

# NEET Olgusu Bağlamında Genç İşsizliği: Türkiye’de Makroekonomik ve Sosyo- Demografik Dinamikler

Reyhan CAFRI<sup>1</sup>

ORCID: 0000-0002-6271-5330

DOI: 10.54752/ct.1789676

**Öz:** Bu alışma, 2000–2023 döneminde Türkiye’de NEET (Ne Eğitimde Ne İstihdamda Olan) oranının makroekonomik ve sosyo-demografik belirleyicilerini incelemektedir. Analizlerde  farklı ARDL modeli kullanılmış ve kısa ile uzun dönem dinamikleri değerlendirilmiştir. Modellerde işsizlik, enflasyon, GSYH, ihracat gibi makroekonomik göstergeler ile eğitimi işsizlik, eğitim harcamaları, bağımlı nüfus oranı ve kadın işgücüne katılım gibi sosyo-demografik faktörler yer almıştır. Ayrıca 2008 küresel finans krizi ve COVID-19 pandemisi gibi şok dönemleri analizlere dahil edilmiştir.

Bulgular, NEET’in yüksek bir kalıcılık gösterdiğini ve geçmiş değerlerin güncel oranları belirlemede etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Kısa dönemde işsizlik ve kriz şokları NEET’i artırırken, eğitim ve işsizlik göstergeleri karmaşık etkiler göstermektedir. Uzun dönemde ise makroekonomik dalęalanmalar, demografik yapılar ve toplumsal cinsiyet temelli işgücü dinamikleri belirleyici rol oynamaktadır.

<sup>1</sup> Prof. Dr. İşkenderun Teknik Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve İşletmecilik Bölümü, [reyhan.cafri@iste.edu.tr](mailto:reyhan.cafri@iste.edu.tr)

**CAFRI, R., (2026) “NEET Olgusu Bağlamında Genç İşsizliği: Türkiye’de Makroekonomik ve Sosyo-Demografik Dinamikler”, alışma ve Toplum, Sayı: 89, C.2, s.595-620**

Bu makale, Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0) şartları altında dağıtılan açık erişimli bir makaledir. Bu lisans, orijinal yazar ve kaynak belirtildiği sürece, herhangi bir ortamda sınırsız kullanım, dağıtım ve çoğaltmaya izin vermektedir. Bkz. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Makale Geliş Tarihi: 23.09.2025- Makale Kabul Tarihi: 13.04.2026

Elde edilen sonuçlar, gençlerin eğitim ve işgücü piyasasından uzun süreli kopmalarını önlemek için ekonomik istikrar ve eğitim politikalarının önemini vurgulamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** NEET, genç işsizlik, ARDL, Türkiye, makroekonomik ve sosyo-demografik belirleyiciler

### **Youth Unemployment in the Context of the NEET Phenomenon: Macroeconomic and Socio-Demographic Dynamics in Türkiye**

**Abstract:** This study examines the macroeconomic and socio-demographic determinants of the NEET (Not in Education, Employment, or Training) rate in Turkey over the period 2000–2023. Three ARDL model specifications are employed to capture both short- and long-term dynamics. The models include macroeconomic variables such as unemployment, inflation, GDP, and exports, alongside socio-demographic factors including educated unemployment, government spending on education, dependent population ratio, and female labor force participation. Crisis periods, specifically the 2008 global financial crisis and the COVID-19 pandemic, are incorporated to assess extraordinary impacts on youth labor market engagement.

Results indicate that NEET exhibits strong persistence, with past values significantly influencing current levels. In the short run, unemployment and crisis shocks increase NEET, while education and labor market participation indicators show complex effects. Long-term analysis reveals that macroeconomic instability, demographic structures, and gender-based labor market dynamics are critical determinants.

These findings highlight the multidimensional nature of NEET and emphasize the importance of economic stability and education policies in preventing prolonged disengagement of youth from education and the labor market.

**Keywords:** NEET, youth unemployment, ARDL, Turkey, macroeconomic and socio-demographic determinants

## **Giriş**

Genç işsizliği, son yıllarda yalnızca ekonomik değil, aynı zamanda sosyal ve demografik yönleriyle de küresel politika gündeminin merkezinde yer almaktadır. Birleşmiş Milletlere (BM) göre genç işsizliği, 15-24 yaş arası bireylerin aktif olarak iş aramalarına rağmen herhangi bir ücretli ya da ücretsiz işte çalışmaması durumu olarak tanımlanmaktadır (UN DESA, 2020: 39). Bu tanım, gençlerin yalnızca

istihdam eksikliğini değil, aynı zamanda eğitimden iş gücüne geçiş sürecinde karşılaştıkları yapısal engelleri de kapsamaktadır. Genç işsizliği, BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) kapsamında SKA 8 (İnsana yakışır iş ve ekonomik büyüme) altında izlenmekte ve azaltılması öncelikli bir hedef olarak kabul edilmektedir (UNDP, 2022: 41).

Ancak genç işsizliği ile sıklıkla karıştırılan fakat daha kapsayıcı bir kavram olan NEET (Not in Employment, Education or Training - Ne Eğitimde Ne İstihdamda Olan) oranı; gençlerin eğitimde, istihdamda veya herhangi bir mesleki eğitim sürecinde yer almamalarını ifade eder. NEET oranı, yalnızca iş arayanları değil, aynı zamanda eğitimden ve iş gücünden çekilmiş, “ne işte ne okulda” olan gençleri de kapsamına aldığı için, gençlerin toplumsal dışlanma riskini ölçmede daha duyarlı bir gösterge olarak kabul edilmektedir (Eurofound, 2012: 20-21; Carcillo vd., 2015: 10-13). Özellikle uzun süre NEET statüsünde kalan bireylerin iş gücüne katılımı, psikolojik ve sosyolojik dezavantajları nedeniyle daha zorlaşmakta, bu durum hem birey hem toplum düzeyinde ciddi sosyal maliyetler yaratmaktadır (Furlong, 2006: 554).

Küresel ölçekte dijitalleşme, iş gücü piyasalarındaki yapısal dönüşüm, eğitimin niteliksel sorunları, bölgesel eşitsizlikler ve cinsiyet temelli ayrımcılık gibi faktörler hem genç işsizliği hem de NEET oranları üzerinde derin etkiler yaratmaktadır (Scarpetta vd., 2010: 10-13; Azu vd., 2021: 32-34). Türkiye özelinde ise genç işsizlik oranları uzun süredir OECD ve AB ortalamalarının üzerinde seyretmekte, bu durum NEET oranlarına da doğrudan yansımaktadır (Soylu & Aydın, 2020: 345-346; Tatar & Öztürk, 2024: 135-140). 2023 verilerine göre Türkiye’de 15-24 yaş grubundaki gençlerin yaklaşık %24’ü NEET konumundadır; bu oran, özellikle genç kadınlar ve kırsal bölgelerde daha yüksektir (TÜİK, 2023: 2).

COVID-19 pandemisi ise hem genç işsizliği hem de NEET oranları açısından kırılma yaratmıştır. Uzaktan eğitime erişim eşitsizlikleri, istihdamın daralması ve güvencesiz çalışma biçimlerinin yaygınlaşması, özellikle düşük gelirli gençler için sistematik dışlanma riskini artırmıştır (Dasgupta, 2022: 15-18; Türkiye İş Kurumu. 2024: 56-58). Bu gelişmeler, özellikle 2008 küresel finans krizi ve sonrasında Avrupa’da yaşanan ekonomik durgunlukla birlikte, genç işsizliğinin yapısal bir sorun haline gelmesine yol açmış ve NEET statüsündeki gençlerin sayısında belirgin bir artışa neden olmuştur. Bu süreç, gençlerin eğitim sistemi ve işgücü piyasası ile bağlarının zayıflamasıyla birlikte sosyal dışlanma tartışmalarını derinleştirmiş ve genç işsizliğinin uzun vadeli sonuçlarına ilişkin “kaybolan kuşak” söyleminin yeniden görünür olmasına zemin hazırlamıştır (Yates & Payne, 2006: 329–330).

Literatürde bu söylem, özellikle kriz dönemlerinde gençlerin işgücü piyasasına kalıcı biçimde dezavantajlı giriş yapma riski ve fırsat kaybı üzerinden metaforik bir çerçeve olarak ele alınmaktadır. Nitekim genç işsizliği literatüründe,

ekonomik krizlerin ardından gençlerin ciddi bir “kaybolan kuşak” riski taşıdığı yönündeki tartışmaların arttığı görülmektedir (Allegretto, 2013: 323). Benzer şekilde COVID-19 pandemisi bağlamında da genç işsizliğindeki artışın yeni bir “kaybolan kuşak” üretme potansiyeli taşıdığı ifade edilmektedir (Tamesberger & Bacher, 2020: 232–234).

