

THE IMPORTANCE OF ECOLABELS IN SUSTAINABLE PRODUCTION AND CONSUMPTION: TURKISH ENVIRONMENTAL LABELLING SYSTEM

Mehmet Emin BİRPINAR

Prof. Dr., Bakan Yardımcısı, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı

Mail: mehmet.birpinar@csb.gov.tr

 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5703-6341>

Ülkü YETİŞ

Prof. Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü

Mail: uyetis@metu.edu.tr

 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7322-0563>

Mehrali ECER

Genel Müdür, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı

Mail: mehrali.ecer@csb.gov.tr

 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3549-8307>

Yahya KESİMAL

Genel Müdür Yrd., Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı

Mail: yahya.kesimal@csb.gov.tr

 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4433-0066>

Ömer ALBAYRAK

Genel Müdür Yrd., Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı

Mail: omer.albayrak@csb.gov.tr

 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1530-6654>

Fatih SELİMOĞLU

Daire Başkanı, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı

Mail: fatih.selimoglu@csb.gov.tr

 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4823-6189>

Serkan ATAY

Şube Müdürü, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı

Mail: serkan.atay@csb.gov.tr

 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9638-9625>

Zeynep AKİ

Uzman, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı

Mail: zeynep.aki@csb.gov.tr

 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0101-7675>

Ömer ULUTAŞ

Mühendis, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
Mail: omer.ulutas@csb.gov.tr

 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2594-3342>

Hamiyet DOĞRU

Mühendis, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
Mail: hamiyet.dogru@csb.gov.tr

 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6270-3762>

Zeynep Naz Şimşek
Doktora Öğrencisi

Mail: nsimsek@metu.edu.tr

 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5168-8448>

İlke Duman

Yüksek Lisans Öğrencisi

Mail: ilke.duman@metu.edu.tr

 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0640-4757>

Filiz B. Dilek

Prof. Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü
Mail: fdilek@metu.edu.tr

 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3431-6930>

Burak Uzal

Prof. Dr., Abdullah Gül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü
Mail: burak.uzal@agu.edu.tr

 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3810-7263>

Niğmet Uzal

Prof. Dr., Abdullah Gül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü
Mail: nigmet.uzal@agu.edu.tr

 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0912-3459>

Özlem Özcan

Doktora Öğrencisi, Abdullah Gül Üniversitesi

Mail: ozlem.ozcan@agu.edu.tr

 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0869-9533>

Sedat Gülçimen

Doktora Öğrencisi, Abdullah Gül Üniversitesi

Mail: sedat.gulcimen@agu.edu.tr

 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8967-3484>

Engin Yıldız

Yüksek Lisans Öğrencisi, Abdullah Gül Üniversitesi

Mail: engin.yildiz@agu.edu.tr

 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9324-1991>

ABSTRACT

Due to the growing adverse effects of global production and consumption, reducing natural resource utilization and other environmental impacts throughout the product life cycle has become a matter of great importance. During the last decades, ecolabels have emerged as a viable strategic communication tool for environmentally friendly products. To be awarded a guaranteed ecolabel, goods and services must meet high environmental standards throughout their entire life cycle: from raw material extraction through production and distribution to disposal. In recent years, Türkiye's environmental label system was established by the Environmental Label Regulation published in the Official Gazette numbered 30570, dated October 19, 2018, in harmonization with the EU Ecolabel Regulation (66/2010/EC). The Turkish Environmental Labelling System is a Type 1 Ecolabel scheme in which all activities are carried out in accordance with ISO 14024 standards. The Ministry of Environment, Urbanisation and Climate Change is the implementing institution for the Turkish Environmental Label System. To date, the Ministry has published Environmental Label criteria for the following product categories: tourist lodging services, cleaning papers, textiles, ceramic coating, hand washing dishwashing detergents, personal care and cosmetic products, glass products, laundry detergents, and dishwasher detergents and awarded seven product categories for using the Environmental Label. The Ministry plans to publish Environmental Label criteria for paint varnish, natural stone, hygiene goods, and hard surface cleaner product groups by the end of 2023 and continue with other products and services. In this article, firstly, general information on eco-labelling systems is given, then the Environmental Labeling System of Türkiye is introduced.

Keywords: Sustainable Production and Consumption, Circular Economy, Green Deal, Ecolabel, Turkish Environmental Label System

Makale Atıf Bilgisi: Birpınar, M. E., Yetiş Ü., vd. (2023). "Sürdürülebilir Üretim ve Tüketimde Eko-Etiketlerin Önemi: Türkiye Çevre Etiket Sistemi". *Çevre, Şehir ve İklim Dergisi*. Yıl: 2. Sayı: 3. ss. 60-81.

Makale Türü: Araştırma
Geliş Tarihi: 10.11.2022
Kabul Tarihi: 30.12.2022
Yayın Tarihi: 31.01.2023
Yayın Sezonu: Ocak 2023

SÜRDÜRÜLEBİLİR ÜRETİM VE TÜKETİMDE EKO-ETİKETLERİN ÖNEMİ: TÜRKİYE ÇEVRE ETİKET SİSTEMİ

MEHMET EMİN BİRPINAR
ÜLKÜ YETİŞ VD.

ÖZ

Küresel üretim ve tüketimin giderek artan olumsuz etkisi nedeniyle, ürün yaşam döngüsü boyunca kullanılan kaynak hacmini azaltılması büyük önem taşıyan bir konu haline gelmiştir. Tüketicileri kullandıkları ürünlerin tüm yaşam döngüleri boyunca doğal çevre üzerindeki etkisi konusunda bilgilendiren ve aynı zamanda üreticilere ürünlerinin avantajları hakkında tüketicileri bilgilendirme fırsatı da verebilecek bir sistem geliştirmek zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Türkiye’de Çevre Etiket Sistemi, 66/2010/EC sayılı AB Eko-etiket Yönetmeliği ile uyumlu olarak 2018 yılında yürürlüğe giren Çevre Etiket Yönetmeliği ile Türkiye Çevre Etiket Sistemi kurulmuştur. Türkiye Çevre Etiket Sistemi, tüm faaliyetlerin ISO 14024 standartlarına uygun olarak yürütüldüğü bir Tip 1 Eko-etiket sürecidir. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Çevre Etiket Sistemi’nin sahibi ve uygulayıcı kuruluşudur. Bu kapsamda, Bakanlık tarafından bugüne kadar turistik konaklama hizmetleri, temizlik kağıdı, tekstil, seramik kaplama, elde yıkama bulaşık deterjanı, kişisel bakım ve kozmetik, cam, çamaşır deterjanı ve bulaşık makinesi deterjanı ürün gruplarında Çevre Etiket kriterleri yayımlanmış, yedi ürün grubuna çevre etiketi verilmiştir. Bakanlık, 2023 yılı sonuna kadar toplam 12 ürün grubunda olacak şekilde mobilya, doğal taş, hijyenik ürünler ve sert yüzey temizleyiciler ürün grupları için çevre etiketi kriterleri geliştirilmesini hedeflemektedir. Bu makalede, eko-etiket sistemleri hakkında genel bir bilgi verilmekte, ardından Türkiye Çevre Etiket Sistemi tanıtılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir Üretim ve Tüketim, Döngüsel Ekonomi, Yeşil Mutabakat, Eko-etiket, Türkiye Çevre Etiket Sistemi

