Türkiye'nin döngüsel ekonomiye geçişinin makroekonomik ve ticari etkileri ile döngüsel ekonomiyi hızlandıracak öncelikli sanayi sektörlerinin değerlendirilmesine ilişkin bir çalışma yürütülmüştür. Bu çalışmanın ticari etkiler başlığında, Avrupa Birliği'nin (AB) döngüsel ekonomi politikalarının tekstil ve konfeksiyon ile otomotiv ve yan sanayi sektörlerinde Türkiye-AB ticaretine etkileri ele alınmıştır.

Duke Üniversitesi'nden araştırmacılar ile yürütülen çalışma kapsamında, 5-14 Eylül 2023 tarihlerinde ülkemize bir çalışma ziyareti gerçekleştirmiştir. Ziyaret kapsamında, 5 Eylül 2023 tarihinde Bakanlığımızda gerçekleştirilen toplantıda, tekstil ve otomotiv sektörü özelinde Yeşil Mutabakat ve döngüsel ekonomi politikalarına ilişkin atılan adımlar ve önümüzdeki dönemde gerçekleştirilmesi öngörülen mevzuat düzenlemelerine ilişkin olarak, Bakanlığımız, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ile Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından Dünya Bankası ekibine bilgi verilmiştir. Ziyaretin devamında, 6-13 Eylül 2023 tarihlerinde Bursa ve İstanbul'a saha ziyareti gerçekleştiren ekip, Bakanlığımız koordinasyonunda İhracatçı Birlikleri (UİB-İTKİB) desteği ile otomotiv ve yan sanayi ile tekstil ve konfeksiyon sektöründe önde gelen firmalar ile görüşmeler gerçekleştirmiştir.

**AB'nin Küresel Değer Zinciri Ekosisteminde Türkiye'nin Döngüsel Ekonomiye Geçiş Raporunda özetle aşağıdaki hususlar ön plana çıkmaktadır:**

- AB tarafından öncülük edilen döngüsel ekonomiye geçiş süreci Türkiye'nin küresel tedarik zincirindeki konumunu güçlendirecek bir fırsat olarak değerlendirilmektedir.
- Döngüsel ekonomiye geçişte sektörel ihtiyaçların göz önünde bulundurulması ve buna göre farklılaştırılmış modellerin uygulanmasının önemi vurgulanmaktadır. Bu çerçevede, kaynakların daha etkin kullanımını, yeniden kullanım ve geri dönüşümü esas alan hafif geçiş senaryosu; inovatif ekosistemin geliştirilmesi, dijitalizasyon, kalifiye yeşil istihdamın geliştirilmesi, ürünlerin, iş modellerinin ve finansmanın kapsamlı bir şekilde yeniden tasarımı içeren iddialı geçiş senaryosu iki alternatif olarak değerlendirilmektedir.

Hafif geçiş senaryosunda;

- (i) Firmaların geri dönüşüm hammaddesine ve teknolojilerine erişimi, üretimin izlenmesi için dijital altyapıların tesis edilmesi,
- (ii) Özellikle tedarik zincirindeki küçük firmaların dönüşümü için gerekli olan hedefe odaklı finansman ihtiyaçlarının formüle edilmesi (örn. Ortak atık su yönetimi veya çevresel izleme tesislerinin desteklenmesi),
- (iii) AB mevzuatlarına vakitli uyum sağlanabilmesi amacıyla AB ile diyalogun düzenli hale getirilerek artırılması ve döngüsel ekonomiye geçiş konusunda Ticaret Bakanlığı, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ile Sanayi ve Teknoloji

Bakanlığı arasındaki koordinasyonun güçlendirilmesi temel adımlar olarak belirlenmiştir.