Bununla birlikte, NEET literatüründe makro düzeyde ele alınan sosyal dışlanma ve genç işsizliği söylemi, bireysel düzey mekanizmalarla da desteklenmektedir. Bu bağlamda Simões et al. (2017: 1110), NEET gençlerde düşük öz-yeterlilik algısı ve yüksek algılanan engellerin eğitim ve istihdam süreçlerine geçişi zorlaştırarak sosyal dışlanma riskini artırdığını göstermektedir. Bu durum, “kaybolan kuşak” söyleminin yalnızca yapısal ekonomik koşullarla değil, aynı zamanda bireysel psikososyal faktörlerle de ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Türkiye’de NEET gençliği üzerine literatür, son yıllarda hızlı bir biçimde genişlemiş ve özellikle bireysel-demografik belirleyiciler (Elitaş, 2025: 540-548; Afyonoğlu vd., 2024: 495-502), toplumsal cinsiyet eşitsizlikleri (Yavaş, 2021:155-165; Usanmaz, 2024: 22-27) ve mekânsal dağılımlar (Köken & Koç, 2022: 115-121) üzerinde yoğunlaşmıştır. Bununla birlikte, mevcut çalışmaların büyük kısmı ya kesitsel mikro verilerle sınırlı kalmakta ya da belirli grupların deneyimlerine odaklanmaktadır. Türkiye için NEET oranlarını makroekonomik ve sosyo-demografik dinamikler çerçevesinde, zaman serisi yöntemleriyle inceleyen araştırmalar oldukça sınırlıdır.

Bu çalışma, söz konusu boşluğu doldurmayı hedeflemektedir. NEET oranlarının uzun dönemli belirleyicilerini ARDL yaklaşımı ile analiz ederek hem kısa vadeli dalgalanmaların hem de yapısal ilişkilerin ortaya konulmasına imkân sağlamaktadır. Böylece çalışma, Türkiye’de NEET literatürüne metodolojik açıdan bir yenilik getirmekte ve NEET olgusunu yalnızca bireysel dezavantajların değil, aynı zamanda makroekonomik dalgalanmaların ve sosyo-demografik dönüşümlerin yansımaları olarak ele almaktadır. Bu yönüyle araştırma, Türkiye’nin OECD ve AB ortalamalarının üzerinde seyreden NEET oranlarını daha bütüncül bir bakış açısıyla açıklamaya katkı sunmaktadır.

Bu nedenle, bu çalışma Türkiye’de 2000-2023 yılları arasında NEET oranının belirleyicilerini ARDL yöntemiyle analiz ederek, politika yapımcılar için bilimsel temelli öneriler geliştirmeyi amaçlamaktadır.

## Literatür Taraması

Genç işsizliği ve NEET kavramları, hem kavramsal hem de ampirik olarak farklı dinamiklere sahiptir. Genç işsizliği, teknik olarak yalnızca aktif iş arayanları kapsarken, NEET oranı eğitimden, istihdamdan ve mesleki gelişimden uzak kalan

daha geniş bir genç nüfusu içerir (Carcillo vd., 2015: 12; Eurofound, 2012: 20-21). NEET statüsü, çoğu zaman “pasif” gençleri kapsadığı için, iş gücüne entegrasyon açısından daha ciddi bir sosyal kırılma göstergesi olarak kabul edilmektedir (Furlong, 2006: 554).

NEET literatürü, özellikle Avrupa ve OECD ülkelerinde son 15 yılda genişlemiştir. NEET gençlerin büyük bir kısmının iş gücü piyasasına yeniden dahil olabilmeleri için sosyal koruma, eğitim reformu ve bölgesel kalkınma politikalarının birlikte yürütülmesi gerektiği savunulmaktadır (Carcillo vd., 2015: 48-64). Eurofound (2012: 66-75), NEET gençlerin devlet bütçelerine maliyetinin yalnızca sosyal yardımlar üzerinden değil, aynı zamanda üretkenlik kayıpları ve uzun vadeli sağlık harcamaları üzerinden hesaplanması gerektiğini göstermektedir.

Türkiye’de NEET olgusu üzerine yapılan araştırmalar, sorunun ekonomik kökenlerinin yanı sıra toplumsal, mekânsal ve kurumsal bağlamlarını birlikte ele alan çok boyutlu bir çerçeve sunmaktadır. Çalışmalar genel olarak NEET’i tekil bir kategori olarak değil, farklı kırılma ve dışlanma biçimlerini barındıran heterojen bir grup olarak tanımlamaktadır; bu yaklaşım hem nicel hem nitel yöntemlerin birlikte kullanılmasını teşvik etmektedir (Önal & Yenihan, 2024: 61-71; Afyonoğlu vd., 2024: 496-497).

Makroekonomik dalgalanmaların NEET üzerindeki etkisi literatürde sıkça vurgulanmaktadır. Ekonomik belirsizlik ve istihdam daralmaları, gençlerin eğitim ve işgücü piyasasına erişimini zayıflatmakta; pandemi ve kriz dönemleri ise bu süreci hızlandırmaktadır (Günay, 2025: 231-232; Karaoglan vd., 2024: 2-3). Bu nedenle, çalışmalarda yalnızca oranların belirlenmesi değil, şoklara karşı kırılma ve toparlanma süreçlerinin izlenmesi gerektiği üzerinde durulmaktadır (Ertürkmen, 2024: 133-135).

Bölgesel eşitsizlikler ve mekânsal farklılaşma Türkiye literatürünün önemli bir boyutunu oluşturmaktadır. Mekânsal panel analizleri ve bölgesel çalışmalar, NEET dağılımının kentler içinde ve iller arasında homojen olmadığını, yerel işgücü piyasası yapısı, eğitim altyapısı ve bölgesel kalkınma düzeyinin belirleyici olduğunu göstermektedir; bu da ulusal politikaların bölgesel uyarlanmasını zorunlu kılmaktadır (Köken & Koç, 2022: 115-116; Çolak & Koç, 2023: 247-248). Ayrıca, Tatar & Öztürk (2024: 133-152) ve Özdemir vd., (2023: 409-426) çalışmalarında iller arası NEET farklılıklarını detaylı olarak incelemiştir. BETAM (2025:7-8) araştırması ise, Türkiye’nin Güneydoğu ve Orta-Doğu Anadolu bölgelerinde NEET oranlarının ülke ortalamasının çok üzerinde seyrettiğini rapor etmiştir. Bu bulgular, ulusal politikaların bölgesel farklılıkları dikkate alınarak tasarlanmasının önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca uluslararası karşılaştırmalı veriler, Türkiye’de NEET oranlarının bölgesel varyasyonunun OECD ülkelerine kıyasla daha belirgin olduğunu göstermektedir (OECD, 2021: 57).

Toplumsal cinsiyet ve aile yapıları da NEET riskini biçimlendirmektedir. Araştırmalar genç kadınların bakım yükleri, toplumsal normlar ve işgücü piyasasına erişim engelleri nedeniyle daha kırılğan olduğunu ortaya koymaktadır (Yavaş, 2021: 155-165; Afyonoğlu vd., 2024: 495-496). Aynı zamanda aile kaynakları, ebeveynin eğitim düzeyi ve hane gelirinin NEET olasılığını etkilediği sıkça rapor edilmektedir (Elitaş, 2025: 542-550; Önal & Yenihan, 2024: 58-61).

Eğitim ve okuldan işgücü geçişine ilişkin çalışmalar ise mesleki eğitim, staj imkanları ve öğretmen/okul-işveren bağlarının zayıflığının gençlerin istihdam şansını sınırladığını vurgulamakta; bu bulgular, politika önerilerinde mesleki eğitim ve yerel-izleme mekanizmalarının önemini öne çıkarmaktadır (Tatar & Öztürk, 2024: 140-147; Kabadayı vd., 2025: 23-24). Ayrıca, sosyal hizmet ve sosyal iş perspektifinden yapılan kesişimsel analizler, belirli grupların (ör. sosyal hizmet mezunları, kırsal gençler) farklı deneyimler yaşadığını göstermektedir (Afyonoğlu vd., 2024: 497, 511-513).

Genel olarak Türkiye literatürü, NEET’in çok boyutlu ve mekânsal olarak heterojen bir problem olduğunu; çözümün ise makroekonomik istikrar, bölgesel politikalar, eğitim sisteminin işgücü ile bağlantısının güçlendirilmesi ve toplumsal cinsiyete duyarlı müdahalelerin eş zamanlı uygulanmasını gerektirdiğini göstermektedir (Köken & Koç, 2022: 126; Tatar & Öztürk, 2024: 145-150). Literatürde hâlen; politika müdahalelerinin etkilerinin uzun dönemli değerlendirmeleri, yerel pilot uygulamaların karşılaştırmalı analizleri ve mikro-panel düzeyinde nedensellik kanıtlarını güçlendirecek çalışmalar ihtiyacı göze çarpmaktadır. Bu eksiklikler, Türkiye’de NEET politikalarının tasarımı ve değerlendirilmesi açısından öncelikli araştırma alanları olarak belirlenmiştir.

Bununla birlikte NEET olgusunun ortaya çıkmasına yol açan faktörler literatürde oldukça geniş bir çerçevede ele alınmaktadır. Ekonomik, sosyal ve demografik birçok unsur NEET oluşumunda etkili olabilmektedir. Yetersiz istihdam politikaları, uzun süreli işsizlik, bölgesel gelişmişlik farklılıkları, kayıt dışı istihdam, sosyal güvenlik sisteminin kapsamı, geleneksel toplumsal cinsiyet rolleri, göçmenlik durumu, hanehalkı gelir düzeyi ve eğitimde fırsat eşitsizliği gibi unsurlar gençlerin eğitim ve işgücü piyasasından kopmasına neden olabilmektedir. Ancak, bu tür faktörlerin önemli bir kısmı çoğunlukla mikro veri setleri veya bölgesel panel veri kullanılarak analiz edilmektedir. Zaman serisi temelli çalışmalar ise genellikle makroekonomik göstergeler ve demografik yapı üzerinden NEET olgusunun dinamiklerini incelemektedir.