Giriş

Son yıllarda ekonomik büyüme ve nüfus artışı küresel düzeyde tüketim artışını tetiklemiş ve bu da doğal çevreye özellikle kaynaklara büyük zarar vermiştir. Küresel üretim ve tüketimin giderek artan olumsuz etkisi nedeniyle, ürün yaşam döngüsü boyunca doğal kaynak kullanımını azaltmak amacıyla ürün kalitesi hakkında ön planlama/tasarım bilgisinin geliştirilmesi büyük önem taşıyan bir konu haline gelmiştir. Tüketicileri kullandıkları ürünlerin tüm yaşam döngüleri boyunca doğal çevre üzerindeki etkisi konusunda bilgilendiren ve aynı zamanda üreticilere ürünlerinin avantajları hakkında tüketicileri bilgilendirme fırsatı da verebilecek bir sistem geliştirmek zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Bu noktada; çevre dostu ürünleri işaret etmek için stratejik bir iletişim aracı olarak kabul edilen "çevre-etiketi" ya da "eko-etiket" sistemleri kullanılmaya başlanmıştır (EPA, 2022). "Çevre-etiketi" ya da "eko-etiket" sistemleri ile tüketicilerin belirli çevresel performans kriterlerini karşılayan ve bu nedenle "çevresel olarak tercih edilebilir" olarak kabul edilen ürünleri hızlı ve kolay bir şekilde tanımlamasına yardımcı olabilecek işaretlerin, ürün ambalajlarına veya e-kataloglara yerleştirilmesi mümkün olmuştur. Bu işaretlerin kullanımı ile üreticilerin çevresel etkileri azaltılmış ürün veya hizmetler üretmeleri ve tüketicilerin çevre dostu ürün/hizmetler kullanmaları konusunda doğru ve bilimsel bilgi akışı sağlanmıştır. Tüm Dünya'da gönüllük esaslı uygulanan bu tür sistemler, esas itibarıyla tüketicilerin tercihlerini yönlendirmeyi hedeflemekte, çevresel etkileri açısından tercih edilebilir olduğu kanıtlanmış ürün veya hizmetlerin çevre-etiketi ya da benzer isimlerde sertifikasyonlara sahip olabilmelerine imkan tanımaktadır.

Eko-etiket sistemleri; devlet kurumları, kâr amacı gütmeyen çevre gönüllü kuruluşları veya özel sektör kuruluşları tarafından yönetilmektedir. Eko-etiketlerin bazıları bir ürünün veya hizmetin tek bir yaşam döngüsü aşamasına (örneğin, kullanım aşaması) veya tek bir çevresel etkisine (örneğin, baca gazı emisyonları) odaklanırken, bazıları ürün veya hizmetin tüm yaşam döngüsüne (hammadde temini, üretim, kullanım, bakım, bertaraf) odaklanmaktadır. Birçok farklı çevresel konuyu (enerji kullanımı, su kullanımı, kimyasal kullanımı, geri dönüşüm ve benzeri) aynı anda ele alan eko-etiket uygulamaları da bulunmaktadır (EU, 2020, EPA, 2022). Bununla birlikte, gelişmiş çevre-etiketi ya da eko-etiket sistemlerinin, sürdürülebilir üretim ve tüketim hedefleri doğrultusunda, ürün ya da hizmetin tüm yaşam döngüsünü dikkate almaları ve tüm yaşam döngüsü boyunca söz konusu olan çevresel etkilerini dikkate alması gerekmektedir. Bu amaçla, "beşikte mezara" yaklaşımının uygulandığı yaşam döngüsü değerlendirmesi (YDD) yapılması gerekmektedir.

Çevre dostu üretim için çevre-etiketi uygulamaları ilk olarak 1970'lerde ortaya çıkmış; ilk kapsamlı çevre-etiketi programı, 1977 yılında Almanya

tarafından başlatılmış; çevre etiketli ürünler "Blue Angel" logosuyla 1978 yılında piyasada yer almaya başlamıştır (Aydın , 2019). Çevreye daha fazla önem veren ürünlerin ve politikaların küresel önemini göz önüne alarak, Almanya'nın bu eko-etiketleme uygulamasını ABD, Japonya ve Fransa gibi diğer ülkeler izlemiştir. Eko-etiket programlarının tarihinde başka bir dönüm noktasını, 1989'da Nordic Swan olarak adlandırılan kuzey Nordic Eko-etiket Programı'nın başlatılması oluşturmuştur. Bu programda Danimarka, İsveç, Norveç, Finlandiya ve İzlanda "Blue Angel" modelini örnek olarak Nordic Swan çevre-etiketi programını oluşturmuşlar ve işlerlik kazandırmışlardır. Bu girişimin, birden fazla ülke tarafından yürütülen ilk girişim olması nedeniyle, eko-etiket tarihinde önemli bir kilometre taşı olduğu değerlendirilmektedir (Prieto-Sandoval vd., 2020).

Nordic Swan ülkelerinin ardından, Avrupa Komisyonu eko-etiket fikrini Avrupa Birliği (AB) üyesi ülkelerde ve Avrupa Parlamentosu'nda tartışmaya açmış, üç yıllık bir süreç sonrasında AB Bakanlar Konseyi'nin 23 Mart 1992 tarihli ve 880 sayılı Tüzüğü'yle, "Ecolabel" uygulaması yasalaşmış, yürürlüğe girmiştir (Ecolabel, 1992).

Çevresel etiketlemenin önemi ve yaygınlaştırılması amacı, küresel olarak 1992 yılında Birleşmiş Milletlerin (BM) Rio'da düzenlenen BM Çevre ve Kalkınma Konferansı'nda "*Tüketicilerin bilinçli seçimler yapmasına yardımcı olmak için tasarlanmış çevresel etiketleme ve diğer çevre ile ilgili ürün bilgileri programlarının yaygınlaştırılmasının teşvik edilmesi*" şeklinde tanımlanarak kabul edilmiştir. Çevre-etiketi ya da eko-etiket programlarının dünya genelinde daha da yaygınlaşmasında diğer önemli bir adım ise AB faaliyetlerinde eko-etiket uygulamasının öneminin vurgulanması ile gerçekleşmiştir. Avrupa Komisyonu tarafından 2003 yılında yayımlanan Entegre Ürün Politikası (EU, 2003) ve Temmuz 2008'de kabul edilen Sürdürülebilir Tüketim ve Üretim ile Sürdürülebilir Sanayi Politikaları üzerine hazırlanan AB Eylem Planı (EU, 2008), bu stratejiyi daha da pekiştirmiştir. Ayrıca, üreticileri üretim sürecinde daha az atık ve CO₂ üretmeye teşvik ederek AB'nin 2050'ye kadar iklim nötr olma hedefine ve döngüsel ekonomiye katkıda bulunması hedeflenmiştir. Eko-etiketlerin tarihsel gelişiminde söz konusu olan önemli kilometre taşları Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Eko-etiketlerin Tarihsel Gelişimi

Logo	Yılı/ Eko-etiket Adı	Ülke	Logo	Yılı/Eko-etiket Adı	Ülke
	1977/The Blue Angel	Almanya		1992/ Rio Conference	Birleşmiş Milletler
	1987/Our Common Future	Birleşmiş Milletler		1998/ The EU Ecolabel	AB
	1989/ Green Seal	ABD		2002/Agenda 21 Implementation	Birleşmiş Milletler
	1989/ The Eco Mark	Japonya		2018/ Türkiye Çevre Etiket	Türkiye
	1989/ The White Swan	Nordik Ülkeleri			

Dünya genelinde uygulanmakta olan eko-etiket sistemlerinin Türkiye’de iç mevzuata aktarılması amacıyla yönelik olarak, T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından “Çevre Etiket Yönetmeliği (ÇEY)” 19.10.2018 tarihli ve 30570 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmıştır. Bu yönetmeliğin amacı; “Sürdürülebilir çevre hedefleri doğrultusunda, yaşam döngüsü boyunca çevresel etkileri azaltılmış ürün veya hizmetleri teşvik etmek, tüketicilere doğru ve bilimsel temeli olan bilgi akışını sağlamak için gönüllülük esaslı çevre etiketi sistemi oluşturmak ve bu konudaki idari ve teknik hususlar ile sistemin uygulanmasına ilişkin usul ve esasları düzenlemek”

olarak tanımlanmaktadır. Yönetmelik, ISO 14024 standardı ile tanımlanmış olan “TİP 1” grubu çevre etiketi sertifikası verilmesine yöneliktir (ISO, 1999). Uluslararası Standardizasyon Örgütü (ISO), ISO 14020 standardı kapsamında üç farklı etiket standardı tanımlamaktadır (ISO, 2000). EK 1’de görüldüğü gibi, bu üç farklı standart arasında nitelik, hedef kitle ve kapsam açısından farklılıklar bulunmaktadır.

