



SOSYAL BİLİMLER ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

E-ISSN: 2564-680X (Online)

Kış Sayısı / Winter Issue

Aralık / December 2024

Derya DEMİR (2024). "YETERSİZ BESLENME YAYGINLIĞI ve KÜRESEL GIDA GÜVENCESİ ENDEKSİ ÜZERİNE KARŞILAŞTIRMALI BİR ANALİZ"
Derya DEMİR (2024). "A COMPARATIVE ANALYSIS ON THE PREVALENCE OF UNDERNOURISHMENT AND THE GLOBAL FOOD SECURITY INDEX"
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi. Aralık, s.211-224. / Tokat Gaziosmanpaşa University The Journal of Social Sciences Research. Winter, p.211-224.

Alanı (İktisat Araştırma) / Field (Economics Research)

Doi Numarası / Doi Number: 10.48145/gopsbad.1537951

Geliş Tarihi / Received: 23.08.2024

Kabul Tarihi / Accepted: 09.12.2024

YETERSİZ BESLENME YAYGINLIĞI ve KÜRESEL GIDA GÜVENCESİ ENDEKSİ ÜZERİNE KARŞILAŞTIRMALI BİR ANALİZ¹

Derya DEMİR^{1*}¹Dr. Öğr. Üyesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Reşadiye Meslek Yüksekokulu, Tokat, Türkiye

*derya.demir@gop.edu.tr

+ORCID: 0000 0002 7355 1757

Öz– Mevcut teknolojik olanaklar ve tarımsal verimlilikteki artış düşünüldüğünde günümüzde yeryüzünde açlık sorununun olmaması beklenir. Çünkü Sanayi devriminden sonra üretimde meydana gelen hızlı gelişmeler, tarımın makineleşmesi, gübreleme, ilaçlama, sulama olanaklarının gelişmesi ile tarımsal üretimin verimliliği önemli oranda artmıştır. Tarıma elverişli topraklar sınırlı olmasına rağmen, verimliliğin artması ile daha fazla ürün elde edilebilmektedir. Ancak dünyanın birçok ülkesinde yetersiz beslenme sorunu yaşanmaya devam etmektedir. Bu çalışmanın amacı Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) verileri ile Ekonomik İstihbarat Birimi (EIU) Küresel Gıda Güvencesi Endeksi (GFSI) verilerinden yararlanılarak 2012-2022 dönemi için dünyada yetersiz beslenmenin ciddi sorun teşkil ettiği ülkelerin nitel araştırma yöntemi ve betimsel analiz tekniğiyle incelenmesidir. Bunun yanı sıra Yetersiz Beslenme Yaygınlığı (PoU) ile GFSI verilerinin karşılaştırılması olarak analiz edilmesi amaçlanmıştır. 2021 yılında dünya nüfusunun yüzde 9,2'si temel besinlere erişememiştir. Yetersiz beslenme oranının en yüksek olduğu ülke Madagaskar olup, bu ülkede yetersiz beslenme oranı yüzde 51'dir. 2021 yılı verilerine göre hem PoU'ne göre, hem de GFSI sıralamasına göre Madagaskar, Haiti, Kongo Demokratik Cumhuriyeti ve Yemen son sıralarda bulunmaktadır. Söz konusu ülkelerin kişi başına düşen gelirlerinin de dünya ortalamasının çok altında olduğu, gıda güvencesizliğinden en çok etkilenen ülkelerin düşük gelirli yoksul ülkeler olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler– Gıda Güvencesi, Yetersiz Beslenme, Küresel Açlık, Yoksulluk.