Bu nedenle mevcut çalışmada, Türkiye için uzun dönemli olarak erişilebilen makroekonomik ve sosyo-demografik göstergeler kullanılarak NEET oranının zaman serisi dinamikleri analiz edilmektedir.

## Veri ve Yöntem

Bu çalışmada Türkiye’de NEET oranının makroekonomik ve sosyo-demografik belirleyicilerini analiz etmek amacıyla Autoregressive Distributed Lag (ARDL) sınır testi yaklaşımı kullanılmıştır. ARDL yöntemi, hem küçük örneklem büyüklüklerinde güvenilir sonuçlar vermesi hem de bağımlı ve bağımsız değişkenlerin farklı entegrasyon derecelerine sahip olmasına izin vermesi nedeniyle tercih edilmiştir (Pesaran vd., 2001: 289-326).

Çalışmada üç farklı ARDL modeli geliştirilmiş ve modellerin kısa ve uzun dönem dinamikleri incelenmiştir. Modellerin kurulmasında, değişkenler arasındaki yüksek korelasyon yapıları dikkate alınmış ve potansiyel çoklu bağlantı (multicollinearity) sorunları minimize edilmiştir. Bu yaklaşım, tahmin edilen katsayıların hem istatistiksel hem de teorik olarak güvenilir olmasını sağlamaktadır.

## Değişken Tanımları

Bağımlı değişken olarak NEET oranı, bağımsız değişkenler olarak ise hem makroekonomik göstergeler (işsizlik oranı, enflasyon, gayri safi yurt içi hasıla, ihracat) hem de sosyo-demografik göstergeler (eğitilmiş işsizlik, eğitim harcamaları, bağımlı nüfus oranı, kadın işgücüne katılım) ve şok dönemleri (küresel finans krizi, COVID-19 pandemisi) seçilmiştir. Bu değişkenler, genç işsizliği ve NEET literatüründe yaygın olarak kullanılan ve kısa ile uzun dönem etkileri açısından teorik temeli bulunan göstergelerdir (Scarpetta vd., 2010: 16-30; Bell & Blanchflower, 2011: 248-265; Furlong, 2006: 553-569). Kullanılan değişken setine ilişkin bilgiler Tablo 1’de yer almaktadır.

**Tablo 1. Değişken Tanımları**

| Değişken  | Tanım   |
|-----------|---|
| NEET      | Eğitimde, istihdamda veya mesleki eğitimde olmayan gençlerin payı, toplam (% olarak genç nüfus) |
| KGSYH     | Kişi başına düşen GSYH büyümesi (yıllık %)  |
| EİŞSİZ    | İleri eğitilmiş işgücünde işsizlik oranı (% olarak toplam ileri eğitilmiş işgücü)               |
| EĞİTİM    | Eğitime yapılan kamu harcamaları, toplam (% GSYH içinde)  |
| İHRACAT   | Mal ve hizmet ihracatı (% GSYH içinde)  |
| İNTERNET  | İnternet kullanan bireyler (% nüfus içinde)   |
| ENFLASYON | Tüketici fiyatları enflasyonu (yıllık %)  |
| KİŞİGÜCÜ  | Toplam işgücü içinde kadın işgücü payı (%)  |
| BAĞIMLI   | Çalışma çağındaki nüfus içinde genç bağımlı nüfus oranı (%)                                     |
| İŞSİZLİK  | Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) tahminlerine göre toplam işgücü içinde işsizlik oranı (%)     |
| KRİZ      | 2008 küresel finansal krizi kukla değişkeni (2008=1, diğer yıllar=0)                            |
| COVID     | COVID-19 pandemisi kukla değişkeni (2020–2021=1, diğer yıllar=0)                                |

**Not:** Tüm değişkenler Dünya Bankası veri tabanından elde edilmiştir. NEET değişkeni 15–24 yaş grubundaki gençlerin ne eğitimde ne istihdamda olan kısmını göstermektedir. İleri eğitilmiş işgücü, Uluslararası Standart Eğitim Sınıflaması (ISCED-2011) kapsamında ön lisans, lisans, yüksek lisans ve doktora düzeylerini içeren yükseköğretim mezunlarını ifade etmektedir. Talep edilmesi durumunda, değişkenler arasındaki korelasyon matrisi tarafımızca sağlanabilmektedir.

## Birim Kök Testleri

Birim kök testleri (ADF ve Zivot-Andrews testleri) kullanılarak tüm değişkenlerin entegrasyon dereceleri belirlenmiş; ARDL yaklaşımının gerektirdiği şekilde tüm değişkenlerin I(0) veya I(1) olduğu doğrulanmıştır. Bu adım, modelin yanlış spesifikasyon riskini azaltmakta ve ARDL sınır testi sonuçlarının güvenilirliğini sağlamaktadır (Pesaran vd., 2001: 290).

## Model Spesifikasyonu

Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiler ARDL(p, q) çerçevesinde aşağıdaki gibi modellenmiştir:

$$NEET_t = \alpha + \sum_{i=1}^p \beta_i NEET_{t-i} + \sum_{j=0}^q \gamma_j X_{t-j} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Uzun dönem ilişkiler, ARDL sınır testi (Bounds Test) ile sınanmış, kısa dönem dinamikler ise aşağıdaki *hata düzeltme modeli (ECM)* ile ifade edilmiştir:

$$\Delta NEET_t = \phi(NEET_{t-i} - \theta_0 - \sum_k \theta_k X_{k,t-1}) + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_i \Delta NEET_{t-i} + \sum_{j=0}^{q-1} \gamma_j \Delta X_{t-j} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Hata düzeltme katsayısı ( $\phi$ ) negatif ve anlamlı bulunmuş, kısa dönem sapmaların uzun dönem dengesiyle uyumlu şekilde düzeltildiğini göstermiştir (Pesaran vd., 2001: 312-314).

## Model Seçimi ve Tanımlama Testleri

Modellerin seçimi için Schwarz Bilgi Kriteri (SIC) kullanılmış, en uygun gecikme uzunlukları otomatik olarak belirlenmiştir. Ayrıca, modellerin istatistiksel sağlamlığı Breusch-Godfrey otokorelasyon testi, Breusch-Pagan heteroskedastisite testi ve Ramsey RESET testi ile doğrulanmıştır. Tüm tanımlama testleri, kısa ve uzun dönem tahminlerin güvenilirliğini ve geçerliliğini desteklemektedir.

Bu yaklaşım, NEET’in kısa ve uzun dönem dinamiklerini farklı ARDL spesifikasyonları altında test ederek, bulguların sağlamlığını, teorik tutarlılığını ve güvenilirliğini pekiştirmektedir.

## Araştırma Bulguları

Bu çalışma, 2000–2023 dönemi için Türkiye’de NEET oranının makroekonomik ve sosyo-demografik belirleyicilerini analiz etmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

### Birim Kök ve Durağanlık Bulguları

Araştırmada öncelikle kullanılan serilerin durağanlık özellikleri birim kök testleri aracılığıyla incelenmiştir. Değişkenlere ilişkin birim kök testi sonuçları Tablo 2’de verilmektedir.

Serilerin durağanlık düzeyleri, hem ADF hem de yapısal kırılmaları dikkate alan Zivot–Andrews birim kök testleri ile incelenmiştir. Bulgular, değişkenlerin farklı bütünleşme derecelerine sahip olduğunu göstermektedir. Buna göre, NEET oranı, bağımlılık oranı, eğitim harcamaları, eğitilmiş işsizler, enflasyon, ihracat ve kadın işgücü arzı serileri birinci farkta durağan (I(1)) bulunurken; KGSYH, internet kullanımı ve işsizlik oranı seviyede durağan (I(0)) olarak tespit edilmiştir. Hiçbir serinin ikinci farkta durağan olmadığı görülmüştür. Bu sonuçlar, serilerin hem I(0) hem I(1) düzeyinde durağanlık göstermesi nedeniyle ARDL sınır testi yaklaşımının uygulanabilirliğini teyit etmektedir. Ayrıca, Zivot–Andrews testiyle yapısal kırılmaların dikkate alınması, Türkiye ekonomisinde yaşanan kriz ve politika değişimlerinin veri setine olası etkilerinin kontrol edilmesi açısından çalışmanın metodolojik sağlamlığını artırmaktadır (Tablo 2).

## ARDL Modelleme Bulguları

Değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkilerin varlığı ARDL sınır testi ile test edilmiştir. Böylece hem kısa dönem dinamikleri hem de uzun dönem eşbütünleşme ilişkileri değerlendirilmiş ve Türkiye’de NEET olgusunun çok boyutlu yapısı ortaya konmuştur.