Bu çalışmada; eko-etiket uygulamalarının sürdürülebilir üretim ve tüketim açısından etkilerinden başlayarak; eko-etiketlerin döngüsel ekonomi stratejisi açısından önemi, Yeşil Mutabakat hedeflerine nasıl hizmet edebileceği, başlıca eko-etiket sistemlerinin günümüzdeki uygulama durumu ve son olarak ülkemizdeki Çevre Etiket uygulamaları hakkında kısa bilgi sunulmaktadır.

1. Eko-Etiketler ve Sürdürülebilir Üretim ve Tüketime Etkileri

Tüm Dünya’da yaşanan üretim artışı ve beraberinde yaşanan tüketim artışı, çevre üzerindeki baskıyı artırmakta ve doğal çevre bu gelişmelerden olumsuz etkilenmektedir. Dünya ekonomilerinin mevcut hızıyla büyümesi, sorumsuz tüketim ve üretim kalıplarının korunması durumunda, doğal çevrenin daha da kötüleşmesi beklenmektedir. Bu kötüleşmenin önlenmesi ve doğal kaynakların korunması için, tasarım aşamasından başlayarak ürün kalitesine çevresel kaygılarla özen gösterilmesi ve ürünlerin yaşam döngüleri boyunca daha az çevresel etkiye neden olmaları son derece önemli bir konu olarak görülmektedir. Buradaki temel zorluklardan birisi; tüketicileri, tüm yaşam döngüleri boyunca ürünlerin doğal çevre üzerindeki etkileri konusunda eğiten ve aynı zamanda çevresel açıdan avantajları hakkında bilgilendiren bir sistem geliştirilmesidir. Bu noktada, tüketicileri çevre dostu ürün ve hizmetlere yönlendirme konusunda temel tüketici eğitim araçlarından biri olarak kabul edilen eko-etiketleme sistemleri çözüm olarak görülmektedir. Eko-etiketler, üreticiler için rekabet avantajı sağlama anlamına gelirken, tüketiciler için tüm yaşam döngüleri boyunca daha az ekolojik hasara neden olan ürünleri seçmelerine yardımcı bir sistem olarak ortaya çıkmaktadır. Bu çerçevede, eko-etiketleme hem sürdürülebilir üretim hem de sürdürülebilir tüketim hedeflerine ulaşmada önemli bir rol oynayan bir tür çevresel politika aracı olarak kullanılmaktadır. Wojnarowska vd. (2021) çevre dostu ürünlerin kullanımının üretiminin artırılmasının ve bu şekilde çevresel olumsuz etkilerin azaltılmasının tüketicilerin çevre dostu ürünleri satın almanın faydalarının farkına varmalarıyla sağlanabileceğini işaret etmektedir. Bununla birlikte, eko-etiketlerin doğru ve yeterli düzeyde kullanımını engelleyen temel engelin, tüketici ve üreticilerin sınırlı ekolojik farkındalığı olduğu işaret edilmektedir. Son yıllarda, kamu idarelerinin, eko-etiket sistemlerini bir kamu politika aracı olarak kullanmaya başladıkları ve eko-etiket sistemlerinin sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda destek sağlayan araçlar olarak değerlendirmeye çalıştıkları görülmektedir (Beyazıt, 2020). Bu eğilim benimsenmesi ve ilişkin uygulamaların hayata geçirilmesi ile üretici ve tüketicilerin ekolojik farkındalığının artmasına katkı sağlanacağı öngörülmektedir.

Ürün ve hizmet eko-etiketleme süreçleri ve özellikle üçüncü taraf sertifikalı eko-etiketler, tüketicilerin bilinçli satın alma kararları almalarını kolaylaştıran, daha sürdürülebilir ürün ve hizmetlerin satın alınmasını teşvik eden sistemlerdir. Bu sistemler ile, tüketicilerin çaba sarf etmeksizin güvenilir bilgi edinmesi; satın almak istedikleri ürün/hizmetin yeniden kullanılabilirlik, onarılabilirlik veya geri dönüştürülebilirlik özellikleri hakkında bilgi edinmeleri mümkün olmaktadır. Eko-etiketlerin tüketiciyi daha çevre dostu satın alma kararlarına yönlendirecek davranış değişikliği için önemli bir araç olduğu belirtilmektedir (Meis-Harris vd., 2021). Ancak bu noktada; eko-etiketin doğru ve şeffaf kriterlere dayanan,

görünür, çevresel açıdan güvenilir, değeri anlaşılmış ve pazara nüfuz edebilmiş nitelikte olması; özetle, etiketin "güvenilir bir iletişim aracı olarak kabul edilmiş olması" önem taşımaktadır. Aksi takdirde, eko-etiket sistemlerinin hedef işlevi görmeleri mümkün olamamaktadır.

2. Eko-Etiket Sistemleri ve Yeşil Mutabakat

AB tarafından hem iklim değişikliği ile mücadele hem de yeni bir ekonomik modele geçiş programı olarak kurgulanan ve 11 Aralık 2019 tarihinde açıklanan Avrupa Yeşil Mutabakatı genel olarak döngüsel ve iklim-nötr bir ekonomi hedeflemektedir. AB Yeşil Mutabakatı, AB'yi modern, kaynakları verimli kullanan ve rekabetçi bir ekonomi ile 2050 yılına kadar net sera gazı emisyonlarını sıfırlayan ve doğal kaynak tüketimini azaltılmayı hedefleyen bir stratejidir. Uluslararası ticaretinin yarısına yakınına AB ülkeleri ile gerçekleştiren ülkemizin Avrupa Yeşil Mutabakatı hedef ve gerekliliklerini yakından takip etmektedir. Bu bağlamda Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı tarafından 2021 yılında "Yeşil Mutabakat Eylem Planı" yayımlanmıştır. Plan'ın "2.1. Yeşil ve Çevresel Bir Ekonomi" başlığı altında, ulusal eko-etiket sistemimiz olan Türkiye Çevre Etiketleri Sistemi'nin yaygınlaştırılması ve bu alanda AB ile işbirliği olanaklarının araştırılarak değerlendirilmesi hedefi vurgulanmıştır.

AB Yeşil Mutabakat Stratejisi'nin uygulanmasında temel yapı taşlarından birisini ise, döngüsel ekonomi yaklaşımının hayata geçirilmesidir. Döngüsel ekonomi yaklaşımı sadece AB tarafından değil, birçok ülke ve uluslararası organizasyon tarafından sürdürülebilirlik politikalarında ana unsur olarak ele alınmaktadır.

Avrupa Komisyonu döngüsel ekonomiyi "ürünlerdeki katma değeri mümkün olduğu kadar uzun süre koruyan ve kayıpları ortadan kaldıran ekonomik bir sistem" olarak tanımlamaktadır. Literatürde pek çok alternatif tanımı da yer alan döngüsel ekonomi, geniş anlamda "yaşam sonu kavramının yerini üretim/dağıtım ve tüketim süreçlerinde malzemelerin azaltılması, alternatif olarak yeniden kullanılması, geri dönüştürülmesi ve geri kazanılması kavramlarının yer aldığı ekonomik bir sistem" olarak da tanımlanmaktadır (Tseng vd., 2020). Dolayısıyla; döngüsel ekonomi, gelişmiş çevresel performans hedefiyle, malzeme döngülerinin kapatılmasını hedefleyen bir şemsiye kavram olarak ortaya çıkmaktadır. Öte yandan; giderek artan ve sürdürülebilir kalkınmayı tehdit eden çevresel sorunların çözümü için hayata geçirilmesi gereken bu ekonomik sistemin, ancak yeni iş modellerinin uygulanması ve sorumlu tüketicilerin artması ile mümkün olabileceği ifade edilmektedir. Dolayısıyla, döngüsel ekonomi sistemin uygulanabilmesinde sorumlu üretim ve tüketim bilinci önemli bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır (Marrucci vd., 2019, Castro vd., 2022).