İddialı geçiş senaryosunda ise;

- (i) Kalifiye yeşil yeteneklerin geliştirilmesi ve firmaların döngüsel ekonomiye yönelik farkındalıklarının artırılması,
  - (ii) Araştırma ve Geliştirme faaliyetlerinin artırılması, yenilikçi sürdürülebilir iş modellerinin geliştirilebileceği bir ekosistem oluşturulması, teşvik ve finansman imkanları oluşturulması,
  - (iii) Yatırım cazibesinin artırılması amacıyla döngüsel ekonomiye geçişe yönelik uzun vadeli politik kararlılık ve politika tutarlılığı ile güçlü sinyaller verilmesi ön plana çıkmaktadır.
- Türkiye'nin Orta ve Doğu Asya'daki rakiplerine göre Ar-Ge yatırımlarında geride olduğuna, AB tedarik zincirinde yer alan bazı Türk firmalarının polyester geri dönüşümü ve sentetik liflerin susuz boyanması gibi yeni teknolojilere yatırım yaptığından hareketle, döngüsel ekonomiye geçişin bu alandaki boşluğun kapanmasını sağlayacağına işaret edilmektedir. Döngüsel ekonomiye geçiş yönünde ulusal politikalar belirlenmesinin bu süreci hızlandıracağı vurgulanmaktadır.
  - Bu çerçevede, kamu ve özel sektör işbirliği ve koordinasyonunun artırılması, yeşil dönüşüm ve ilgili AB mevzuatına uyum kapsamında özellikle KOBİ düzeyinde farkındalığın artırılması, kalifiye personel ihtiyacının giderilmesine yönelik politikalar geliştirilmesi, özellikle geri dönüşüm teknolojileri, sürdürülebilir materyallerin geliştirilmesi gibi alanlarda AR-GE için finansman imkanlarının artırılması, yeşil sanayi bölgeleri ile firmaların yeşil dönüşüm için altyapı imkanlarına erişiminin kolaylaştırılması ortak politika alanları olarak belirlenmektedir.
  - Tekstil ve konfeksiyon sektöründe, özellikle tüketim sonrası ürünlerin geri dönüştürülmesine yönelik mevzuat ve altyapı çalışmalarının yapılması, sürdürülebilir tekstil ürünlerine yönelik AR-GE ve yatırımların artırılması ihtiyacı vurgulanmaktadır.
  - Otomotiv sektöründe ise elektrikli araca yönelik teknoloji transferinin ve yatırımların artırılması, geri dönüştürülmüş içerik ihtiyacının karşılanması amacıyla ömrünü tamamlamış araç geri dönüşümüne yönelik çalışmalarının artırılması, sadece büyük projelerin değil KOBİ'lerin de ihtiyaç duyduğu finansmana erişimin kolaylaştırılması gibi hususlar ön plana çıkmaktadır.

## **Döngüsel Ekonomiye geçişte Dünya Bankası tarafından önerilen somut politikalar**

### **1. Geri Dönüşüm Ekosisteminin Geliştirilmesi**

#### **a. Mevzuat Düzenlemeleri:**

- Geri dönüşümü ve geri dönüştürülmüş içerik kullanımını artıracak teşviklerin sağlanması,
- Malzeme imhasına yönelik vergi teşviklerinin kaldırılması,
- Asgari yatırım limitinin kaldırılması, yatırım süreçlerinin kolaylaştırılması,

- Ömrünü Tamamlamış Araç (ÖTA) geri dönüşümünün teşvik edilmesi (Fransa örneği<sup>1</sup>), geri dönüştürmek üzere AB'deki ÖTA'lara erişimi kolaylaştıracak mevzuat çalışmaları yapılması, elektrikli araç bataryaları geri dönüşümüne yönelik mevzuat uyumu yapılması,
- Net geri dönüşüm hedefleri, standartları ve sorumlulukları belirleyen mevzuat düzenlemeleri yapılması,
- Atıkların kaynağında ayrı toplanmasını sağlayan ve güçlü uygulama hükümleri bulunan mevzuat düzenlemeleri yapılması,

