

# DÜNYADA YOKSULLUĞU ETKİLEYEN FAKTÖRLER: ENERJİ TÜKETİMİ VE YOKSULLUK İLİŞKİSİ

Haşmet GÖKIRMAK\*

Fuat SEKMEN†

## Özet

Bu çalışma dünyada yoksulluğu etkileyen faktörler araştırılmaktadır. Ekonometrik modellerle yoksulluğu en fazla etkilediği düşünülen enerji tüketimi, kişi başına düşen GSYİH, sermaye stoku ve siyasi istikrar ile yoksulluk arasındaki ilişki incelenmektedir. Analiz için veriler Dünya Bankası (WDI) (2022) veri bankasından alınmıştır. Bu çalışmada daha güvenilir sonuçlar elde etmek amacıyla modelde yer alan değişkenler için 2014 verileri kullanılmıştır. Kişi başına düşen enerji tüketimi (petrol eşdeğeri kg), kişi başına düşen GSYİH ve sermaye stoku sabit 2015 ulusal fiyatlarında (2015 milyon ABD doları) olarak ifade edilmiştir. Siyasi istikrar, kitlesel sivil protesto, siyasi amaçlı saldırganlık, siyasi rejimin istikrarsızlığı veya terörizm tarafından istikrarsızlama ihtimali gibi faktörlerden oluşan istikrar endeksini kullanarak ölçülmektedir. Bir ülkenin siyasi istikrarı, istikrar endeksi -2,5'e yakınsa zayıf, endeks 2,5'e yakınsa güçlü olarak kabul edilmektedir. Yoksulluk, günde 1,90 ABD dolarından daha az bir gelire karşılık gelen mal ve hizmet tüketimiyle ifade edilen, uluslararası yoksulluk sınırının altında yaşayan insan sayısını yüzdesel olarak temsil edilmektedir. Çalışmada kullanılan En Küçük Kareler Yöntemi (Ordinary Least Squares (OLS)), değişkenlerin entegrasyon ve eşbütünleşme özelliklerini dikkate aldığı ve seri korelasyon ve heterojenlik problemini düzelttiği için uzun dönemli ilişkiyi kurmak için kullanılmaktadır. OLS regresyon sonuçlarına göre, yoksulluk seviyesi ile kişi başına düşen GSYİH arasında çift yönlü bir ilişki vardır. Yoksulluk seviyesi arttıkça kişi başına düşen GSYİH da düşmektedir. Kişi başına düşen GSYİH arttığında ise yoksulluk seviyesi azalmaktadır. Siyasi istikrar yoksullukla doğrudan ilişkili olup siyasi istikrarsızlık arttıkça yoksulluğun da arttığı gözlemlenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Ekonomik büyüme, Enerji ekonomisi, Yoksulluk

## FACTORS AFFECTING POVERTY IN THE WORLD: THE RELATIONSHIP BETWEEN ENERGY CONSUMPTION AND POVERTY

### Abstract

This study investigates the factors affecting poverty in the world. The econometric model examines the relationship between poverty and energy consumption, per capita income (gross domestic product (GDP) per capita), capital stock, and political stability, which affect poverty the most. Data for analysis were taken from the World Bank (WDI) (2022) database. In this study, 2014 data were used for the variables in the model to obtain more reliable results. Energy consumption per capita (kg of oil equivalent), per capita GDP, and capital stock are expressed in constant 2015 national prices (2015 million USD). Political stability is measured using the stability index, which consists of factors such as mass civil protest, politically motivated aggression, instability of the political regime, or the possibility of destabilization by terrorism. A country's political stability is considered weak if the stability index is close to -2.5 and strong if the index is close to 2.5. Poverty is represented as a percentage of people living below the international poverty line, expressed as the consumption of goods and services corresponding to an income of less than \$1.90 per day. The Ordinary Least Squares (OLS) method used in the study is used to establish the long-term relationship because it considers the integration and cointegration properties of the variables and corrects the serial correlation and heterogeneity problem. According to OLS regression results, there is a bidirectional relationship between poverty and GDP per capita. As the level of poverty increases, GDP per capita also decreases. When GDP per capita increases, the poverty level decreases. Political stability is directly related to poverty, and it is observed that as political instability increases, poverty also increases.