Sürdürülebilir tüketim ve üretim kapsamında daha sürdürülebilir tüketim ve üretim kalıplarına doğru ilerlemeyi ve daha fazla dögüsel ekonomiye geçişi kolaylaştırmak için faydalı bir dizi araç bulunmaktadır. Gelecekte dögüsellik gereksinimlerini doğru olarak ölçecek ve dögüsel ekonomiyi teşvik edebilecek yeni araçlar ortaya çıkma ihtimali olsa da, sürdürülebilir tüketim ve üretim kapsamında eko-etiket uygulamaları bu araçların başında gelmektedir (Marrucci vd., 2019). Eko-etiket uygulamaları ile, ürün ve hizmet üreticilerinin daha sürdürülebilir ürünler ve hizmetler sunmaya teşvik edilmesi, tüketicilerin daha sürdürülebilir satın alma kararlar almaya yönlendirilmeleri dögüsel ekonomiye geçiş açısından kritik bir önemde görülmektedir. Avrupa Komisyonu bu doğrultuda, AB Eko-etiket sistemini, AB’de entegre üretim/ tüketim yaklaşımı desteklemek ve daha fazla sürdürülebilir kalkınma için temel araçlardan birisi olarak değerlendirmektedir. Bu araç ile daha yeşil bir tüketimin teşvik edilmesi, ürün ve hizmetlerin yaşam dögüleri boyunca yüksek çevre standartlarını karşılamaları amaçlanmaktadır. Dolayısıyla, AB Eko-etiketi bir çevresel mükemmellik etiketi olarak tanımlanmakta; Avrupa Komisyonu’nun Sürdürülebilir Üretim ve Tüketim Eylem Planının bir bileşeni olarak yer almakta ve Dögüsel Ekonomi Eylem Planı içerisinde AB Eko-etiketinde atıfta bulunmaktadır. Bu bileşenin dögüsel ekonomi politika hedeflerine yönelik kullanımı, ürün ve hizmetler için tanımlanan eko-etiket kriterlerinde, dögüsel ekonomi çıktılarına olumlu etkileri olacak ya da dögüsel ekonomi ile entegre bir biçimde kullanılacak kriterlere yer verilmesi ile mümkün olacaktır (YokessaveMarette, 2019; Meis-Harris vd., 2021).

Daha dögüsel bir ekonomiye geçişi kolaylaştırmak için Avrupa Komisyonu tarafından geliştirilmiş araç ve enstrümanlar arasında, gönüllülük esasıyla çevresel etkileri azaltılmış ürün veya hizmetlerin etiketlendirildiği AB Eko-etiketinin (EU Ecolabel) yanı sıra, bina sürdürülebilirlik performansı Level(s), çevresel teknoloji doğrulaması (EU ETV), ürün ve organizasyon çevresel ayak izi beyanları (PEF-OEF) gibi sistemlerin de bulunduğu görülmektedir.

3. Başlıca Uluslararası Eko-Etiket Sistemleri ve Mevcut Durumları

3.1. AB Eko-Etiket Sistemi

Avrupa Birliği tarafından uygulanmakta olan gönüllü etiket sistemi “AB Eko-etiketi” 1992 yılında kurulmuş ve yaygın olarak kullanılır hale gelmiştir. AB Eko-etiketini alabilmek için, mal ve hizmetlerin tüm yaşam dögüleri boyunca yüksek çevre standartlarını karşılaması gerekmektedir. Bu sistemde; hammadde çıkarmadan başlayarak üretim, dağıtım ve kullanım sonrasında bertarafı kadar tüm aşamalar dikkate alınmaktadır. AB Eko-etiket uygulamaları, şirketleri dayanıklı, onarımı kolay ve geri dönüştürülebilir yenilikçi ürünler tasarlamaya ve üretmeye teşvik etmektedir. AB Eko-etiketi aracılığıyla endüstriyel üreticiler,

geleneksel ürünlere gerçek ve güvenilir çevre dostu alternatifler sunarak tüketicilerin bilinçli seçimler yapmasına ve yeşil geçişte aktif bir rol oynamasına olanak tanımaktadır.

AB Eko-etiketi tüm yaşam döngüleri boyunca çevresel etkisi azaltılmış ürünleri teşvik etmeyi ve tüketicilere ürünlerin çevresel etkileri hakkında doğru, yanıltıcı olmayan, bilime dayalı bilgiler sağlamayı amaçlayan gönüllü bir eko etiket ödül programıdır. Gönüllü bir program olduğu için üreticiler, ithalatçılar ve perakendeciler mal ve hizmetleri için etiket başvurusunda bulunmayı seçebilirler. Ayrıca, AB Eko-etiketi bir EN ISO 14024 Tip I eko-etiketleme sürecidir.

Tüketicilerin AB Eko-etiket uygulamaları ya da tüketicilerin ekoetiketli ürünlere yönelmeleri, 2050 iklim nötr hedefine ulaşmak, dögüsel ekonomiye geçmek ve toksik olmayan bir çevre için sıfır kirlilik amacını gerçekleştirmek gibi Avrupa Yeşil Mutabakatı'nda tanımlanan günümüzün en büyük çevresel zorluklarına gerçek bir katkı sağlamaktadır. Tüm ilgili paydaşlar, AB Eko-etiket uygulama planına katılarak veya Avrupa Komisyonu'nun Sürdürülebilir Tüketim Taahhüdü ve AB İklim Paketi gibi ilgili girişimlerine ortak olarak, Yeşil Mutabakat hedeflerine giden yola destek olmaktadır.

AB Eko-etiketi, hem sürdürülebilir üretimi ve tüketimi hem de Avrupa'nın dögüsel ekonomiye geçişini destekleyerek aşağıdaki ilk 5 unsuru esas almaktadır (Europe, 2022).

Sürdürülebilir Malzemeler: Mal ve hizmetler için satın alma süreci, çevresel ve sosyal kriterleri bütünleştirir, bunun sonucunda kaynakların yönetimi çevre üzerinde minimum etki ile daha verimli hale gelir.

Eko-Tasarım: Üretim sürecinden başlayarak kullanım ömrünün sonuna kadar ürünün çevre üzerindeki etkisini iyileştirir.

Sorumlu Tüketim: Alıcıyı çevresel etkilerine göre ürün seçmeye teşvik eder.

Yaşam Süresi Uzatma: Ürün onarımlarına odaklanmak, değiştirme yerine yeniden kullanımı teşvik eder ve bir ürünün işlevsel bileşenlerini yeniden kullanarak ikinci el pazarlarını destekler.

Geri Dönüşüm: Geri dönüşüm, bileşenlerinin kullanım sırasında ve kullanım ömrünün sonunda faydalı olduğu kabul edildiğinden (parçaları yeni malzemelerin oluşturulması için geri dönüştürüldüğü için) ürün değerini artırır.

Son 12 yılda, AB Eko-etiket ürünlerinin sayısı dört kattan fazla artmıştır. Eylül 2022 itibarıyla, toplam 87485'ürün ve hizmete, 2270 lisans verilmiştir. Verilen lisansların dağılımı; İtalya %16, Almanya %16, İspanya %15 ve Fransa %15 olarak verilmektedir. Benzer şekilde, etiket alan ürünlerin dağılımı, İspanya %21, İtalya %14, Almanya %12 ve Fransa %11 olarak belirtilmektedir (EU, 2022). AB Eko-etiket'in artan başarısı, işletmelerin, vatandaşların ve perakendecilerin yeşil ürünlere ve yeşil ekonomiye geçişe artan ilgisini göstermektedir. UNEP'e

göre yeşil ekonomi, bir taraftan çevre üzerindeki olumsuz etkileri ve çevresel riskleri azaltırken, diğer yandan da toplumların refahını yükseltmektedir (Pezikoğlu, 2016).