**b. Geri dönüşüm altyapısının geliştirilmesi:**

- Gelişmiş geri dönüşüm merkezleri kurulması, toplama merkezlerinin genişletilmesi,
- Yeşil Dönüşüm Merkezi ve Geri Dönüşüm İşleme Bölgesi gibi özel alanlar ile hem ülke içinde toplanan hem ithal edilen atıkların toplanması, ayrıştırılması, geri dönüştürülmesi, sertifikalandırılması gibi tüm işlemlerin tek merkezde yapılabildiği alanlar kurulması, böylelikle Türkiye'nin AB için bir geri dönüşüm merkezi haline gelmesi,
- KOBİ'lerin çevre ayak izi izleme, atık su yönetimi gibi faaliyetlere kolay erişimini sağlayacak paylaşımlı altyapı mekanizmaları kurulması,
- Geri dönüşüm teknolojilerine erişim sağlayacak merkezler kurulması,

**c. Farkındalığın artırılması:**

- Tekstil ve konfeksiyonların toplanması için depozito uygulaması getirilmesi,
- Kamuoyunda geri dönüşümle ilişkin farkındalık artırıcı faaliyetler yapılması,
- Geri dönüşüm ve atık yönetiminin okul müfredatına eklenmesi

**d. Paydaş etkileşimi ve ortaklık gelişimi:**

- Geri dönüşüm sektöründeki paydaşları bir araya getirecek platformlar tesis edilmesi
- Yeni oluşacak geri dönüşüm şirketleri için teknik destek gibi imkanlar sağlanması,

**e. Finansal teşvik ve destek mekanizmaları:**

- Geri dönüşüm tesisi kurulması ve mevcut olanların geliştirilmesi için teşvikler sağlanması,
- Çöp sahasına giden atığın azalmasına katkı sağlayan işletmelere vergi avantajı sağlanması

**2. İzleme ve İzlenebilirlik için Dijital Altyapı**

- a. Ulusal dijital altyapı çerçevesi tesis edilmesi:** Dijital Ürün Pasaportu kapsamında talep edilecek bilgilere erişimin kolaylaştırılması için çevresel veriler, yaşam döngüsü analizi, çevre ayak izi gibi verilere erişimin kolaylaştırılması, DÜP altyapısını sağlayacak standart, protokol ve teknolojilere yönelik ortak çerçeve oluşturulması.

**Örn:** AB Dijital Tek Pazar stratejisi

**b. Mevzuat ve idari destek sağlanması:**

- Dijital izlemenin zorunlu olacağı mevzuat düzenlemeleri yapılması,
  - Dijital izleme sistemlerinde veri güvenliği sağlayacak yasal güvencenin getirilmesi
- Örn: AB Genel Veri Koruma Tüzüğü (GDPR) mevzuatı

---

<sup>1</sup> ÖTA toplama ve geri dönüşüm merkezleri kurulmasını sağlayan mevzuat çıkarılmıştır, ÖTA'lar 2006 yılından beri Genişletilmiş Üretici Sorumluluğu uygulamalarına tabi olup, araç satıcılarının araçların toplanması ve geri dönüştürülmesinden sorumlu ÖTA merkezleri ile ağ kurması zorunludur. Fransız mevzuatı ile eski otomotiv parçalarının yeniden kullanımı teşvik edilmektedir.

**c. Dijital İzleme Teknolojileri:**

- DÜP için gerekli olacak verilerin paylaşımı için Ulusal Dijital Platform kurulması,
- Donanım ve yazılım altyapı tesisi için yatırımların teşvik edilmesi, bu altyapıya sahip yeşil sanayi parkları kurulması,
- Nesnelerin interneti (IoT) ve blockchain teknolojilerinin kullanımının yaygınlaştırılması, pilot projeler geliştirilmesi,

**d. Kapasite gelişimi ve eğitim:** Dijital teknolojilerin kullanımı için eğitim programları düzenlenmesi,  
Örn: AB Dijital Yetenekler ve İşler Koalisyonu