A COMPARATIVE ANALYSIS ON THE PREVALENCE OF UNDERNOURISHMENT AND THE GLOBAL FOOD SECURITY INDEX

Abstract– Considering the current technological possibilities and the increase in agricultural productivity, it is expected that there will be no hunger problem in the world today. Because of the rapid developments in production after the Industrial Revolution, the mechanization of agriculture, the development of fertilization, spraying, and irrigation opportunities, the efficiency of agricultural production has increased significantly. Although the land suitable for agriculture is limited, more products can be obtained with the increase in productivity. However, undernourishment continues to be a problem in many countries of the world. The aim of this study is to examine the countries where undernourishment poses a serious problem in the world for the period 2012-2022, using the qualitative research method and descriptive analysis technique, using the Food and Agriculture Organization (FAO) data and the Economic Intelligence Unit (EIU) Global Food Security Index (GFSI) data. In addition, it was aimed to comparatively analyze the prevalence of undernourishment (PoU) and GFSI data. In 2021, 9.2 percent of the world's population did not have access to basic nutrients. The country with the highest undernourishment rate is Madagascar, where the undernourishment rate is 51 percent. According to 2021 data, Madagascar, Haiti, the Democratic Republic of the Congo, and Yemen are at the bottom of the list, both in terms of PoU and the GFSI ranking. It is seen that the per capita income of these countries is well below the world average, and the countries most affected by food insecurity are low-income poor countries.

Keywords – Food Security, Undernourishment, Global Hunger, Poverty.

¹ 23-25 Mayıs 2024 tarihleri arasında Tokat'ta I. Uluslararası İktisadi ve İdari Çalışmalar Kongresi'nde sunulan "Yetersiz Beslenme Bağlamında Yoksulluk Üzerine Bir Değerlendirme" başlıklı özet bildirinin geliştirilmiş halidir.

GİRİŞ

Birleşmiş Milletler (BM) Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nin (Sustainable Development Goals-SDG) 2015 yılında uygulamaya konmasıyla gıda güvenesi tamamen küresel bir hedef olarak kabul edilmiştir. 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi'nde tanımlanan on yedi Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi, 193 BM Üye Devleti tarafından imzalanan ve 2030 yılına kadar ulaşılacak 169 ilgili hedefi içeren "insanlar, gezegen ve refah için bir eylem planı" nı temsil etmektedir. Özellikle, Hedef 2 "Sıfır Açlık", açlığın sona erdirilmesi ve "bütün insanların tüm yıl boyunca güvenli, besleyici ve yeterli gıdaya erişiminin" sağlanması çağrısında bulunmaktadır (UN, 2015). Açlık, kişinin günlük yaşamını sürdürebilmesi ve gereken enerjiyi alabilmesi için tüketmesi gereken gıdadan daha az miktarı tüketmesidir (Bu miktar kişiler, bölgeler ve kültürler arasında değişiklik gösterebilir). Açlık yeterli miktarda gıdanın alınmaması durumunu ifade ederken, Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organization-FAO) küresel açlığın boyutunu tahmin etmek için Yetersiz beslenme yaygınlığı (Prevalence of Undernourishment-PoU) göstergelerini kullanmaktadır (FAO, 2023c; Bayar, 2022).

2000'li yılların başından bu yana, yetersiz beslenmenin yaygınlığında kayda değer iyileşmeler kaydedilmiştir. Çoğu ülke artık 2000'li yılların başına göre daha iyi durumdadır. Ancak mutlak anlamda yetersiz beslenen insanların sayısı yeniden artma eğilimine girmiştir ve bugün dünya genelinde yaklaşık 768 milyon insan (dünya nüfusunun yüzde 9,9'una tekabül ediyor) açlık çekmektedir (Marson, Saccone ve Vallino, 2023).

FAO'nun Dünyada Gıda Güvenesi ve Beslenmenin Durumu 2023 raporuna göre, yetersiz beslenmenin yaygınlığı ile ölçülen küresel açlık, 2021'den 2022'ye değişmeden kalmıştır (FAO, 2023a). Ancak, 2022 yılı küresel açlık oranı, Covid-19 salgını öncesine denk gelen 2019 yılına nispeten oldukça yüksektir. 2022'de dünyada yaklaşık 783 milyon kişi açlıkla karşı karşıya kalmıştır. Bu sayı, 2019'a göre 2022'de 122 milyon daha fazla kişinin açlıkla mücadele ettiğini göstermektedir. 2030'da yaklaşık 600 milyon kişinin kronik olarak yetersiz besleneceği öngörülmektedir (Dünya Gazetesi, 2023).