Tüm bu olumlu gelişmeler ile birlikte, yakın geçmişte yapılan bir çalışmada, AB'de çevre dostu ürünlere olan yüksek talebe rağmen, AB Eko-etiketini taşıyan ürünlere olan talebin aynı düzeyde olmadığı işaret edilmiş ve bu noktada Avrupa düzeyinde koordineli bir pazarlama/iletişim politikasının eksikliği işaret edilmiştir. Özellikle zayıf ulusal eko-etiketlere sahip üye devletlerde, seçilecek ürün grupları için daha proaktif ve kapsamlı bir iletişim stratejisi benimsemesi gereği işaret edilmiştir (Marrucci vd., 2021).

3.2. Nordic Swan Eko-Etiket Sistemi

Nordic Swan Eko-Etiket Sistemi, ISO 14024 standardı ile uyumlu, Tip 1 eko-etiket veren, Global Ecolabelling Network (GEN) üyesi bir sistemdir. Sistem, 55 farklı ürün kategorisinde, 200 farklı ürüne sertifikalandırabilecek niteliktedir. Günümüz itibarıyla, 25000'den fazla Nordic Swan etiketine sahip ürünün, Nordic ülkelerde satılmakta olduğu ve bu sayının her geçen gün arttığı belirtilmektedir (NordicSwan, 1989).

Nordic Swan Eko-Etiket logosu güveni, bütünlüğü ve özgürlüğü simgeleyen İskandinav Konseyi logosuna dayanmaktadır. Nordic Swan Eko-etiketi, hammadeden atık ürünlere kadar tüm yaşam döngüleri boyunca mal ve hizmetlerin çevresel etkilerini dikkate almakta ve iklim değişikliği ve diğer çevresel etkilerin yanı sıra işlev ve kalite konusunda katı gereksinimler getirmektedir.

Nordic Ecolabelling Derneği, ürün ve hizmet grupları için çevresel ve ürün ve hizmetin pazarlanabilirliği ile ilgili alt hedeflerin belirlenmesinden sorumludur. Nordic Swan Eko-etiket sisteminde de yer alan ülkelerin (Danimarka, İsveç, Norveç, Finlandiya ve İzlanda) Nordic Ecolabelling Kurulları ise, ürün ve hizmetler için tanımlanan kriterlerini onaylayan kuruluşlardır (NordicSwan, 1989).

Kriterlerin geliştirilmesi sürecinde, ürünün yaşam döngüsü boyunca çevresel etkileri analiz edilmekte ve en önemli çevresel sorunlar için sınırlı sayıda gereksinim kriteri olarak tanımlanmaktadır. Bu aşamada kilit faktörler arasında bulunan hammadde seçimi, tehlikeli kimyasalların kullanımı, enerji ve doğal kaynakların kullanımı, emisyonlar, sağlık etkileri, üretim, nakliye ve nihai bertaraf ile ilgili olarak güdültü ve atık/su arıtma yer almaktadır. Ürünün kullanım ömrü ve tamir edilip edilemeyeceği kadar, ne ölçüde yeniden kullanılıp geri dönüştürülebileceği de dikkate alınmaktadır.

Tüm İskandinav ülkelerinden uzmanların görev aldığı kriter geliştirme veya gözden geçirme süreçlerinde, ilgili bilgiye sahip işletmeler ve diğer paydaşlarla yakın temas halinde olunmakta, akademik kurumlardan ve uzmanlardan destek alınmakta ve mevcut literatür değerlendirilmektedir.

3.3. Blue-Angel Eko-Etiket Sistemi

Blue-Angel Eko-etiket sistemi, Federal Almanya çevre bakanları tarafından alınan bir kararla kurulmuş olup; piyasa temelli, gönüllü bir çevre politikası aracı olarak tanımlanmaktadır (BlueAngel, 1978). Blue Angel sistemi, DIN EN ISO 14024 standardı ile uyumlu olup, GEN'in tam üyesidir.

Blue Angel sistemi, geniş katımlı, tüketiciler tarafından güvenilen bir sistem olarak tanımlanmaktadır. Bugüne kadar 1600 firma tarafından üretilen yaklaşık 20,000 ürünün "Blue Angel" etiketi (Şekil 1) ile ödüllendirilmiş olduğu (BlueAngel, 2020), tüketicilerin % 90'ının "Blue Angel" etiketini tanıyor olduğu ve %23'ünün bu etiketin satın alma tercihlerini etkilediğini ifade ettikleri belirtilmektedir. Bu eko-etiketin kredibilitesinin, tüm paydaşların yer aldığı şeffaf bir süreç ile etiket kriterlerinin belirleniyor oluşu ve kriterlerin sürekli gözden geçiriliyor olmasından kaynaklandığı belirtilmektedir.

Blue Angel ödülü, ana karar organı olan "Çevre Etiket Jürisi" ile birlikte "RAL gGmbH" isimli bağımsız bir ajans tarafından verilmektedir. Çevre Etiket Jürisi bağımsız bir karar organı olup, çevre ve tüketici örgütlerinin, ticari birliklerin, sanayi kuruluşlarının, lokal otoritelerin, medya ve bilimsel kuruluşların temsilcilerinden oluşmaktadır (BlueAngel, 2020).

Kriterlerin geliştirilmesinde aşağıdaki başlıklar göz önüne alınmaktadır (BlueAngel, 2022):

- Doğal kaynakların korunması
- Hammaddelerin sürdürülebilir üretimi
- Ürünlerde kirleticilerin önlenmesi
- Toprağa, havaya, suya ve iç mekanlara zararlı madde emisyonlarının azaltılması
- Gürültü ve elektromanyetik radyasyonun azaltılması
- Düşük seviyede enerji veya suyu verimli kullanan ürünler
- Dayanıklılık, tamir edilebilirlik ve geri dönüştürülebilirlik
- Kullanım için iyi uygunluk
- İş güvenliği için uluslararası standartların gözetilmesi
- Araç paylaşımı gibi, ortak kullanım sağlayan iade sistemleri ve hizmetleri

4. Türkiye Çevre Etiket Sistemi

Türkiye Çevre Etiket Sistemi, TS EN ISO 14024 Tip I Çevre Etiketlemesi, Prensipler ve Yöntemler standardını dikkate alan bir sistemdir. Türkiye'nin, eko-etiketli ürünleri destekleme, geliştirme ve teşvik etme amacıyla 1994'te kurulan, kâr amacı gütmeyen uluslararası bir platform olan GEN üyeliği (<https://globalecolabelling.net/gen-members/associate-members/>) 2022 yılında kabul edilmiştir. GEN Dünya'nın en güvenilir ve saygın eko-etiket ağı olup, eko-etiket mükemmelliği için küresel ölçütleri belirlemektedir. Halen, GEN tarafından tam üyeliği kabul edilmiş 38 eko-etiket sistemi bulunmaktadır. Kâr amacı gütmeyen bir kuruluş olan GEN, tüm Dünya'da eko-etiket uygulamalarının mükemmelleşmesine doğrultusunda uygulamalar gerçekleştirmekte ve eko-etiket sistemleri için küresel ölçütleri belirlemektedir. Belirlenen küresel ölçütleri sağlayan eko-etiket sistemleri, GEN eko-etiket ağına kabul edilmektedir. Dolayısıyla, bir GEN eko-etiketi üyesi tarafından onaylanan bir ürünü satın almak, tüketiciler açısından doğru türde bir gelecek için yapılan bir tercih ya da gezegen için gösterilen özenin işareti olarak değerlendirilmektedir."

