



**IO2**

# **Döngüsel Davranış Endeksinin Gelişimi NİHAİ RAPOR GENİŞLETİLMİŞ ÖZETİ**



## Giriş

Döngüsel ekonomi felsefesi, yalnızca üreticilerin değil, tüketicilerin de tamamen döngüsel bir zihniyet uyguladığı bir paradigma kayması ile açıklanabilir. Bugünün gençleri, döngüsel, sürdürülebilir bir geleceğe yönelik değişiklikleri uygulamak için ana güç olacak. [„Gençlerle Birlikte Döngüyü Kapatmak“ \(CLAY\)](#) Erasmus+ projesi, gençlerin döngüsel bir ekonominin gerekliliğini tam olarak anlamalarına yardımcı olabilecek bir dizi araç geliştirir ve sağlar.

Projenin temel amacı, tasarım yoluyla israfı ortadan kaldıran, ürün ve malzemeleri en uzun süre kullanımda tutan ve ekosistemi yenilemeyi hedefleyen döngüsel ekonomi anlayışı konusunda gelecek nesilleri bilinçlendirmektir.

Gençlerin döngüsel ekonomi bilincini artıracak araçlar bulmak ve geliştirmek için döngüsel ekonomiye yönelik mevcut algı ve davranışlarını anlamak önemlidir ve bu algı ve davranışları ölçmek için özel bir araca ihtiyaç vardır. Bu nedenle, Dairesel Davranış İndeksinin geliştirilmesi CLAY projesinin bir parçasıdır.

Bu nihai raporun genişletilmiş özeti, CLAY projesinde Döngüsel Davranış İndeksinin geliştirilmesine genel bir bakış sunar.

## Döngüsel Ekonomi Endeksi

CLAY projesinde geliştirilen Döngüsel Davranış Endeksi, gençlerin döngüsel ekonomiye ilişkin algılarını ve davranışlarını değerlendirmek için bir kıyaslama aracıdır. Aynı zamanda döngüsel ekonomiye ilişkin algı ve davranışların zaman içindeki değişimini ölçmek için istatistiksel bir araçtır.

Döngüsel Davranış Endeksi özel olarak geliştirilen ankete dayanmaktadır (5 cevap seçenekli 43 ifade / sorular) . İstatistiksel olarak geliştirilmiş bir formül uygulanarak, yanıtlayıcılar için bir endeks puanı (0 ila 100 aralığında) hesaplanabilir ve yanıtlayanlar ile aynı yanıt verenler arasında zaman içinde karşılaştırma yapılmasını sağlar.

## Metodoloji

İlk aşamada, yapılan araştırmaya ve Döngüsel Ekonomi Metodolojik Çerçevesinde geliştirilen çıktılara dayalı olarak endeks için bir ön öge seti geliştirildi. Bu çıktının lideri Türkiye'den SBTC bu sürece öncülük etti ve daha sonra tüm proje ortakları tarafından gözden geçirilen endeks maddeleri (54 soruluk bir soru havuzu) geliştirildi.

Ön madde seti daha sonra her bir proje ortağının ülkesindeki beş dış uzman tarafından değerlendirildi. Uzmanlardan maddeleri gerekliliğine göre değerlendirmeleri istenmiş (“madde gerekli değil”, “madde gerekli ama büyük revizyon gerekli”, “madde gerekli ama küçük revizyon gerekli”, “madde gerekli”) ve her bir madde hakkında görüş/önerilerini vermeleri sağlanmıştır. Maddelerin İçerik Geçerlilik Oranını hesaplamak için uzman geri bildirimleri kullanılmıştır. Kabul edilebilir değer aralıklarının dışında kalan maddeler silinmiş, kabul edilebilir değer aralıklarında bulunan maddeler ise uzman görüş/önerileri doğrultusunda gözden geçirilerek güncellenmiştir. Anketteki maddeler “algı” ve “davranış” bölümlerine ayrılmıştır.