Üç farklı ARDL modeli üzerinden elde edilen bulgular, NEET oranının hem makroekonomik hem de sosyo-demografik faktörlere duyarlı olduğunu ortaya koymaktadır. Modelleme sürecinde, değişkenler arasındaki yüksek korelasyon yapıları dikkatle analiz edilmiş ve alternatif ARDL spesifikasyonları bu doğrultuda geliştirilmiştir. Böylece potansiyel çoklu bağlantı (multicollinearity) sorunlarının tahmin sonuçlarını bozması engellenmiş, katsayıların güvenilirliği artırılmıştır. Bu yaklaşım, yalnızca istatistiksel anlamlılık değil, aynı zamanda teorik tutarlılık açısından da önem taşımaktadır (Gujarati & Porter, 2009: 350-420). Üç farklı modelin kurgulanması, kısa ve uzun dönem ilişkilerin farklı kombinasyonlar altında sınanmasına imkân tanımış; bu sayede bulguların sağlamlığı (robustness) teyit edilmiştir. Ayrıca modeller arasında değişken setlerinin çeşitlendirilmesi, NEET’in makroekonomik dalgalanmalara, sosyo-demografik dinamiklere ve şok faktörlerine karşı duyarlılığını ayrı ayrı test etme olanağı sağlamıştır. Bu yönüyle çalışma, sonuçların yalnızca tek bir modelleme tercihinin bağlı olmadığını, farklı korelasyon yapıları altında da tutarlı kaldığını göstermektedir.

Eğitimli işsizlik değişkeni, farklı modellerde hem negatif hem de pozitif katsayılarla karşımıza çıkmaktadır. Bu durum, eğitimli gençlerin işsizlik karşısında başlangıçta işgücü piyasasından kopmadıklarını, ancak işsizlik süresi uzadıkça NEET riskinin arttığını göstermektedir. Benzer bir şekilde Quintini vd. (2007: 20-21), eğitimli gençlerin kısa vadede daha dirençli olduklarını fakat uzun süreli işsizlik karşısında dezavantajlı konuma geçtiklerini belirtmektedir.

**Tablo 2. Birim Kök Testi Sonuçları**

| Seviye    |               |               | Fark          |               |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Değişken  | ADF           | Zivot-Andrews | ADF           | Zivot-Andrews |
| NEET      | -1.527 (1)    | -3.905 (1)    | -3.943*** (1) | -5.336** (1)  |
| BAĞIMLI   | -2.643 (1)    | -4.226 (1)    | -3.574* (1)   | -6.039*** (1) |
| EĞİTİM    | 0.900 (1)     | -2.087 (1)    | -3.197 (2)    | -6.304*** (1) |
| EİŞSİZ    | -2.625 (1)    | -4.031 (1)    | -3.306*** (1) | -5.311** (1)  |
| ENFLASYON | -1.608 (1)    | -3.901 (1)    | -4.500*** (1) | -5.385*** (1) |
| İHRACAT   | -0.974 (1)    | -4.668* (0)   | -6.492*** (1) | -7.132*** (1) |
| KİŞGÜCÜ   | -1.793 (1)    | -6.889*** (0) | -3.148*** (1) | .....         |
| KGSYH     | -4.391*** (0) | -4.975** (0)  | .....         | .....         |
| İNTERNET  | -3.368* (0)   | -5.095** (0)  | -3.382** (1)  | .....         |
| İŞSİZLİK  | -3.494 ** (0) | -4.637 * (0)  | .....         | -4.566 ** (1) |

**Not:** Serilerin durağan olup olmadığını test eden sıfır hipotezi, MacKinnon (1996) kritik değerleri esas alınarak sınanmıştır. Gecikme uzunlukları Schwarz Bilgi Kriteri (SIC) aracılığıyla 0–2 aralığında belirlenmiştir. \*, \*\* ve \*\*\* işaretleri sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerinde durağanlığı ifade etmektedir.

**Tablo 3. ARDL Modeli Sonuçları**

| Seçilen Model | Model 1:<br>ARDL(3, 0, 1, 0, 1, 1) |              | Model 2:<br>ARDL(1, 1, 2, 1, 2, 2) |              | Model 3:<br>ARDL(2, 2, 2, 2, 1, 2) |              |
|---------------|------------------------------------|--------------|------------------------------------|--------------|------------------------------------|--------------|
|               | Katsayı                            | Std.<br>Hata | Katsayı                            | Std.<br>Hata | Katsayı                            | Std.<br>Hata |
| NEET(-1)      | -1.655**                           | 0.532        | -0.054                             | 0.247        | -0.949**                           | 0.256        |
| NEET(-2)      | 2.921***                           | 0.693        |                                    |              | 0.464                              | 0.416        |
| NEET(-3)      | -0.556                             | 0.392        |                                    |              |                                    |              |
| KGSYH         | 0.298                              | 0.165        | 0.289*                             | 0.136        | -0.293**                           | 0.073        |
| KGSYH (-1)    |                                    |              | 0.461***                           | 0.102        | -0.168*                            | 0.058        |
| EİŞSİZ        | -1.935**                           | 0.712        | -3.732***                          | 0.7635       |                                    |              |
| EİŞSİZ (-1)   | 4.172***                           | 0.807        | 2.270***                           | 0.489        |                                    |              |
| EİŞSİZ (-2)   |                                    |              | -0.727                             | 0.412        |                                    |              |
| EĞİTİM        |                                    |              |                                    |              | -6.098**                           | 1.697        |
| EĞİTİM (-1)   |                                    |              |                                    |              | -5.514*                            | 2.311        |
| EĞİTİM (-2)   |                                    |              |                                    |              | -4.744**                           | 1.486        |
| İHRACAT       | -0.231                             | 0.146        |                                    |              |                                    |              |
| INTERNET      |                                    |              | 0.673***                           | 0.116        |                                    |              |
| INTERNET(-1)  |                                    |              | -0.854***                          | 0.120        |                                    |              |
| ENFLASYON     | -0.139**                           | 0.052        | 0.015                              | 0.023        | -0.132*                            | 0.043        |
| ENFLASYON(-1) | 0.084*                             | 0.038        | -0.016                             | 0.039        | -0.205*                            | 0.073        |
| ENFLASYON(-2) |                                    |              | 0.327***                           | 0.079        | -0.475**                           | 0.144        |
| KİŞGÜCÜ       |                                    |              |                                    |              | 1.701*                             | 0.717        |
| KİŞGÜCÜ (-1)  |                                    |              |                                    |              | 2.364*                             | 0.811        |
| KİŞGÜCÜ (-2)  |                                    |              |                                    |              | 2.602**                            | 0.664        |
| BAĞIMLI       |                                    |              |                                    |              | 15.323**                           | 3.246        |
| BAĞIMLI (-1)  |                                    |              |                                    |              | -20.798                            | 9.327        |
| BAĞIMLI (-2)  |                                    |              |                                    |              | 11.368                             | 6.224        |
| İŞSİZLİK      | 2.149**                            | 0.744        | 4.408***                           | 0.878        |                                    |              |
| İŞSİZLİK (-1) | -2.573***                          | 0.608        | -0.978**                           | 0.359        |                                    |              |
| İŞSİZLİK (-2) |                                    |              | 0.472                              | 0.288        |                                    |              |
| KRİZ          | 12.973***                          | 3.561        | 2.084                              | 1.424        | 2.810                              | 1.318        |
| COVID         | 4.021**                            | 1.448        | -0.015                             | 1.298        | 6.658**                            | 1.605        |
| C             | -8.453                             | 6.679        | 10.805                             | 5.532        | -293.891**                         | 85.971       |

| ARDL Sınır Testi (Bounds Test) | Value   | k | Value   | k | Value  | k |
|--------------------------------|---|---|---|---|--|---|
| F-statistic <sup>2</sup>       | 7.259***  | 5 | 9.977***  | 5 | 33.801***  | 5 |
| Uyum İyiliği                   | R-kare = 0.994;<br>Düzeltilmiş R-kare = 0.983; F-istatistiği = 91.352***  |   | R-kare = 0.998;<br>Düzeltilmiş R-kare = 0.991; F-istatistiği = 144.915***   |   | R-kare = 0.999;<br>Düzeltilmiş R-kare = 0.998; F-istatistiği = 507.952***  |   |
| Model Tanılama Testleri        | JB = 5.272 [0.133];<br>Breusch-Godfrey Otokorelayon LM Testi F ist.: 0.449 [0.661]; Değişen Varyans Breusch-Pagan-Godfrey F ist.: 1.557 [0.285]; Ramsey RESET = 0.023 [0.978] |   | JB = 0.102 [0.950];<br>Breusch-Godfrey Otokorelayon LM Testi F ist.: 0.821 [0.519]; Değişen Varyans Breusch-Pagan-Godfrey F ist.: 0.972 [0.566]; Ramsey RESET = 0.089 [0.934] |   | JB = 0.613 [0.736];<br>Breusch-Godfrey Otokorelayon LM Testi F ist.: 2.647 [0.399]; Değişen Varyans Breusch-Pagan-Godfrey F ist.: 1.336[0.463]; Ramsey RESET = 0.088 [0.373] |   |

**Not:** \*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir. Olasılık değerleri köşeli parantez içinde belirtilmiştir.