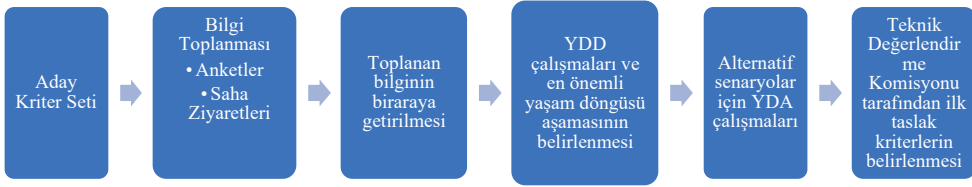
Türkiye Çevre Etiket Sistemi, Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının yönetimi ve koordinasyonu altında ilgili tüm paydaşlarla birlikte yürütülmekte; Bakanlık, Çevre Etiket Kurulu, ürün ya da hizmete özel oluşturulan Teknik İnceleme Komisyonu ile birlikte diğer kamu ve özel kurum/kuruluşları, sivil toplum kuruluşları, çevre etiketi kullanıcısı, tüketici kuruluşları ve konuya özgü olarak davet edilecek diğer katılımcılar ürün ve hizmetler için etiket geliştirilmesi sürecince yer almaktadır.

Çevre Etiket Sistemi'nde kriter geliştirilmesi süreci Şekil 1'de özetlenmektedir. Çevre Etiket kriterlerinin belirlenmesinde benimsenen ana yaklaşım;

- Ülkemize özgü sektörel verinin derlenmesi,
- Bu verinin derlenmesinde mümkün olan en geniş düzeyde sektörden katkı alınması bu çerçevede sektörde faaliyet gösteren tüm firmalardan veri temin edilmesi,
- Temin edilen tüm verinin bir araya getirilerek, ülkemiz ortalama ya da tipik koşullarını yansıtacak şekilde bir veri seti oluşturulması,
- Bu veri setlerinin her ürün grubunda ele alınan her bir alt ürün grubu için ayrı ayrı oluşturulması,
- YDD çalışmalarının her alt ürün grubu için bu veriler kullanılarak yapılması,

- Etiket kriterleri oluşturulurken, uluslararası AB-Eco Label, Almanya-Blue Angel, Nordik Ülkeler-Nordic Swan Eko-etiketi gibi uygulamalarda söz konusu kriterlerle ve kriterler için belirlenmiş olan eşik değerlerle karşılaştırmalar yapılması,
- Bu çerçevede oluşturulan taslak kriterlerin sektör ile paylaşılması ve görüş önerilerinin alınması,
- Bu görüş ve öneriler değerlendirilerek taslak kriterlerin oluşturulması.

Süreci özetleyen Şekil 1’de görüldüğü gibi, ilk aşama, hedef ürün/hizmet grubu için aday kriterlerin geliştirilmesidir. Bu amaçla detaylı bir anket çalışması yapılarak hedef ürün ya da hizmete yönelik veri toplama amaçlı anket çalışması yapılmakta ve hedef ürün/hizmet grubu için diğer ülkelerde belirlenen kriterler derlenmektedir. Bu sırada, Avrupa Eko-etiket sistemi öncelikli olarak incelenmekte ve diğer eko-etiket kriterleri ile farklılıklar ve benzerlikler ayrıntılı olarak değerlendirilmektedir. Avrupa Ecolabel, Nordic Swan ve Blue Angel sistemleri, Bakanlık tarafından yayınlanan kriterlerin geliştirilmesi sırasında en çok başvuru alan sistemlerdir.



Şekil 1. Kriter Geliştirme Süreci

Kriter geliştirmedeki ikinci aşama, ilgili paydaşlardan ürün/hizmet bilgilerinin toplanmasıdır. Örnek olarak cam ürünleri kriterlerinin geliştirilmesinde cam sektöründe faaliyet gösteren 225 firmaya ulaşılmış ve 11 firmadan ürün kategorileri ve ürün kompozisyonları ile ilgili detaylı bilgi toplanmış ve konsolide edilmiştir. Anketler aracılığıyla toplanan bilgiler, yalnızca ortalama ürün bileşimi hakkında bilgi üretmek için değil, aynı zamanda YDD analizlerinde kullanılacak envanter verilerini oluşturmak için de kullanılmaktadır. Ürünler/hizmetler hakkında bilgi toplamanın temel amacı, Türkiye pazarındaki ürünler hakkında temsili bilgi toplamaktır.

Tipik ürün bileşimi hakkında toplanan bilgiler değerlendirilerek bir sonraki adımda YDD analizleri yapılmaktadır. Hedef ürün/hizmet grubunun çevresel etkilerini değerlendirmek ve daha da önemlisi yaşam döngüsü aşamalarını ve genel yaşam döngüsü etkilerine daha fazla katkıda bulunanları belirlemek için beşikten mezara YDD analizi yapılmaktadır. YDD çalışmalarında ağırlıklı olarak pilot tesis ve anket çalışmaları aracılığıyla toplanan veriler kullanılmakta; gerektiğinde eksik veya tutarsız veriler için literatür verileri de değerlendirilmektedir. YDD sonuçları

ile son şekli verilen kriterler, Teknik Değerlendirme Komitesi değerlendirmesi sonrası "taslak kriterler" olarak ilgili kamu kurum ve kuruluşlarının, sektör temsilcilerinin, sivil toplum kuruluşlarının ve diğer paydaşların görüşlerine açılmaktadır. Paydaş görüşleri sonrası oluşan nihai taslak kriterler Çevre Etiket Kurulu'na sunulmaktadır. Nihai taslak kriterler Çevre Etiket Kurulu tarafından onaylanırsa, kriterler yayımlanmak üzere Bakanlığa sunulmakta ve Bakanlık tarafından uygun bulunması durumunda Bakanlık tarafından yayımlanmaktadır.

Ürün veya hizmet grupları için Çevre Etiket kriterleri oluşturulurken, ana unsurlar olarak;

- Ürün ve hizmetlerin çevresel performansının dikkate alınması,
- Ürün ve hizmetlerin tüm yaşam döngüsünün dikkate alınması
- İklim değişikliğine ve biyolojik çeşitlilik üzerinde olumsuz etki yapan enerji tüketiminin azaltılması ve yenilenebilir enerji kullanımının teşvik edilmesi,
- Atık oluşumu ve emisyonların azaltılması,
- Mümkün olan durumlarda, zararlı maddelerin daha güvenli maddeler ve/veya yöntemler ile değiştirilmesi,
- Ürün veya hizmetlerin kullanım ömrünün uzatılması ve yeniden kullanılabilirliğinin sağlanması yoluyla çevresel etkilerinin en aza indirilmesi,
- Ürün veya hizmetlerin çeşitli yaşam döngüsü aşamalarında, sağlık ve güvenlik yönleri ile birlikte çevresel yarar ve zararları arasındaki net dengenin sağlanması,
- Çevre etiketi taşıyan ürün veya hizmetlerin planlanan kullanıma uygun olmasını sağlayacak gerekliliklerin karşılanması, hayvanlar üzerinde yapılan deneylerin mümkün olduğunca azaltılması

gerekmektedir. Ayrıca, kriter geliştirilmesi aşamasında 2/12/2011 tarihli ve 28130 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Ürünlerin Enerji ve Diğer Kaynak Tüketimlerinin Etiketleme ve Standart Ürün Bilgileri Yoluyla Gösterilmesi Hakkında Yönetmelik hükümleri başta olmak üzere ilgili diğer mevzuat ve standartlara uyum sağlanması dikkate alınmaktadır. Çevre Etiket Sisteminde şeffaflık önemli bir özellik olarak öne çıkmaktadır. Kriterlerin geliştirilmesi ve revize edilmesi sırasında ilgili kamu kurum ve kuruluşlarının, sektör temsilcilerinin, sivil toplum kuruluşlarının ve diğer paydaşların görüşleri alınmakta ve tüm süreçte şeffaflık hedeflenmektedir. Tüm bu uygulamalar, AB Eko-etiket, Almanya Mavi Melek vb iyi örneklerle paralellik teşkil etmekte ve GEN üyeliği gerekliliklerini karşılamaktadır.