**e. Altyapı gelişimi için kamu-özel işbirliği:**

- Ortak dijital altyapı geliştirilmesi,
- Özel sektörün dijital izlenebilirlik teknolojilerine yatırımını özendirici finansman mekanizmaları veya vergi avantajları sağlanması,  
Örn: Akıllı Şehirler Girişimi

**f. Paydaş etkileşimi ve işbirliği:** Kamu, endüstri, akademi ve sivil toplumun işbirliği yapabileceği platformlar kurulması  
Örn: Sürdürülebilir Kalkınma Verisi için Küresel İşbirliği

**g. Finansal destek:** KOBİ'lere sürdürülebilirlik sertifikalarına ve danışmanlara erişim için finansman desteği sağlanması,

**h. Tek pencere internet sitesi:** AB mevzuatlarına ilişkin tüm bilgilere erişim sağlayacak bir internet sitesi kurulması, bu sitenin KOBİ'lerin izlenebilirlikle ilgili enstrümanlara erişimini kolaylaştırması,

**3. Döngüsel Ekonomi Dönüşümü Maliyetini Düşürecek Ortak Altyapı Tesisi**

**a. Ortak çevresel altyapı tesisi:**

- Sanayi bölgelerinde ortak atıksu yönetimi altyapısı tesis edilmesi,
- Ortak emisyon, atık, kaynak kullanımı izleme sistemi tesis edilmesi,
- KOBİ'ler için kullandıkça öde modeli sistemler tesis edilmesi,  
Örn: ortak çevresel altyapıların kullanıldığı yeşil sanayi bölgeleri

**b. Yeşil dönüşüm merkezi, yeşil sanayi parkı kurulumu:**

- Yeşil dönüşüm merkezi ve yeşil sanayi parklarının taşınması gereken kriterlere ilişkin bir sertifikasyon sistemi çıkarılması, söz konusu kriterlere uygun alanlara teşvik verilmesi, bu alanları kullanan firmalara vergi avantajı sağlanması,
- Bu alanlar vasıtasıyla yeşil dönüşüm için teknolojik ve teknik danışmanlık sağlanması, firmalara yeşil uygulamalara ilişkin eğitim sağlanması

**c. Mevzuat uyumunu kolaylaştırıcı uygulamalar:** Tüm ilgili mevzuat ve kılavuzları bir arada sunan bir internet portalı oluşturulması, mevzuatlara ilişkin danışmanlık hizmeti sağlanması

**Örn:** AB Dijital Tek Geçiş-EU Single Digital Gateway ile tüm çevre mevzuatına tek kanaldan erişim sağlanmaktadır.

- d. **Bilgi paylaşımının kolaylaştırılması:** Kamu ve özel sektörün düzenli bilgi paylaşımı için mekanizmalar tesis edilmesi, işletmelerin bilgiye erişebileceği dijital platformlar kurulması

#### 4. Yeni Finansman Mekanizmaları Tesis Edilmesi

- a. **Yeni finansman modelleri:** büyük firmaların sağlayacakları garanti ile tedarik zincirindeki küçük firmalara uygun koşullarda finansman sağlanması

b. **Odaklı finansman çözümleri:**

- Yeşil dönüşüm ve teknolojileri kullanan firmalara vergi avantajı sağlanması, avantajlı finansman imkanları sağlanması, teşviklere erişimin kolaylaştırılması
- KOBİ'lerin sürdürülebilirlik sertifikalarına erişimi için finansman sağlanması,
- AR-GE merkezleri için ilave finansman imkanları sağlanması,
- Kamu-özel işbirliği modeli ile finansmana erişim sağlanması,
- Finansman imkanlarının çeşitlendirilmesi