Makroekonomik göstergeler açısından, işsizlik oranı tüm modellerde NEET üzerinde güçlü ve pozitif bir etki yaratmaktadır. Bu sonuç, NEET’in esasen genel istihdam koşullarına bağlı olduğunu teyit etmekte ve literatürdeki çalışmalara paralellik göstermektedir (Carcillo vd., 2015: 13-14; Pastore, 2018). Enflasyon değişkeninin katsayıları ise modeller arasında tutarsızlık göstermektedir; kısa dönemde NEET’i azaltıcı, gecikmeli etkilerde ise artırıcı yönde ilişkiler tespit edilmiştir. Bu çift yönlü ilişki, enflasyonun başlangıçta işgücü piyasası katılımını teşvik etmesine rağmen, uzun vadede refah kaybı ve işgücü çekilmesi kanalıyla NEET oranını artırabileceğini düşündürmektedir.

Model 3’ün içerdiği sosyo-demografik değişkenler, NEET’in yalnızca makroekonomik değil, aynı zamanda yapısal faktörlerle de belirlendiğini ortaya koymaktadır. Özellikle kadın işgücüne katılım ve bağımlı nüfus oranı katsayılarının pozitif bulunması, demografik baskıların ve toplumsal cinsiyet temelli işgücü

<sup>2</sup> ARDL sınır testinde “uzun dönemli eşbütünlüşme ilişkisi yoktur” boş hipotezi için kritik değer sınırları 10%, 5%, 1% için sırasıyla I0 Bound (Alt kritik): 2.26, 2.62, 3.41; I1 Bound (Üst kritik): 3.35, 3.79, 4.68 şeklindedir.

dinamiklerinin NEET üzerinde artırıcı etkiler yarattığını göstermektedir. Literatürde de bu yönde güçlü kanıtlar vardır; Elder (2015: 6-9), yüksek bağımlılık oranlarının gençlerin işgücü piyasasına entegrasyonunu zorlaştırdığını, Furlong (2006: 553-569) ise toplumsal cinsiyet eşitsizliklerinin NEET riskinde belirleyici olduğunu vurgulamaktadır.

Şok dönemleri de tüm modellerde test edilmiştir. 2008 küresel finans krizi ve COVID-19 pandemisi için oluşturulan kuklalar, özellikle kriz dönemlerinde NEET oranının anlamlı biçimde yükseldiğini göstermektedir. COVID-19 kuklasının güçlü ve pozitif katsayıya sahip olması, pandeminin gençlerin işgücü piyasasına katılımını kalıcı biçimde bozduğunu teyit etmektedir. Bu sonuç, pandeminin NEET üzerindeki etkilerini inceleyen güncel çalışmalarla örtüşmektedir (ILO, 2020: 44-48; O’Higgins, 2022: 4-11).

Model spesifikasyon testleri de tahmin sonuçlarının güvenilirliğini desteklemektedir. Ramsey RESET testleri tüm modellerde anlamlı çıkmamış; bu da model kurulumunda önemli bir değişken eksikliği olmadığını göstermektedir. Breusch-Godfrey testleri otokorelasyon sorunu bulunmadığını, Breusch-Pagan-Godfrey testleri ise değişen varyansın önemli bir problem teşkil etmediğini ortaya koymuştur. Ayrıca Jarque-Bera normallik testleri hata terimlerinin normal dağılıma yakınsadığını göstermektedir. Bu sonuçlar, modellerin klasik regresyon varsayımlarını karşıladığını teyit etmektedir.

ARDL sınır testi sonuçları da üç model için uzun dönemli eşbütünlüğün varlığını güçlü biçimde doğrulamaktadır. F-istatistik değerleri tüm anlamlılık düzeylerinde üst sınır kritik değerlerini aşmış; dolayısıyla NEET ile makroekonomik ve sosyo-demografik belirleyicileri arasında uzun dönemli bir ilişki bulunduğu kesinleşmiştir. Bu bulgu, NEET’in yalnızca kısa dönem şoklara değil, aynı zamanda uzun vadeli yapısal ve ekonomik koşullara duyarlı olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak, farklı spesifikasyonlarla test edilen modeller, NEET oranının çok boyutlu doğasına ışık tutmaktadır. Bulgular, NEET’in hem makroekonomik dalgalanmalara (işsizlik, enflasyon, kriz), hem sosyo-demografik yapıya (eğitim, bağımlı nüfus oranı, kadın işgücü katılımı), hem de yeni toplumsal dinamiklere (dijitalleşme (internet)) duyarlı olduğunu ortaya koymaktadır. Korelasyon yapıları dikkate alınarak yapılan modelleme, katsayıların güvenilirliğini ve sonuçların sağlamlığını artırmış; böylece gençlerin işgücü piyasasından kopuş sürecinin çok boyutlu ve kalıcı bir karakter taşıdığı daha bütüncül bir biçimde gösterilmiştir.

Tablo 4. ARDL Modeli – Kısa Dönem Katsayıları

| Modeller                              | Model 1:<br>ARDL(3, 0, 1, 0, 1, 1)  |              | Model 2:<br>ARDL(1, 1, 2, 1, 2, 2)   |           | Model 3:<br>ARDL(2, 2, 2, 2,<br>1, 2)  |              |
|---------------------------------------|---|--------------|--|-----------|--|--------------|
|                                       | Katsayı   | Std.<br>Hata | Katsayı  | Std. Hata | Katsayı  | Std.<br>Hata |
| D(NEET(-1))                           | -2.364***   | 0.457        |  |           | -0.464   | 0.416        |
| D(NEET(-2))                           | 0.556   | 0.392        |  |           |  |              |
| D(KGSYH)                              | 0.298   | 0.165        | 0.289*   | 0.137     | -0.293**   | 0.073        |
| D(EİŞSİZ)                             | -1.935**  | 0.712        | -3.732***  | 0.764     |  |              |
| D(EİŞSİZ (-1))                        |   |              | 0.727  | 0.412     |  |              |
| D(EĞİTİM)                             |   |              |  |           | -6.097**   | 1.697        |
| D(EĞİTİM (-1))                        |   |              |  |           | 4.744**  | 1.486        |
| D(İHRACAT)                            | -0.231  | 0.146        |  |           |  |              |
| D(INTERNET)                           |   |              | 0.673***   | 0.115     |  |              |
| D(ENFLASYON)                          | -0.139**  | 0.052        | 0.015  | 0.023     | -0.132*  | 0.043        |
| D(ENFLASYON(-1))                      |   |              | -0.327***  | 0.079054  | 0.475**  | 0.144        |
| D(KİŞGÜCÜ)                            |   |              |  |           | 1.701*   | 0.717        |
| D(KİŞGÜCÜ (-1))                       |   |              |  |           | -2.602**   | 0.664        |
| D(BAĞIMLI)                            |   |              |  |           | 15.323**   | 3.246        |
| D(BAĞIMLI (-1))                       |   |              |  |           | -11.368  | 6.224        |
| D(İŞSİZLİK)                           | 2.149806**  | 0.744190     | 4.408***   | 0.878     |  |              |
| D(İŞSİZLİK (-1))                      |   |              | -0.472   | 0.288     |  |              |
| D(KRİZ)                               | 12.973***   | 3.561        | 2.084  | 1.424     | 2.810  | 1.318        |
| D(COVID)                              | 4.021*  | 1.448        | -0.015   | 1.298     | 6.657**  | 1.605        |
| CointEq(-1)                           | -0.290*   | 0.129        | -1.054***  | 0.247     | -1.485*  | 0.539        |
| Eşbütünleşme<br>Denklemi<br>Cointeq = | NEET - (1.027*<br>KGSYH + 7.704*<br>EİŞSİZ -0.797<br>* İHRACAT -<br>0.191*ENFLASYON<br>-1.456* İŞSİZLİK +<br>44.688*KRİZ<br>+ 13.851*COVID -<br>29.119) |              | NEET - (0.712*<br>KGSYH -2.076*<br>EİŞSİZ -0.172<br>*INTERNET +<br>0.310*ENFLASYON<br>+ 3.702* İŞSİZLİK<br>+ 1.977*KRİZ<br>-0.014*COVID +<br>10.252) |           | NEET - (4.489*<br>KİŞGÜCÜ -<br>11.012* EĞİTİM<br>-0.546<br>*ENFLASYON -<br>0.311* KGSYH<br>+ 3.968*<br>BAĞIMLI +<br>1.892*KRİZ<br>+ 4.483*COVID<br>-197.882) |              |

**Not:** \*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

*Kısa Dönem Dinamikler*

İşsizlik oranı da kısa dönemde tüm modellerde NEET’i artıran en güçlü belirleyicilerden biri olarak öne çıkmaktadır. Bu bulgu, işsizlik şoklarının gençler üzerinde anında bir işgücü dışlanması yarattığını ve NEET grubuna geçişi hızlandırdığını göstermektedir. Pastore (2018) ve Carcillo vd. (2015: 7-11) de benzer şekilde, işsizlik artışlarının kısa vadede genç işgücü piyasasını daha kırılgan hale getirdiğini vurgulamaktadır.