**Keywords:** Economic growth, Energy economics, Poverty

### Giriş

Yoksulluk, yiyecek, giyecek ve barınma dahil olmak üzere temel ihtiyaçları karşılamak için yeterli maddi güce sahip olmamakla ilgilidir. Yoksulluğun birçok nedeni vardır. Bunlardan en önemlisi eşitsizliktir. İnsanların bulunakları topluluklarında söz haklarının olmaması veya

\* Doç. Dr., İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi /İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi /Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, İstanbul /Türkiye, [hasmet.gokirmak@izu.edu.tr](mailto:hasmet.gokirmak@izu.edu.tr)

† Prof. Dr., Sakarya Üniversitesi /Siyasal Bilgiler Fakültesi /İktisat Bölümü, Sakarya /Türkiye, [sekmen@sakarya.edu.tr](mailto:sekmen@sakarya.edu.tr)

temsil edilmemesi anlamına gelir. Bir toplumun yoksulluktan kurtulması için, tüm kesimlerinin karar alma sürecine dahil olması gerekir. Toplum içinde süre gelen çatışma, yoksulluğu tetikleyen en yaygın risk biçimlerinden biridir. Büyük ölçekli, uzun süreli şiddet, ekonomik gelişimi durma noktasına getirebilir, altyapıyı tahrip edebilir ve insanların başka ülkelere göç etmelerine neden olabilir. Ancak küçük şiddet olaylarının bile, zaten zorluklarla varlığını devam ettiren topluluklar üzerinde, önemli olumsuz etkileri olabilir. Örneğin, çiftçiler ekinlerinin çalınmasından endişe ederlerse ekime yatırım yapmazlar.

Yoksulluk açlığa neden olur ancak açlık aynı zamanda yoksulluğun bir nedeni ve sürükleyicisidir. Bir kişi yeterince yiyecek almazsa, çalışmak için gereken güç ve enerjiden yoksun kalır. Aşırı yoksulluk ve hastalıklar genellikle el ele gider. Sağlık hizmetlerinin zayıf olduğu ülkelerde sıtma, ishal ve solunum yolu enfeksiyonları gibi kolayca önlenemez ve tedavi edilebilir hastalıklar, özellikle küçük çocuklar için ölümcül olabilir. Ve insanlar uzak mesafelerdeki sağlık kuruluşlarına gitmek veya ilaç için ödeme yapmak zorunda kaldıklarında, gelir seviyesi düşük olan ailelerin varlıklarını tüketir ve bir aileyi yoksulluktan aşırı yoksulluğa sürükleyebilir. Şu anda dünyada 2 milyardan fazla insanın temiz içme suyuna erişimi yoktur. Bu, insanların saati su getirmek için uzun mesafeler yürümeleri gerekmektedir. Bu, çalışmak veya eğitim almak için kullanılabilecek zamanı boşa harcamaları anlamına gelmektedir.

İklim değişikliği, çok az su (kuraklık) veya çok fazla su (sel) yoluyla açlığa neden olur. Bu da yoksulluk döngüsüne başka şekillerde katkıda bulunur. Dünyanın en yoksul ülkelerinde halk gıda ihtiyaçlarını ve geçimini sağlamak için çiftçilik veya avcılık ve toplayıcılık yapmaktadır. Kötü bir hasat durumunda hayatlarını idame edecek kadar yeterli maddi kaynaklara sahip değillerdir. Dolayısıyla iklim değişikliği veya doğal afetler insanları yoksulluğa itebilir.

Aşırı yoksulların bulunduğu ülkelerde insanların çoğunun eğitim seviyesi düşüktür. Üniforma ve kitaplar için para eksikliği, kızların eğitime karşı önyargı gibi dünya çapında eğitimin önünde birçok engel vardır. Ancak eğitim bir ailenin hayatta kalması ve gelişmesi için ihtiyaç duyduğu işlere ve diğer kaynaklara ve becerilere kapı açabilir. Yoksulluk eğitimi tehdit etmektedir, ancak eğitim aynı zamanda yoksulluğun sona ermesine de yardımcı olabilir.

Yollardan, köprülerden ve kuyulardan ışık kablolarına, cep telefonlarına ve internete kadar altyapı eksikliği, kırsal alanlarda yaşayan toplulukları izole edebilir. Şebekeden bağımsız yaşamak genellikle okula, işe ya da pazara gitme yeteneği olmadan yaşamak anlamına gelir. Temel hizmetlere erişmek için daha uzak mesafelere seyahat etmek zaman alır ve masraflı olur, bu da aileleri yoksulluk içinde tutar.

Gelir seviyesi düşük olan ailelerin devlet desteğinden ve sosyal güvenceden yoksun olmaları onları daha da aşırı yoksulluğa sürüklemektedir. Etkili olmayan hükümetler, gerekli altyapıyı veya sağlık hizmetini sağlayamadıklarından veya bir çatışma durumunda vatandaşlarının güvenliğini ve emniyetini sağlayamadıklarından, aşırı yoksulluğun diğer birçok nedenine de katkıda bulunmaktadır.