Ürün veya hizmet grubu kriterlerinin geliştirilmesi ve uygulanmasında, ürün veya hizmetin çevresel performansının iyileştirilmesi ile mali ve idari yük arasında bir denge sağlanmaya çalışılmaktadır. Küçük ve orta ölçekli işletmelere

orantısız bir idari ve ekonomik yük getirecek kriterlerin oluşturulmamasına önem verilmektedir. Çevre Etiket Sistemi'nin amacı, ürün veya hizmetlerin çevresel performansını iyileştirmektir.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından bugüne kadar aşağıdaki ürün gruplarında Çevre Etiket kriterleri yayımlanmıştır:

- Turistik konaklama hizmet grubu
- Temizlik kağıdı ürün grubu
- Tekstil ürün grubu
- Seramik kaplama ürün grubu
- Elde yıkama bulaşık deterjanı ürün grubu
- Kişisel bakım ve kozmetik ürün grubu
- Cam ürün grubu
- Çamaşır deterjanı ve Bulaşık makinesi deterjanı ürün grubu

Bu ürün gruplarının yanı sıra 2023 yılı sonuna kadar mobilya ürünleri, doğal taş, hijyenik ürünler ve sert yüzey temizleyiciler ürün grupları için YDD uygulamaları ile çevre etiket kriterlerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Tablo 2'de seçilmiş iki ürün grubu için belirlenmiş Çevre Etiket kriterlerinde yer alan kriterlerin başlıkları sunulmaktadır. Görüldüğü gibi, farklı ürünler için farklı kriterler tanımlanmış olmakla birlikte; atık yönetimi, ambalajlama, kullanıma uygunluk, tüketicinin bilgilendirilmesi ve Çevre Etiketinde verilen bilgi gibi ortak kriterler de bulunmaktadır. Bakanlık tarafından geliştirilmiş Çevre Etiket Kriterleri konusunda detaylı bilgiye <https://cevreetiketi.csb.gov.tr/> adresinden ulaşmak mümkündür.

Ülkemizde, bu makalenin yayımlandığı tarih itibarıyla üç firma, beş farklı ürün grubu için Çevre Etiket kullanma hakkına sahiptir. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın ilgili web sitesinde (<https://cevreetiketi.csb.gov.tr/>), Bakanlık tarafından Çevre Etiketine yönelik olarak gerçekleştirilmiş çalışmalara/projelere ilişkin detaylı bilgi bulunmaktadır.

Tablo 2. Bulaşık Makinası Deterjanları ve Cam Ürün Grupları için Kriterler

Bulaşık Makinası Deterjanları Ürün Grubu Kriterleri	Düz Cam Ürün Grubu Kriterleri
Kriter 1. Dozlama Gereksinimleri	Kriter 1. Hammadde Çıkarma Yönetimi
Kriter 2. Sucul Ortam İçin Toksikite	Kriter 2. Hammaddelerin Seçimi
Kriter 3. Biyo-bozunurluk	Kriter 2.1. Hammaddelerin Sahip Olmaması Gereken Zararlılık İfadeleri
Kriter 3.1. Yüzey Aktif Maddelerin Biyo-Bozunurluğu	Kriter 2.2. Hammadde Olarak Tesis Dışı Cam Kırığı Kullanımı
Kriter 3.2. Organik Bileşiklerin Biyo-bozunurluğu	Kriter 3. Üretim süreci

Bulaşık Makinası Deterjanları Ürün Grubu Kriterleri	Düz Cam Ürün Grubu Kriterleri
Kriter 4. Palm yağı, palm çekirdeği yağı ve türevlerinin sürdürülebilir olarak tedarik edilmesi	Kriter 3.1. Üretim Sürecinde Ortaya Çıkan Tesis İçin Cam Kırığı Geri Dönüşümü
Kriter 5. Hariç Tutulan ve Kısıtlanmış Maddeler	Kriter 3.2. Enerji tüketimi
Kriter 5.1. Belirtilen hariç tutulan ve kısıtlanmış maddeler	Kriter 3.3. Hava emisyonları
Kriter 5.1.1. Belirtilen hariç tutulan maddeler	Kriter 4. Atık Yönetimi
Kriter 5.1.2. Kısıtlanan maddeler	Kriter 5. Ambalajlama
Kriter 5.1.3. Elementel Fosfor İçeriği	Kriter 6. Kullanıma Uygunluk
Kriter 5.2. Kısıtlanan maddeler	Kriter 7. Tüketicinin Bilgilendirilmesi
Kriter 5.3. Elementel Fosfor İçeriği	Kriter 8. Çevre Etiketinde Verilen Bilgi
Kriter 5.4. Zararlı maddeler	
Kriter 5.5. Yüksek önem arz eden maddeler	
Kriter 5.6. Esanslar	
Kriter 5.7. Koruyucu maddeler	
Kriter 5.8. Renklendirici maddeler	
Kriter 5.9. Enzimler	
Kriter 6. Paketleme	
Kriter 6.1. Ağırlık Fayda Oranı (AFO)	
Kriter 6.2. Geri Dönüşüm İçin Tasarım	
Kriter 7. Kullanıma Uygunluk	
Kriter 8. Tüketicinin bilgilendirilmesi	
Kriter 9. Çevre Etiketinde Verilen Bilgi	

Değerlendirme ve Sonuç

Son yıllarda, tüketici tercihlerinin bir bütün olarak üretim sisteminin performansını gerçekten iyileştirebileceği fikriyle birlikte çevresel konulara olan ilgi artmıştır. Tüketicilerin çoğunluğu, aynı fiyata sahip ürünler arasında çevreye etkisi daha düşük olanları tercih edeceklerini ve eko-etiketlerin bu sürece yardımcı olacak pazara verilen en önemli sinyallerden biri olduğunu

belirtmektedir. Bu çerçevede eko-etiketlerin rolü tüketicilere net bilgi sağlayan ve üreticilerin ürünlerinin 'yeşil kimliklerini' göstermelerine olanak tanıyan etkili bir araç olduğu görülmektedir (Iraldo vd., 2020).

Tüketiciler arasında çevresel duyarlılığın yayılmasının teşvik edilmesi, eko-etiket sistemlerinin gelişimine önemli katkılar sağlayacaktır. Bununla birlikte, eko-etiketli ürünlerin pazar paylarının büyütülmesi, yani eko-etiketlerin mümkün olduğu kadar çok ürüne yayılması; sayıları her gün artan bilinçli tüketiciler için bu ürünleri daha çekici kılmak noktasında anahtar olarak ortaya çıkmaktadır. Bu sayede çok sayıda üretici için "sürdürülebilir" ürünlere yönelmek mümkün olabilecektir. Çevresel ayak izleri veya çevresel ürün beyanları gibi yaşam döngüsü odaklı planlara ve girişimlere özellikle atıfta bulunarak, yeşil ürünlerin (ve üreticilerin) rekabet edebilirliğini iyileştirmeyi amaçlayan çevre politikalarının oluşturulması sadece sürdürülebilir kalkınmanın çevresel temeline gerçek bir katkı sağlamakla kalmayacak, aynı zamanda eko-etiketlerin uzun ömürlülüğü teşvik edecek ve tedarik zincirinde etik garantiler sağlayacaktır (Iraldo vd., 2020).

Ürün ve hizmetlere verilebilen eko-etiketlerinin tüketiciler tarafından benimsenmesinde ve eko-etiket sahibi ürün ve hizmetlere yönelimin artışın sağlanmasında, tüketicilerin davranışsal yönlerinin de önemli olduğu ve bu hususun araştırılması gerektiği düşünülmektedir. Bu çerçevede; doğru, şeffaf ve bilimsel esasları dayalı eko-etiket uygulamaları büyük önem kazanmaktadır. Bilindiği üzere, çeşitli alanlarda döngüsel ekonomi konusunun büyük ölçüde yayılması ve eko-etiket vb. uygulamaların artışı, yeşil ve çevre dostu ürün kavramının istismarını içeren "green washing" olarak isimlendirilen yeşil yıkama uygulamalarının artmasına yol açmıştır. Bu nedenle; bilimsel temelli çevresel sertifikasyon ya da eko-etiket uygulamalarının yaygınlaştırılması, yeşil yıkama kavramından kaynaklanacak yanılgıların önüne geçebilmeyi sağlayacaktır (Marrucci vd., 2019).