Enflasyon değişkeninin etkisi ise daha karmaşık bir görünüme sahiptir. Bazı modellerde NEET’i kısa dönemde azaltıcı, bazı modellerde ise artırıcı yönde etki göstermektedir. Bu çift yönlü etki, enflasyonun başlangıçta işgücü piyasasına katılımı teşvik etmesi (örneğin hanehalkı gelir baskısıyla gençlerin çalışmaya yönelmesi), fakat takip eden dönemlerde reel gelir kaybı üzerinden işgücü çekilmelerini hızlandırmasıyla açıklanabilir.

Sosyo-demografik faktörler açısından, özellikle eğitilmiş işsizlik değişkeni kısa dönemde NEET üzerinde negatif etki göstermiştir. Bu durum, eğitilmiş gençlerin işsizlik karşısında kısa vadede piyasadan kopmadıklarını, aksine iş aramayı sürdürdüklerini düşündürmektedir. Ancak Model 3’te görülen eğitim harcamaları ve kadın işgücü katılımına ilişkin katsayılar, kısa dönemde dahi toplumsal cinsiyet rolleri ve demografik baskıların NEET üzerinde belirleyici olabildiğini göstermektedir. Bu sonuç, Furlong (2006: 553-569) ve Elder (2015: 6-9)’in bulgularıyla uyumlu olarak, gençlerin işgücü piyasasına entegrasyonunun yalnızca ekonomik koşullarla değil, aynı zamanda yapısal faktörlerle de şekillendiğini göstermektedir.

Hata düzeltme terimlerinin ( $-0.29$  ile  $-1.485$  arasında değişen) negatif ve anlamlı bulunması, kısa dönem sapmalarının uzun dönem dengesiyle uyumlu biçimde düzeltildiğini göstermektedir. Ekonometrik literatürde, dinamik istikrar (stabilite) koşulu, hata düzeltme katsayısının negatif ve  $-2$  ile  $0$  arasında yer almasını gerektirmektedir. Bu, sistemin uzun dönemde dengeye dönebileceğini ve hata düzeltme sürecinin istikrarlı olduğunu ifade etmektedir (IMF, 2005: 11; Kripfganz & Schneider, 2023: 986-998). ECM katsayısının mutlak değerinin  $1$ ’den büyük olması, tek adımlık monoton yakınsama yerine denge etrafında dalgalı yakınsama (oscillatory convergence) veya aşırı düzeltme (overshooting) davranışının ortaya çıkabileceğini göstermektedir. Bu tür dinamik davranış, kısa dönem şoklarına verilen tepkinin denge etrafında dalgalı biçimde gerçekleşmesini ifade etmektedir ve literatürde kabul edilen bir durumdur (Yunil vd., 2023: 13). Bu sonuç, NEET oranındaki kısa dönem dalgalanmaların tamamen ortadan kalkmadığını, ancak uzun dönemdeki ekonomik ve sosyo-demografik ilişkilerin belirleyici olduğunu teyit etmekte ve gençlerin işgücü piyasasına entegrasyonunun

kısa vadede şoklara duyarlı, uzun vadede ise yapısal faktörlerden etkilendiğini bütüncül bir biçimde ortaya koymaktadır.

Genel olarak kısa dönem bulguları, NEET’in şoklara karşı yüksek duyarlılık gösterdiğini, özellikle işsizlik ve kriz gibi ani dalgalanmaların etkisinin güçlü olduğunu ve bu etkilerin uzun dönemde de kalıcı olabileceğini ortaya koymaktadır; buna karşılık bazı sosyo-demografik faktörler gençlerin işgücü piyasasında kalıcılığını kısa vadede koruyabilmektedir. Bu yönüyle sonuçlar, hem makroekonomik dalgalanmaların hem de yapısal faktörlerin kısa vadeli dinamiklerde eş zamanlı rol oynadığını göstermektedir.

**Tablo 5. ARDL Modeli – Uzun Dönem Katsayıları**

| Değişken  | Model 1:<br>ARDL(3, 0, 1, 0, 1, 1) |              | Model 2:<br>ARDL(1, 1, 2, 1, 2, 2) |              | Model 3:<br>ARDL(2, 2, 2, 2, 1, 2) |              |
|-----------|------------------------------------|--------------|------------------------------------|--------------|------------------------------------|--------------|
|           | Katsayı                            | Std.<br>Hata | Katsayı                            | Std.<br>Hata | Katsayı                            | Std.<br>Hata |
| KGSYH     | 1.027**                            | 0.397        | 0.711**                            | 0.191        | -0.311                             | 0.165        |
| EİŞSİZ    | 7.704*                             | 3.905        | -2.077***                          | 0.485        |                                    |              |
| EĞİTİM    |                                    |              |                                    |              | -11.012**                          | 2.622        |
| İHRACAT   | -0.797*                            | 0.399        |                                    |              |                                    |              |
| İNTERNET  |                                    |              | -0.172**                           | 0.046        |                                    |              |
| ENFLASYON | -0.191                             | 0.152        | 0.310***                           | 0.051        | -0.546*                            | 0.205        |
| KİŞGÜCÜ   |                                    |              |                                    |              | 4.489                              | 2.05         |
| BAGIMLI   |                                    |              |                                    |              | 3.968*                             | 1.148        |
| İŞSİZLİK  | -1.456                             | 1.696        | 3.702***                           | 0.338        |                                    |              |
| KRİZ      | 44.688***                          | 11.346       | 1.977                              | 1.036        | 1.892                              | 1.408        |
| COVID     | 13.851                             | 7.967        | -0.014                             | 1.233        | 4.483*                             | 1.684        |
| C         | -29.119                            | 32.858       | 10.252**                           | 3.687        | -197.882                           | 91.237       |

**Not:** \*, \*\* ve \*\*\* sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

#### Uzun Dönem Dinamikler

Uzun dönemde, makroekonomik göstergeler NEET üzerinde önemli etkiler üretmektedir. Kişi başına düşen GSYH (KGSYH) değişkeni Model 1 ve Model 2’de pozitif ve anlamlı bulunmuştur (+1.02; %5 ve +0.71; %5). Bu sonuç, ekonomik büyümenin tek başına gençlerin işgücü piyasasına entegrasyonunu garanti etmediğini ve bazı dönemlerde NEET oranı ile birlikte artabildiğini göstermektedir. Buna karşılık Model 3’te KGSYH katsayısı istatistiksel olarak anlamlı değildir. İşsizlik oranının uzun dönem etkisi Model 2’de güçlü ve pozitif (+3.70; %1) olarak ortaya çıkmıştır, bu da NEET’in esasen işgücü piyasasındaki

genel istihdam koşullarına bağımlı olduğunu teyit etmektedir (Carcillo vd., 2015: 13-14; Pastore, 2018). Enflasyonun uzun dönem etkisi modeller arasında karmaşıktır; bazı modellerde NEET’i artırırken (Model 2, +0.31; %1), bazı modellerde azaltıcı etki göstermektedir (Model 3, -0.54; %10). Bu bulgu, enflasyonun ekonomik refah ve işgücü piyasası katılımı üzerinden çift yönlü etki yapabileceğini düşündürmektedir.

Eğitimli işsizlik ve eğitim harcaması değişkenleri, NEET üzerinde hem kısa hem de uzun dönemde farklı etkiler göstermektedir. Model 1’de eğitimli işsizlik uzun dönemde pozitif ve anlamlı (+7.70; %10) iken, Model 2’de negatif ve anlamlı (-2.07; %1) bulunmuştur. Bu durum, eğitimli gençlerin kısa vadede işgücü piyasasında daha dirençli olduğunu, ancak uzun vadede bazı ülkelerde işgücü piyasası koşullarına bağlı olarak NEET riskinin artabileceğini göstermektedir (Quintini vd., 2007: 4-6). Sosyo-demografik değişkenler Model 3’te anlamlıdır; bağımlı nüfus oranı ve kadın işgücü katılımı uzun dönemde NEET’i artırıcı yönde etki göstermiştir (+3.96 ve +4.48; %10 ve %5), bu da toplumsal cinsiyet ve demografik yapıların uzun dönem risklerini ortaya koymaktadır (Elder, 2015: 6-9; Furlong, 2006: 553-569).

Şok değişkenleri de uzun dönem dinamikleri açısından dikkat çekici sonuçlar üretmektedir. Model 1’de küresel finans krizine ilişkin kukla değişkenin güçlü ve pozitif katsayısı (+44.68; %1), kriz dönemlerinin gençlerin işgücü piyasasına katılımını kalıcı biçimde zayıflatabildiğini göstermektedir. Benzer şekilde Model 3’te COVID-19 değişkeninin pozitif ve anlamlı bulunması (+4.48; %10), pandeminin gençlerin istihdamdan kopma riskini uzun vadede artırdığını göstermektedir. Bu sonuçlar, makroekonomik şokların gençlerin işgücü piyasasına entegrasyonu üzerinde kalıcı etkiler yaratabildiğini ve NEET olgusunun şoklara karşı yapışkan bir karakter taşıyabildiğini ortaya koymaktadır.