Bir iş veya geçim kaynağı olmayan insanlar yoksullukla karşı karşıya kalmaktadır. Verimli araziye erişimin azalması (genellikle çatışma, aşırı nüfus veya iklim değişikliği nedeniyle) ve balık veya mineraller gibi kaynakların aşırı kullanımı, birçok geleneksel geçim kaynağı üzerinde artan bir baskı oluşturmaktadır.

Yaklaşık bir milyar insanın elektriğe erişiminin olmadığı; üç milyar kişinin ise temiz pişirme yakıtlarına erişiminin olmadığı tahmin edilmektedir. Bu insanların sağlıklarını bozarak, içeride odun veya odun kömürü veya mahsul atıkları veya inek gübresi yaktığı bilinmektedir.

Geleneksel biokütle, kömür veya kerosen kullanımıyla yemek pişirmenin yılda 2,5 milyon erken ölüme neden olduğunu, gelişmeyi yavaşlattığını ve cinsiyet eşitsizliğini pekiştirdiğini tahmin edilmektedir. Ayrıca dünya genelinde ekonomik olarak elektrik hizmetine ulaşamayanların oranının dünya nüfusunun %10'u kadar olduğu tahmin edilmektedir. Haneler, daha az maliyetli geleneksel enerji kaynaklarını tercih etmek zorunda kalmaktadırlar.

## 1. Literatür

Zhuang ve diğerleri (2009) mali sektör gelişiminin ekonomik büyümeyi ve yoksulluğun azaltılmasını kolaylaştırmada, finansmana erişimin genişletilmesi kritik öneme sahip olduğunu fakat, mikro finans ve KOBİ kredi programlarının iyi tasarlanması gerektiğini savunmaktadırlar. Eğitim olanaklarının geliştirilmesi, rekabetçi piyasalar, yeni pazarlara ve teknolojilere erişimde yardım, finansal sektör gelişimi ve inovasyonu destekleyecek makroekonomik yönetimi sürdürmek, yeterli düzenleyici ve denetleyici mekanizmaları devreye sokmak ve finansal sektörün geliştirilmesinde yapısal reformları gerçekleştirmek gerekmektedir.

The Oxford Committee for Famine Relief (OXFAM)<sup>‡</sup> *Önce Kriz, Sonra Felaket* (2022) raporuna göre, 2022 yılı sonuna kadar 860 milyon insanın- günde 1,90 doların altında bir gelirle-aşırı yoksulluk içinde yaşayabileceğini gösteriyor. OXFAM raporu gıda fiyatı enflasyonu, COVID-19 ve gelir eşitsizliği krizleri ile 2022'de aşırı yoksullukta büyük artış olacağını tahmin etmektedir.

Bridge ve diğerleri (2013) yoksulluğun en önemli sebepleri arasında bilgi, beceri ve altyapı eksikliklerinin olduğunu savunmaktadırlar. Yazarlara göre siyasi istikrarsızlık, gelir eşitsizliği, kötü iş ortamı ve banka kredilerine erişememe gibi konular da yaşam şartlarının iyileştirilmesini zorlaştırmaktadır.

Okwanya & Abah (2018), 1981-2014 yılları arasında 12 Afrika ülkesinden oluşan çalışmalarında seçilen Afrika ülkelerinde yoksulluğun azaltılmasında enerjinin öneminin altını çizmektedir. Bu çalışma, sermaye stoku ve siyasi istikrar gibi diğer değişkenlerin de yoksulluğu önemli ölçüde etkilediğini göstermekte ve bu faktörlerin yoksulluğun azaltılmasında kritik bir rol oynadığını ima etmektedir. Çalışma, yoksulluğun azaltılması için altyapının iyileştirmesini ve siyasi istikrarın korumasını önermektedir.

Son & Yoon (2020) hane halkı gelirinin modern enerji hizmetlerine erişimin ve elektrik tüketiminin önemli bir belirleyicisi olduğunu ve hane reisinin eğitim düzeyinin, hane halkı büyüklüğünün ve konut türünün (kalitesinin) gibi hane halkı özelliklerinin de elektrik tüketimini etkileyen önemli faktörler olduğu sonucuna varmışlardır.

Budiono, Purba & Purba (2021), okuryazarlığın çok önemli olduğunu, zira bilgi sayesinde teknolojik ilerlemenin sağlanacağını ifade etmişlerdir. Yazarlar, yoksulluğun satın alma gücünü düşürdüğünü, insan kalitesini azalttığını ve sonuçta ekonomik refahı gerileteceğini savunmuşlardır. Çalışma okuryazarlığın ve modern elektrik kaynaklarına ulaşımın Endonezya'daki tüm bölgelerde yoksullukla mücadele için çok önemli olduğu vurgulanmaktadır.