#### 5. AB ile İşbirliği

- a. **Türkiye-AB idari diyalog platformu:** AB mevzuatlarının daha doğru anlaşılması ve mevzuat uyumunun kolaylaştırılması için düzenli diyalog mekanizması tesis edilmesi
- Ticaret Bakanlığı, Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Avrupa Komisyonu muhataplarının düzenli bir araya gelebileceği ikili bir komite tesis edilmesi, söz konusu komitenin 3 ayda bir toplantı gerçekleştirmesi, Ör: AB-ABD Ticaret ve Teknoloji Konseyi
- b. **AB mevzuatlarına uyum takviminin belirlenmesi:** Uyumun getireceği finansal maliyetler dikkate alınarak en doğru zamanlamanın belirlenmesi
- Uyum maliyetlerine ilişkin sektörel etki analizi çalışmaları yapılması, öncelikli alanların ve sektörlerin belirlenmesi
- c. **AB mevzuatlarına ilişkin farkındalık artırıcı faaliyetler:** AB mevzuatlarına ilişkin güncel bilgilere erişim için çevrimiçi platform tesis edilmesi, KOBİ'lere yönelik sektör spesifik eğitim faaliyetleri yapılması
- d. **AB kamu ve özel sektör yatırım ve finansman imkanlarının artırılması**
- e. **AB'den teknoloji transferi için işbirliği mekanizmaları:** Üniversiteler ile işbirliği tesis edilmesi, AB üniversitelerinde burs imkanları sağlanması

#### 6. Kamuda Kurumsal Koordinasyonun Artırılması

- a. **Döngüsel ekonomi komitesi tesis edilmesi:** Ticaret Bakanlığı, Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'ndan oluşan bir döngüsel ekonomi komitesi kurulması,
- b. **Ulusal döngüsel ekonomi çerçevesi uygulanması**
- c. **Tüm sektörleri ilgilendiren yatay alanlara ilişkin çalışmalar yapılması:** Atık yönetimi, geri dönüşüm, dijital izleme ve izlenebilirlik gibi öncelikli alanlarda çalışma grupları tesis edilmesi



- d. **İşbirliği ve bilgi paylaşımı için dijital imkanların kullanılması:** Farklı Bakanlıklar arasında gerçek zamanlı bilgi değişimini sağlayacak dijital platform tesis edilmesi, Bakanlıkların araştırma, iyi uygulama örnekleri, politika belgeleri ve proje sonuçları gibi faydalı bilgilere erişiminin kolaylaştırılması  
Örn: Avrupa Komisyonu Döngüsel Ekonomi Paydaş Platformu- Circular Economy Stakeholder Platform
- e. **Kurumlar arası inceleme ve geri bildirim mekanizmaları kurulması:** Sürdürülebilirlik girişimlerini izlemek, değerlendirmek ve gerekli düzenlemeler yapmak için yapılandırılmış süreçler oluşturmak.  
- Yıllık koordine toplantıları düzenlenmesi.  
- Geri bildirim ve uyum süreçlerinin oluşturulması.  
Örn: OECD'nin Çevresel Performans İncelemeleri modelinin Türkiye için uyarlanması.
- f. **Kapasite geliştirme ve kurumlar arası eğitim programlarının güçlendirilmesi:** Kamu personelini sürdürülebilirlik ve döngüsel ekonomi girişimlerine katkı sağlayacak şekilde eğitmek.  
- Eğitim programları geliştirilmesi.  
- Kurumlar arasında değişim programlarının uygulanması.  
Örn: Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Kapasite Geliştirme Stratejisi.