Güncellenen maddeler daha sonra tüm ortak dillerine çevrildi ve kendi ülkelerindeki tüm ortaklar tarafından bir pilot test yapıldı. Endeks maddeleri gençler tarafından anlaşılabilirlik açısından test edildi ("tamamen anlıyorum" ile "hiç anlamıyorum" arasındaki cevap seçenekleri) ve her bir ortak en az 40 yanıt topladı. Pilot testin sonuçları, endeks maddelerini güncellemek için tekrar kullanıldı.

Pilot teste tabi tutulan endeks maddeleri ile endeksin geçerliliği ve güvenilirliği ölçülmüştür. Güncellenen 54 maddelik anket, bu kez "tamamen katılıyorum"dan "tamamen katılmıyorum"a kadar cevap seçenekleriyle hedef kitle ile tekrar test edilmiştir. Her ortak, hedef gruptan 180 veya daha fazla yanıt toplayarak toplam 780 kullanılabilir yanıt verdi.

İndeksin yapı geçerliği Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile test edilmiştir. Bu amaçla veri seti rastgele iki parçaya ayrılmış, bir yarısına açıklayıcı faktör analizi (AFA), diğer yarısına doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. Çarpıklık ve basıklık katsayılarının yanı sıra dağılımın normalliğini belirlemek için istatistiksel analiz de yapılmıştır.

Verileri incelemek, verilerin faktör analizine uygun olup olmadığını belirlemek için Kaiser Meyer Olkin (KMO) değeri ve Bartlett Küresellik Testi (BST) kullanılmıştır. Her iki kısım için, "algı" ve "davranış" madde seti, KMO ve BST, verilerin faktoring için uygunluğunu önemli ölçüde doğruladı.

## **Bulgular**

Güvenirlilik ve geçerlilik testinin sonuçları ile Döngüsel Davranış Endeksi için nihai madde seti oluşturulmuştur. Endeksin son hali, gençlerin döngüsel ekonomi algı ve davranışlarının iki ana ve sekiz alt boyutunu ölçen 43 maddeden oluşmaktadır. Aşağıdaki tablo, dizin öğelerinin son versiyonuna genel bir bakış sunmaktadır.