## 2. Veriler ve Metodoloji

### 2.1. Veriler

Bu bölümde yoksulluk düzeyi ile kişi başına düşen Gayri Safi Yurtiçi (GSYİH), sermaye stoku, enerji tüketimi ve siyasi istikrar arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Analiz için veriler

<sup>‡</sup> OXFAM, yoksulluğu ve adaletsizliği sona erdirmek için eşitsizlikle mücadele eden küresel bir kuruluştur.

dünyadaki tüm ülkeler için Dünya Bankası (World Development Indicators, 2022a) veri bankasından alınmıştır. Bu analiz için daha fazla veri mevcudiyeti nedeniyle 2014 yılı verileri kullanılmıştır. Kişi başına düşen enerji tüketimi (petrol eşdeğeri kg), kişi başına düşen GSYİH ve sermaye stoku sabit 2015 ulusal fiyatlarında (2015 milyon ABD doları) olarak ifade edilmiştir. Siyasi istikrar, kitlesel sivil protesto, siyasi amaçlı saldırganlık, siyasi rejimin istikrarsızlığı veya terörizm tarafından istikrarsızlaşma ihtimali gibi faktörlerden oluşan istikrar endeksini kullanarak ölçülmektedir. Bir ülkenin siyasi istikrarı, istikrar endeksi -2,5'e yakınsa zayıf, endeks 2,5'e yakınsa güçlüdür. Yoksulluk, günde 1,90 ABD doları olan uluslararası yoksulluk sınırının altında bir gelirle yaşayan insan sayısının toplam nüfusun yüzdesel oranı olarak temsil edilmektedir.

## 2.2. Methodoloji

En Küçük Kareler Yöntemi (Ordinary Least Squares (OLS)), olarak değişkenlerin entegrasyon ve eşbütünleşme özelliklerini dikkate aldığı ve seri korelasyon ve heterojenlik problemini düzelttiği için bu uzun dönemli ilişkiyi kurmak için kullanılmaktadır.

## 3. Regresyon sonuçları

OLS regresyon sonuçlarına göre yoksulluk seviyesi ile kişi başına düşen GSYİH arasında çift yönlü bir ilişki vardır. Yoksulluk seviyesi ile siyasi istikrar arasında da çift yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Siyasi istikrar yoksullukla doğrudan ilişkili olup siyasi istikrarsızlık arttıkça yoksulluğunda arttığı gözlemlenmektedir. Yoksulluk seviyesi arttıkça kişi başına düşen GSYİH da düşmektedir. Ayrıca, kişi başına düşen GSYİH arttıkça yoksulluk seviyesinin azaldığı sonucu elde edilmiştir.

## Sonuç

Bu çalışmada yoksulluğu etkileyen literatür araştırması yanında tüm dünya ülkeleri için yoksullukla GSYİH, sermaye stoku, enerji tüketimi ve siyasi istikrar arasındaki ekonometrik ilişki analiz edilmiştir. Analiz sonuçları literatürle oldukça uyumludur. Örneğin, GSYİH arttıkça enerji kullanımı da artmakta ve yoksulluk da azalmaktadır. Yoksulluk seviyesi arttıkça siyasi istikrarsızlığın arttığı sonucunun bulunması da bu konuda daha önce yapılmış çalışmalarla uyum göstermektedir.

Refah seviyesindeki artışın kişi başına düşen reel milli gelirdeki net artış olarak ifade edildiği dikkate alındığında, çalışmada bulunan kişi başına düşen GSYİH arttıkça yoksulluk seviyesinin azaldığı sonucu da iktisat yazınıyla tutarlı gözükmektedir.

## Kaynakça

- Budiono, S., Purba, J. T., & Purba, A. (2021). Fighting Poverty Gap through Literacy and Electricity: A Case from Indonesia.
- Okwanya, I., & Abah, P. O. (2018). Impact of energy consumption on poverty reduction in Africa. *CBN Journal of Applied Statistics (JAS)*, 9(1), 5.
- OXFAM. (2022). *First Crisis, Then Catastrophe*. The Oxford Committee for Famine Relief. Erişim: 13 Ağustos 2022. <https://www.oxfam.org/en/research/first-crisis-then-catastrophe>
- Son, H., & Yoon, S. (2020). Reducing energy poverty: Characteristics of household electricity use in Vietnam. *Energy for Sustainable Development*, 59, 62-70.
- World Bank. (2022a). *World Development Indicators*. Erişim: 2 Ağustos 2022. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
- World Bank. (2022b). *The Worldwide Governance Indicators*. Erişim: 13 Ağustos 2022. <https://info.worldbank.org/governance/wgi/>
- Zhuang, J., Gunatilake, H. M., Niimi, Y., Khan, M. E., Jiang, Y., Hasan, R., & Huang, B. (2009). Financial sector development, economic growth, and poverty reduction: A literature review. *Asian Development Bank Economics Working Paper Series*, (173).