## Genel Değerlendirme

Hem kısa hem uzun dönem bulguları, NEET’in sadece ekonomik dalgalanmalara değil, aynı zamanda yapısal ve sosyo-demografik faktörlere karşı da duyarlı olduğunu ortaya koymaktadır. Modellerin farklı korelasyon yapıları dikkate alınarak oluşturulması, bulguların sağlamlığını artırmakta ve NEET’in çok boyutlu doğasına ilişkin daha bütüncül bir açıklama sunmaktadır. Bu sonuçlar, genç işsizliğinin şoklara karşı yapışkan (persistent) doğası ve sosyo-demografik yapıların rolünü vurgulayan Scarpetta vd. (2010:14-30), Bell & Blanchflower (2011: 264-265), Quintini vd. (2007: 6-12), Furlong (2006: 553-569) ve Elder (2015:6-9) gibi çalışmalarla uyumludur.

Ayrıca, ARDL sınır testi sonuçları (F-istatistikleri tüm modellerde kritik üst sınırın üzerinde) uzun dönem eşbütünleşmenin varlığını doğrulamaktadır. Hata

düzeltilme terimlerinin anlamlı ve negatif olması, kısa dönem sapmaların uzun dönem dengesiyle uyumlu biçimde düzeltilmiş olduğunu göstermekte ve modellerin hem kısa hem uzun dönem tahminlerinin güvenilirliğini desteklemektedir (Pesaran vd., 2001: 312-314).

## Sonuç ve Değerlendirmeler

Bu çalışma, Türkiye’de gençlerin ne eğitimde ne istihdamda (NEET) olma durumunu hem makroekonomik hem de sosyo-demografik açıdan inceleyen üç farklı ARDL modeli üzerinden kapsamlı bir analiz sunmaktadır. Elde edilen bulgular, NEET oranının yalnızca ekonomik dalgalanmalara değil, aynı zamanda eğitim harcamaları, bağımlı nüfus oranı ve toplumsal cinsiyet gibi yapısal faktörlere de yüksek duyarlılık gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Makroekonomik perspektifte, işsizlik ve kriz dönemleri NEET üzerinde hem kısa hem uzun vadede güçlü ve anlamlı bir etki yaratmaktadır. Bu sonuç, genç işgücünün şoklara karşı kırılabilir olduğunu ve işgücü piyasasından geçici veya kalıcı biçimde uzaklaşma eğiliminin yüksek olduğunu göstermektedir. COVID-19 pandemisi ve küresel finans krizinin etkileri, gençlerin işgücü piyasasına katılımının ani ve derin biçimde azalabileceğini doğrulamaktadır. Enflasyonun kısa ve uzun dönem etkilerinin farklılık göstermesi ise, ekonomik koşulların ve hanehalkı refahındaki değişimlerin gençlerin işgücü piyasasına katılımını karmaşık biçimde etkileyebileceğini düşündürmektedir.

Sosyo-demografik faktörler de NEET dinamiklerinde belirleyici rol oynamaktadır. Eğitimli gençlerin kısa vadede işgücü piyasasında kalıcı oldukları, ancak uzun vadede bazı koşullarda NEET riskine maruz kaldıkları görülmektedir. Kadın işgücüne katılım ve bağımlı nüfus oranı gibi demografik göstergeler, NEET’in yapısal boyutlarını güçlendirmekte ve gençlerin işgücü piyasasına entegrasyonunu sınırlayabilmektedir. Bu bulgular, genç işsizliği ve NEET riskinin yalnızca ekonomik değişkenlerle açıklanamayacağını, toplumsal ve yapısal dinamiklerin de eş zamanlı etkili olduğunu göstermektedir.

Model tahmin süreçlerinde, değişkenler arasındaki yüksek korelasyon yapıları dikkate alınarak farklı ARDL spesifikasyonları geliştirilmiştir. Bu yaklaşım, çoklu bağlantı (multicollinearity) sorunlarını minimize etmiş ve katsayıların hem istatistiksel hem de teorik açıdan güvenilir olmasını sağlamıştır. Hata düzeltme terimlerinin anlamlı ve negatif bulunması, kısa dönem sapmaların uzun dönem dengesiyle uyumlu biçimde düzeltilmiş olduğunu ve NEET’in uzun dönem trendlerinin istikrarlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca ARDL sınır testi sonuçları, tüm modellerde uzun dönem eşbütünleşmenin varlığını doğrulamış ve modellerin sağlamlığını pekiştirmiştir.

Sonuç olarak, bu çalışma NEET fenomeninin çok boyutlu doğasını ortaya koymakta ve politika yapıcılar için önemli çıkarımlar sunmaktadır. Bulgular, gençlerin işgücü piyasasına entegrasyonunu artırmak için ekonomik istikrarın sağlanmasının, eğitim politikalarının güçlendirilmesinin ve toplumsal cinsiyet eşitsizlikleri ile demografik baskıların göz önünde bulundurulmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır. NEET’in kısa ve uzun dönem dinamiklerinin anlaşılması, genç işsizliği ile mücadelede stratejik ve hedefe yönelik politikaların tasarlanmasına olanak tanımaktadır.

Bu çalışmada NEET olgusunun makroekonomik ve sosyo-demografik belirleyicileri, Türkiye için uzun dönemli olarak erişilebilen zaman serisi verileri kullanılarak analiz edilmiştir. Bununla birlikte kayıt dışı istihdam, hanehalkı gelir düzeyi, bölgesel eşitsizlikler, aile yapısı veya göçmenlik gibi bazı faktörler çoğunlukla mikro veri setleri veya bölgesel panel veri kullanılarak incelenebilmektedir. Bu nedenle söz konusu değişkenlerin NEET üzerindeki etkilerinin mikro veri temelli analizlerle ele alınması, gelecekte yapılacak çalışmalar için önemli bir araştırma alanı oluşturmaktadır.

### Extended Abstract

Youth unemployment has emerged as one of the most pressing challenges of contemporary societies, not only due to its economic dimensions but also because of its social and demographic implications. In the Turkish context, since the early 2000s, both youth unemployment and the share of young people not in education, employment, or training (NEET) have remained consistently above the OECD and EU averages, making this issue a persistent structural concern. Against this backdrop, this study examines the macroeconomic and socio-demographic determinants of NEET in Turkey over the period 2000–2023 by employing the *ARDL approach*. The main aim is to capture both the short- and long-run dynamics shaping young people’s participation in the labor market and persistence in education.

The data set is constructed from annual series obtained from the World Bank database. The dependent variable is the NEET rate, while the independent variables include a set of macroeconomic indicators (real GDP per capita, total unemployment rate, inflation, exports), socio-demographic factors (unemployment with advanced education, government expenditure on education, female labor force participation, youth dependency ratio, internet usage), and two global shocks (the 2008 global financial crisis and the COVID-19 pandemic). The selection of these variables is grounded in the NEET literature, which emphasizes multidimensionality, while also reflecting the specific structural conditions of Turkey.

Methodologically, the ARDL framework is employed due to its flexibility in accommodating regressors with different orders of integration ( $I(0)$  and  $I(1)$ ), its robustness in small samples, and its ability to estimate both short- and long-run dynamics within a single specification. The optimal lag lengths were determined using the Schwarz Information Criterion, while high intercorrelations among variables were considered in model construction to minimize potential multicollinearity. Stationarity was tested through unit root tests, cointegration relationships were verified with bounds tests, and short-run adjustments were captured through the Error Correction Model (ECM). Diagnostic tests (Breusch-Godfrey, Breusch-Pagan, Ramsey RESET) confirmed the statistical soundness of the models.

Empirical findings highlight that NEET rates are sensitive to both macroeconomic and socio-demographic factors in the long run. Real GDP per capita exhibits mixed effects: in some specifications it reduces NEET, while in others it shows a limited increasing effect, pointing to the non-inclusive nature of economic growth. Education-related variables emerge as strong predictors: higher government expenditure on education significantly lowers NEET, whereas unemployment with advanced education raises it. This underscores that education policies need to address not only quantity but also quality.

Among macroeconomic indicators, exports exert a reducing effect on NEET, while inflation demonstrates a more complex role, with positive or negative coefficients depending on the specification. This suggests that price instability influences youth labor market outcomes in non-linear ways. Socio-demographic variables also play a crucial role: female labor force participation reduces NEET rates, while a higher youth dependency ratio increases them, signaling that demographic pressures amplify vulnerabilities in youth labor markets. Internet usage, meanwhile, is associated with lower NEET rates, highlighting the importance of digitalization in fostering youth labor market integration.

Short-run results reveal that NEET is highly responsive to shocks. The 2008 global financial crisis exerted a strong and positive effect on NEET, while the impact of the COVID-19 pandemic appears heterogeneous: in some models it significantly increased NEET, while in others its effect was limited. This variation likely reflects sectoral, gendered, and regional heterogeneity in how the pandemic affected youth. The error correction term (CointEq(-1)) is consistently negative and significant, confirming the presence of long-run equilibrium and indicating that deviations from the equilibrium NEET level are corrected over time.

The contribution of this study lies in its integrated macro-level approach to analyzing NEET in Turkey. While earlier studies have mainly focused on micro-

level or regional data, this research systematically evaluates structural determinants within a long-term time series framework. By incorporating external shocks such as the global financial crisis and the COVID-19 pandemic, it also illustrates how Turkey’s youth labor market vulnerabilities are shaped by both domestic and global dynamics.