## 7 Kamu ve Özel Sektör Arasında İşbirliğinin Artırılması

- a. **Ulusal bir sürdürülebilirlik ve döngüsellik konseyi kurulması.**  
- Çevre, Ticaret ve Sanayi Bakanlıkları ile özel sektör, akademi ve STK'lardan müteşekkil bir komite tesis edilmesi  
- İlerlemenin takibi için iki ayda bir toplantı gerçekleştirilmesi  
Örn: Finlandiya'nın Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu.
- b. **Politika entegrasyonunun artırılması**  
- Mevcut politikaların ve eksikliklerin tespit edilmesi için bir çalışma yapılması,  
- Tüm ilgili politikaları uyumlaştıran net hedef ve takvimi olan bir politika belgesi hazırlanması
- c. **Kamu-Özel İş Birliklerini Güçlendirme (PPP):** Kamu ve özel sektörün kaynak ve yetkinliklerini birleştirerek sürdürülebilirlik ve döngüsel ekonomi geçişini hızlandırmak.  
- Kamu-özel iş birliklerini desteklemek için bilgi, rehberlik ve eşleştirme hizmetleri sunacak bir platform oluşturulması.  
- Özel sektörü teşvik etmek amacıyla vergi indirimleri, ortak finansman seçenekleri ve düzenleyici kolaylıklar sağlanması.  
Örn: Atık yönetimi, geri dönüşüm ve izleme altyapısı gibi alanlarda PPP pilot projeleri
- d. **Kamu kurumları ve özel sektör arasında bilgi akışını ve koordinasyonu artırmak.**  
- Kurumlar arası çalışma grupları kurulması.  
- Dijital platformlar aracılığıyla gerçek zamanlı bilgi paylaşımı ve proje koordinasyonu.  
Örn: Sürdürülebilirlik projelerine özel bir çevrimiçi portal geliştirilmesi.
- e. **Kapasite Geliştirme ve Eğitim Programlarının Yaygınlaştırılması**  
- Sürdürülebilirlik ve döngüsel ekonomi eğitimi için modüller geliştirilmesi.  
- Özel sektör liderleri için liderlik programları sunulması.

**Örn:** Hollanda'nın Çok Paydaşlı Sürdürülebilir Beceri Programı.

**f. Şeffaflık ve Paydaş Katılımının Teşvik Edilmesi**

- Kamuya açık istişareler düzenlenmesi.
- Sürdürülebilirlik hedeflerine dair ilerleme raporlama sisteminin oluşturulması.

**Örn:** Ulusal Sürdürülebilirlik Forumu düzenlenmesi.

**8. Tam dönüşüm için uzun vadeli stratejiler**

Türkiye'yi küresel pazarda sürdürülebilir üretim merkezi olarak konumlandırmak amacıyla atılabilecek adımlar

**a. İnsan kaynağı gelişimi ve farkındalık artışı**

- Yeşil beceriler geliştirilmesi ve döngüsel ekonomi farkındalığının artırılması.

**b. Yenilikçi ekosistem geliştirilmesi:** Ar-Ge ve inovasyonun teşvik edilmesi, teknoloji transferi için AB yenilikçi ekosistemi ile işbirliği

**c. Sürdürülebilir, kapsayıcı ve döngüsel ekonomi için ulusal politika oluşturulması**

- Değişen döngüsel ekonomi ekosisteminin Türkiye'nin küresel pozisyonunu güçlendirmek için bir fırsat olarak değerlendirilmesi, AB döngüsel ekonomi mevzuatlarına uyumun sanayiciler için az maliyete yol açarken AB pazarına giriş için avantaj sağlayacak şekilde doğru takvimlendirilmesi,
- Tekstil ve hazır giyim sektöründeki iyi uygulama örnekleri ve politika önerilerinden faydalanılması

**Örn.** Hazır giyim atığının toplanması için depozito sistemi geliştirilmesi

- Yeşil yeteneklerin geliştirilmesi, yeşil altyapı ve geri dönüşüm ekosistemi tesis edilmesi, finansmana erişimin kolaylaştırılması
- Türkiye'nin bir **sürdürülebilir üretim üssü** olarak markalaştırılması,
- Uluslararası bir ajans ile "Sürdürülebilir Türkiye" markasının geliştirilmesi.

**Örn.**Sürdürülebilir Moda Haftası gibi etkinliklerin düzenlenmesi.