Tüm bu değerlendirmeler, Türkiye Çevre Etiket Sistemi'nin uygulamalarının yaygınlaşması ve bunun için artan sayıda üretici kuruluşun Çevre Etiket alma motivasyonunun oluşmasında tüketici tercihlerinin kritik önemde olduğunu işaret etmektedir. Önümüzdeki yıllarda bu doğrultuda yaşanacak gelişmelerle, tüketicilerin davranışsal yönlerinin de gelişeceği ve daha çok tüketicinin "sürdürülebilir" ürünlere yöneleceği düşünülmektedir. Bu noktada gerek tüketicilere yönelik bilinçlendirme gerekse üreticilere yönelik tanıtım faaliyetlerinin önem taşıdığı değerlendirilmektedir. Bakanlık tarafından gerçekleştirilecek bu tanıtım faaliyetleri ve beraberinde devam etmekte olan Türkiye Çevre Etiket Sistemi'ndeki gelişmelerle, çevre etiketli ürün ve hizmetlere yönelik tüketici tercihinin artacağı öngörülmektedir. Türkiye Çevre Etiket Sistemi'nin GEN üyesi olmasının bu gelişmede önemli bir itici güç

oluşturacağı ve daha sürdürülebilir üretim ve daha sürdürülebilir tüketim hedeflerine doğru alınması gereken yolda, çevre etiketi uygulamasının gerek üretici gerekse tüketiciler için çok önemli bir enstrüman olarak kullanılacağı ve döngüsel ekonomi öngörülmektedir.

KAYNAKLAR

Aydın, G. Ş. (2019). "Eko Etiketleme ve Türkiye Çevre Etiketi", *Harran Üniversitesi Mühendislik Dergisi*, 4(1); 40-47.

Eylem B.(2020). *Çevre Etiketi: Sürdürülebilir Çevre Hedefleri İçin bir Araç mı Çevre Duyarlılığının Piyasalaştırılması mı? Ekonomi ve Yönetim Bilimlerinde Güncel Akademik Araştırmalar*, Editör: Mustafa Hatipler, Akademisyen Kitabevi A.Ş..

BlueAngel (1978). Blue Angel – Good for me. Good for the environment. <https://www.blauer-engel.de/en/blue-angel/our-label-environment> BlueAngel (2020). Technical Documents. <https://www.blauer-engel.de/en/certification/technical-documents>.

BlueAngel (2022). Development and testing of criteria. <https://www.blauer-engel.de/en/blue-angel/our-label-environment/developed-scientific-basis>.

Castro, C. G., Trevisan, A. H. Pigosso D. A. and Mascarenhas J. (2022). "The rebound effect of circular economy: Definitions, mechanisms and a research agenda". *Journal of Cleaner Production*: 131136.

Ecolabel (1992). Council Regulation (EEC) No 880/92 of 23 March 1992 on a Community eco-label award scheme. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A31992R0880>.

EPA (2022). "Introduction to Ecolabels and Standards for Greener Products". <https://www.epa.gov/greenerproducts/introduction-ecolabels-and-standards-greener-products>.

EU (2003). "Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, Integrated Product Policy". <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2003:0302:FIN:en:PDF>.

EU (2008). "Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on the Sustainable Consumption and Production and Sustainable Industrial Policy Action Plan". COM(2008) 397 final Brussels, 16.7.2008

EU (2020). "About the EU Ecolabel". https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel-home/about-eu-ecolabel_en.

EU (2022). "European Union Ecolabel facts and figures". <https://environment>.

ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel-home/business/ecolabel-facts-and-figures_en.

Europe (2022). "The EU Ecolabel as a driver to circular economy". <https://www.sustaineurope.com/the-eu-ecolabel-as-a-driver-to-circular-economy.html>.

Iraldo, F., Griesshammer, R. and Kahlenborn W. (2020). "The future of ecolabels". 25(5): 833-839.

ISO (1999). ISO 14021 (1999) "Environmental labeling declarations - Self-declared environmental claims (Type II Labels)", *International Organization for Standardization*.

ISO (1999). ISO 14024 (1999) Labeling and Environmental Declarations - Type 1 Environmental Labeling, *International Organization for Standardization*.

ISO (2000). ISO 14020:2000, Environmental labels and declarations — General principles

ISO (2000). ISO 14025 (2000) Environmental Labels and Declarations, Type III Environmental Declarations, *International Organization for Standardization*, *International Organization for Standardization*.

Marrucci, L., Daddi T. and Iraldo F. (2019), "The integration of circular economy with sustainable consumption and production tools: Systematic review and future research agenda". *Journal of Cleaner Production*, 240: 118268.

Meis-Harris, J., Klemm, C., Kaufman, S., Curtis, J., Borg K. and Bragge, P. (2021). What is the role of eco-labels for a circular economy? A rapid review of the literature. *Journal of Cleaner Production*, 306: 127134.

NordicSwan (1989). The official ecolabel of the Nordic countries. <https://www.nordic-ecolabel.org/nordic-swan-ecolabel/>.

Pezikoğlu, F. (2016). "Yeşil Ekonomi Göstergeleri ve Yeşil Etiketler". *XII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi*. 25-27 Mayıs 2016. Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü, (1389-1398), Yalova.

Prieto-Sandoval, V., Mejía-Villa, A., Ormazabal, M. and Jaca, C. (2020). "Challenges for ecolabeling growth: lessons from the EU Ecolabel in Spain". *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 25(5): 856-867.

Tseng, M.L., Chiu, A. S. F., Liu, G. and Jantaralolica, T. (2020). "Circular economy enables sustainable consumption and production in multi-level supply chain system". *Resources, Conservation and Recycling*, 154: 104601.

Wojnarowska, M., Sołtysik, M., and Prusak, A. (2021). "Impact of eco-labelling on the implementation of sustainable production and consumption". *Environmental Impact Assessment Review*, 86, 106505.

Yokessa, M. and Marette, S. (2019). "A review of eco-labels and their economic impact". *International Review of Environmental and Resource Economics*, 13(1-2): 119-163.

EK 1

ISO 14020 Serisi Standartlar ile Tanımlanmış Etiket Tipleri

TİP 1: Gönüllülük esaslı, üçüncü taraflarca, yaşam döngüsü ilkelerine uygun olarak belirlenmiş kriterler bazında, tüketicilerin tercihlerini çevresel açıdan tercih edilebilirlik doğrultusunda yönlendirmeyi hedefleyen etiket sistemidir (ISO, 1999).

TİP 2: Üreticilerin ve hizmet sağlayanların kendilerinin beyan ettikleri ve çoğunlukla tanıtımlarında kullandıkları çevresel iddiaları belgelendiren, tüm yaşam döngüsünü kapsamayan etiket sistemidir (ISO, 1999).

TİP 3: Üçüncü tarafça belirlenmiş sayısal kriterler kapsamında gönüllü olarak uygulanan, tüm yaşam döngüsü temelinde sayısal ölçütleri olan, ürün beyannamesi niteliğinde çevre etiket sistemidir (ISO, 2000).

Tablo Ek 1. ISO 14020 Serisi Standartlarında Tanımlanmış Çevre Etiketleri

TİP	1 (ISO 14024)	2 (ISO 14021)	3 (ISO 14025)
İsim	Eko-etiket	Üretici/Servis Sağlayıcı Beyanlı	Ürün Beyannamesi
Nitelik	Tanımlı Kriterler	Kriter veya Etiket Tanımlanmamış Ürün ve Servisler	Yaşam Döngüsü Yaklaşımı Kullanan Ürünlerin Belirli Yönleri
Kapsam	Tüm Yaşam Döngüsü	Tek Boyut	Tüm Yaşam Döngüsü
Hedef Kitle	Tüketici	Perakendeciler Sanayiciler Kurumsal Tüketiciler	Sanayi Kurumsal Tüketiciler Perakende Tüketiciler