Overall, the findings suggest that NEET in Turkey cannot be addressed solely through growth-oriented policies. Instead, a comprehensive strategy is required, combining macroeconomic stability with targeted social and labor market interventions. Policies should enhance the quality of education, facilitate school-to-work transitions, support female employment, and expand digital infrastructure. Addressing demographic pressures and building resilience against global shocks are also essential to reducing NEET rates and ensuring more inclusive labor market outcomes for young people.

## **Beyanlar**

### *Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı*

Bu araştırma ve araştırma ile ilgili tüm aşamalar tek yazar tarafından yürütülmüştür.

### *Destek ve Teşekkür Beyanı*

Bu makalenin hazırlanması sürecinde herhangi bir kişi veya kurumdan destek alınmamıştır.

### *Çıkar Çatışması Beyanı*

Bu makalede herhangi bir kişi veya kurumla çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**KAYNAKÇA:**

- Afyonoğlu, M. F., Yiğit, R. R., Mısırlı, G. N., & Bilgin, Ö. (2024). Social work graduates as youth not in education, employment, or training (neet) in Türkiye: An intersectional analysis. *Journal of Social Service Research*, 50(3), 494-517.
- Allegretto, Sylvia A. (2013) : US youth: A lost generation in the making?, *Intereconomics*, ISSN 1613-964X, Springer, Heidelberg, Vol. 48, Iss. 5, pp. 323-324, <https://doi.org/10.1007/s10272-013-0475-6>
- Azu, N. P., Jelivov, G., Aras, O. N., & Isik, A. (2021). Influence of digital economy on youth unemployment in West Africa. *Transnational Corporations Review*, 13(1), 32-42.
- Bell, D., & Blanchflower, D. (2011). Young people and the Great Recession. *Oxford Review of Economic Policy*, 27(2), 241–267.
- Bahçeşehir Üniversitesi Ekonomik ve Toplumsal Araştırmalar Merkezi (BETAM). (2025). *A Multidimensional Analysis of Young People NEETs in Türkiye*. <https://betam.bahcesehir.edu.tr/en/2025/10/a-multidimensional-analysis-of-young-people-neither-in-education-nor-in-employment-neets-in-turkiye/>
- Carcillo, S., Fernández, R., Königs, S., & Minea, A. (2015). *NEET Youth in the Aftermath of the Crisis: Challenges and Policies*. OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 164. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5js6363503f6-en>
- Çolak, K., & Koç, S. (2023). Türkiye ve AB aktif işgücü piyasası NEET’lerin mevcut durum analizi ve çözüm politikaları. In *International Marmara Social Sciences Congress (Imascon Spring 2023)* (p. 238).
- Dasgupta, S. (2022). *Global Employment Trends for Youth 2022: Investing in Transforming Futures for Young People*. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO). Erişim adresi: [https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS\\_853321/lang-en/index.htm](https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_853321/lang-en/index.htm)
- Elder, S. (2015). What does NEETs mean and why is the concept so easily misinterpreted?. ILO. [http://www.ilo.org/employment/areas/youth-employment/work-for-youth/publications/technical-briefs/WCMS\\_343153/lang-en/index.htm](http://www.ilo.org/employment/areas/youth-employment/work-for-youth/publications/technical-briefs/WCMS_343153/lang-en/index.htm)
- Eurofound, M. (2012). NEETs—Young people not in employment, education or training: Characteristics, costs and policy responses in Europe. European Foundation for the improvement of living and working conditions.
- Elitaş, Z. (2025). Individual and family related determinants of NEET probability: An empirical study for Türkiye. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(1), 538–567.

- Ertürkmen, G. (2024). NE eğitimde ne de istihdamda olan (NEET) genç nüfus: Türkiye üzerine bir araştırma. *İstihdam, İşsizlik, İşgücü Alanında Güncel Çalışmalar*, 133.
- Furlong, A. (2006). Not a very NEET solution: Representing problematic labour market transitions among early school-leavers. *Work, Employment and Society*, 20(3), 553–569.
- Gujarati, D., & Porter, D. (2009). *Basic econometrics* (5th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Günay, E. K. (2025). Macroeconomic indicators affect the NEET: A panel data analysis for BRICST countries. *Business & Management Studies: An International Journal*, 13(1), 229-242.
- International Monetary Fund (IMF). (2005). *Error-correction models in panel data*. IMF Working Paper No. 05/170. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2005/wp05170.pdf>.
- International Labour Organization (ILO). (2020). *Youth and COVID-19: Impacts on jobs, education, rights and mental well-being*. International Labour Office. <https://www.ilo.org/publications/youth-covid-19-impacts-jobs-education-rights-and-mental-well-being>
- Kabadayi, F., Akıncı, M., Öztürk, F., & Beldağ, A. (2025). Not being in education, employment, or training (NEET) in a collectivist Turkish culture: exploring the experiences of social studies teachers. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 1-30.
- Karaoglan, D., Begen, N., & Tat, P. (2024). The impact of the COVID-19 pandemic on overweight and obesity: the case of NEET in Türkiye. *Discover Public Health*, 21(1), 182.
- Kripfganz, S., & Schneider, D. C. (2023). *ardl: Estimating autoregressive distributed lag and equilibrium correction models*. *The Stata Journal*, 23(4), 983–1019. <https://doi.org/10.1177/1536867X231212434>
- Köken, M., & Koç, S. (2022). Türkiye’de bölgesel NEET verilerinin mekansal panel veri analizi. *Journal of International Management Educational and Economics Perspectives*, 10(2), 113-129.
- O’Higgins, N. (2022). *Youth and the future of work: COVID-19, digitalization and well-being*. International Labour Organization. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.28391.73120>
- Önal, A., & Yenihan, B. (2024). NEET ve bireysel boyutları: Dünya ölçeğinden Türkiye özeline bir karşılaştırma. *Ekonomi Gündemi: Analizler ve İncelemeler*, 2, 58
- Özdemir, M. O., Ozcan, K. M., & Üçdoğruk, Ş. (2023). Youth not in employment, education, or training (NEET) in Turkey: a regional analysis. *Ege Academic Review*, 23(3), 409-426.

- Pastore, F. (2018). Why is youth unemployment so high and different across countries? *IZA World of Labor*. <https://doi.org/10.15185/izawol.420>
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Quintini, G., Martin, J. P., & Martin, S. (2007). The changing nature of the school-to-work transition process in OECD countries. *WDA-HSG discussion paper*, (2007-2).
- Scarpetta, S., Sonnet, A., & Manfredi, T. (2010). Rising youth unemployment during the crisis: How to prevent negative long-term consequences on a generation? *OECD Social, Employment and Migration Papers*, No. 106.
- Simões, F., Meneses, A., Luís, R., & Drumonde, R. (2017). NEETs in a rural region of Southern Europe: Perceived self-efficacy, perceived barriers, educational expectations, and vocational expectations. *Journal of Youth Studies*, 20(9), 1109–1126. <https://doi.org/10.1080/13676261.2017.1311403>
- Soylu, Ö. B., & Aydın, B. N. (2020). Genç İşsizliğin Gelişimi, Belirleyicileri Ve İktisadi Politikalar: Avrupa Birliği-Türkiye Karşılaştırması. *EKEV Akademi Dergisi*, (82), 339-360.
- Tamesberger, D., & Bacher, J. (2020). COVID-19 crisis: How to avoid a ‘lost generation’. *Intereconomics*, 55(4), 232-238.
- Tatar, M., & Öztürk, M. (2024). Türkiye’de NEET gençliği sorunsalına çözüm: NEET izleme merkezlerinin oluşturulması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (53), 133-152.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2023). *İşgücü İstatistikleri, 2023*. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Genclik-2023-53677>.
- Türkiye İş Kurumu. (2024). *2024-2028 Stratejik Planı*. <https://www.iskur.gov.tr/medya/afljrevv/2024-2028-stratejik-plani.pdf>
- United Nations Department of Economic and Social Affairs (UN DESA). (2020). *World Youth Report: Youth Social Entrepreneurship and the 2030 Agenda*. Birleşmiş Milletler. Erişim adresi: <https://www.un.org/development/desa/youth/wp-content/uploads/sites/21/2020/07/2020-World-Youth-Report-FULL-FINAL.pdf>
- United Nations Development Programme (UNDP). (2022). *Human Development Report 2021/2022: Uncertain Times, Unsettled Lives: Shaping our Future in a Transforming World*. New York: UNDP. Erişim adresi: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2021-22>
- Usanmaz, A. (2024). NE eğitimde ne istihdamda olan (NEET) gençlik üzerine bir değerlendirme. *Çukurova Araştırmaları Dergisi*, 10(21), 19–37.

- Yavaş, H. K. (2021). Türkiye’de genç kadın işsizliği ve işgücü politikaları. *Çalışma ve Toplum*, 1(68), 151-180.
- Yates, S., & Payne, M. (2006). Not so NEET? A critique of the use of “NEET” in policy making. *Journal of Youth Studies*, 9(3), 329–344.
- Yunil, Denis Nfor; Makhetha, Leseko S.; Lelimo, Sylvester (2023): Analyzing the relationship between Industrialization and economic growth in Lesotho, *Cogent Economics & Finance*, ISSN 2332-2039, Taylor & Francis, Abingdon, Vol. 11, Iss. 2, pp. 1-19, <https://doi.org/10.1080/23322039.2023.2285620>