<b>CLAY Algı Endeksi Maddeleri</b>
IT1. Döngüsel ekonomi ile ilgilenirim.
IT2. Döngüsel ekonominin ne olduğunu bilirim.
IT3. Döngüsel ekonomi pratikleri ile küresel seviyede ilgilenirim.
IT4. Döngüsel ekonomi pratikleri ile yerel seviyede ilgilenirim.
IT5. Döngüsel ekonomi etiklerinin (eko etiketlerin) ne olduğunu bilirim.
IT6. Ürün ve hizmetlerin tasarımı döngüsel ekonominin önemli bir unsurudur.
IT7. Dijital teknoloji, döngüsel ekonomide önemli rol oynar.
IT8. Mevcut iş modellerimizi yeniden düşünmek döngüsel ekonomi için gereklidir.
IT9. Atık, döngüsel bir ekonomide kaynak olarak kullanılır.
IT10. Döngüsel ekonomi, yenilenebilir kaynaklara dayanır.
IT11. İşbirliği döngüsel ekonominin temel özelliğidir.
IT12. Uygun geri dönüşümün, doğal kaynak israfını azalttığını bilirim.
IT13. "Sıfır atığın" döngüsel ekonomide temel bir hedef olduğunu bilirim.
IT14. Evde atıkların ayrıştırılmasının döngüsel ekonomi için önemli olduğunu bilirim.
IT15. Yeniden kullanımın döngüsel ekonominin iyi uygulamaları arasında olduğunu farkındayım.
IT16. Ülkemin aktif olarak döngüsel ekonomiyi geliştirdiğinin farkındayım.
IT17. Elektronik atıkların (e-atık) geri kazanılabilen ve yeniden kullanılabilen değerli malzemeler içerdiğinin farkındayım.
IT18. Plastiklerin ve ambalajların geri kazanılabileceğinin ve yeniden kullanılabileneğinin farkındayım (örneğin yeni ambalaj üretmek için).
IT19. Tarım ve gıda sektöründe israfın azaltılabileceğinin ve döngüsellüğün artırılabileneğinin farkındayım.
IT20. Moda ve giyim sektöründe israfın azaltılabileceğinin ve döngüsellüğün artırılabileneğinin farkındayım.
IT21. İnternetin döngüsel ekonominin gelişimine ve yönetimine katkıda bulunduğunun farkındayım.
IT22. Doğal kaynakların verimli kullanımından beslenen döngüsel ekonominin faydalarının, farkındayım.
<b>CLAY Davranış Endeksi Maddeleri</b>
IT23. Bilgisayar ekipmanı (PC'ler, dizüstü bilgisayarlar vb.) Satın alırken dayanıklılığına göre karar veririm.
IT24. Kıyafet alırken dayanıklılığına göre karar veririm.
IT25. Bilgisayar ekipmanı (PC'ler, dizüstü bilgisayarlar vb.) Satın alırken, tamir edilebilirliğine göre karar veririm.
IT26. Akıllı telefon ekipmanı satın alırken, tamir edilebilirliğine göre karar veririm.
IT27. Mümkün olduğunca sürdürülebilir bir yaşam tarzım var (örneğin, su, yiyecek veya elektriği israf etmekten kaçınıyorum).
IT28. Tüketim kararları verirken (geri dönüşüm, onarım, ikinci el ticaret, yenilenmiş mallar vb.) döngüsel ekonomi ilkelerini takip ederim.
IT29. Atık yönetimi ve geri dönüşüm ile ilgili konuları sosyal medyada takip ederek öğrendiklerimi günlük hayatımda uyguluyorum.
IT30. İkinci el ürünler satın alırım.
IT31. Aktif olarak onarım ve geri dönüşümle uğraşırım.
IT32. Geri dönüştürülebilir tüm malzemeleri geri dönüştürürüm.
IT33. Özel araç yerine toplu taşıma kullanırım.
IT34. Kısa sürüş mesafelerinde (10 km'ye kadar) bisiklet kullanırım
IT35. Uzun sürüş mesafelerinde (10-20 km) bisiklet kullanırım.
IT36. Kullanılmış pilleri ve ampulleri toplar ve geri dönüştürürüm.
IT37. Kullanılmış kotları ve eski kıyafetleri kumaş toplama kutularına bırakırım
IT38. Kıyafet takası etkinliklerine katılırım.
IT39. Enerji kullanımımı azaltacak imkanlar ararım (örneğin su, elektrik, gaz).
IT40. Materyal (örneğin yiyecek, kıyafet, ürünler) kullanımımı azaltacak imkanlar ararım.



<b>IT41. Bilgisayar ekipmanlarını (PC'ler, dizüstü bilgisayarlar vb.) satın almak yerine kiralarım / ödünç alırım.</b>
<b>IT42. Cep telefonu aksesuarlarını satın almak yerine kiralarım / ödünç alırım.</b>
<b>IT43. Kıyafet satın almak yerine yerine mümkünse kiralarım / ödünç alırım.</b>

CLAY endeksi içerisinde puanı hesaplamak için dijital hesaplayıcıyı kullanabilirsiniz:

[CLAY Index Calculator](#)

## Sonuç

CLAY projesinde geliştirilen Döngüsel Davranış Endeksi, gençlerin döngüsel ekonomiye ilişkin algı ve davranışlarını değerlendirmek için ülkeler, eğitim sağlayıcılar ve diğer paydaşlar için önemli bir kıyaslama aracını temsil ediyor.

Döngüsel Davranış Endeksinin geliştirilmesinin sonuçları, CLAY eğitim materyallerinin içeriğini yapılandırmak için kullanılacak ve CLAY Online Açık Erişim Materyalleri platformuna da entegre edilecektir.

*Döngüsel Davranış Endeksi Geliştirme süreçlerine ilişkin gerçekleştirilen faaliyetlerin ve açıklamaların tamamına (İngilizce) [projenin websayfası üzerinden erişebilirsiniz.](#)*