Küresel düzeyde açlık 2021 ile 2022 arasında kötüleşmemiştir. Ancak dünyada açlığın arttığı, insanların hâlâ Covid-19 salgını sonrasında gelir kayıplarını telâfi etmeye çalıştığı ya da zor durumda kaldığı birçok ülke veya bölge bulunmaktadır. Gıda, tarımsal girdi ve enerji fiyatlarındaki artıştan etkilenen ya da yaşamları ve geçim kaynakları çatışmalar ya da aşırı hava olayları nedeniyle sektöre uğrayan çok sayıda insan yaşamaya çalışmaktadır (FAO, 2023b).

PoU, dünya genelinde 2019'da yüzde 7,9 iken, 2022 yılında yüzde 9,2'ye yükselmiştir. PoU, Afrika, Asya ve Okyanusya'da, 2019'dan 2022'ye artarken, Latin Amerika ve Karayipler'de azalmıştır. Afrika'da 2019'da yüzde 17 olan

PoU, 2022'de 2,7 puan artarak 19,7'ye ulaşmıştır. Asya'da 2019'da yüzde 7,4 olan PoU, 2022'de yüzde 8,5'e çıkmıştır. Okyanusya'da da 2019'da yüzde 6,4 olan PoU küçük bir oranda artarak, 2022'de yüzde 7'ye ulaşmıştır. Latin Amerika ve Karayipler'de ise yüzde 5,6 olan PoU, 2021'de yüzde 7'ye ulaşsa da 2022'de 0,5 puanlık düşüşle yüzde 6,5'e gerilemiştir (Dünya Gazetesi, 2023).

Abruzzese (2014), enerji fiyatlarının yükselmesi, tarımsal üretimin durması ve yatırımların azalması, ekonomik büyüme ve nüfus artışından dolayı gıda talebinin artması, ticareti bozucu teşvikler, ekolojik bozulma ve artan biyoyakıt kullanımı sebebiyle dünyada gıda güvenesinin sağlanamadığını ifade etmektedir. Özellikle küresel iklim değişikliği yeryüzünde birçok türe, ekosistemlere ve hayvancılık üretim sistemlerine ilişkin sürdürülebilirliği olumsuz etkileyen ciddi bir tehlike olarak kabul edilmektedir (Moss, Jounany ve Neebold, 2000).

Dünyada yeterli beslenme ve gıda güvenesinin sağlanması her ülkede farklı düzeylerde olmaktadır. Gıda fiyatlarındaki yükselme ve dalgalanmalar, yetersiz beslenen insan sayısının dünyada artmasının en önemli sebebi olarak görülmektedir. Öte yandan dünyada aynı anda hem bolluk hem kıtlık bir arada yaşanmaktadır. Bunun sebebi ise tarımsal üretimde ve gıda arzının dağılımında dengesizliğin söz konusu olmasıdır. Coğrafi açıdan kuzey ülkeleri ile güney ülkeleri arasında yeterli beslenme ve gıdaya erişim konusunda belirgin bir eşitsizlik bulunmaktadır. Gelişmiş kuzey ülkelerinde aşırı beslenme ve bolluk hastalıkları yaygınlaşırken, coğrafi olarak güney ülkeleri olarak ifade edilen az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde yetersiz beslenme ve açlıktan dolayı ölümler bile olmaktadır (Eraktan ve Yelen, 2012).

Dünyada açlığın durumunu ölçmek için yaygın kullanılan ölçütlerden biri Uluslararası Gıda Politikası Araştırma Enstitüsü (International Food Policy Research Institute-IFPRI) tarafından hesaplanan Küresel Açlık Endeksi (Global Hunger Index-GHI) olup 119 ülke verileri ile her yıl hesaplanmaktadır. Endeksin hesaplanmasında kalori alımı yetersiz olan nüfusun oranı ile birlikte 5 yaş altındaki çocuklarda zayıflık, bodurluk ve ölüm oranı verileri kullanılmaktadır. Her ülke için 9,9 puan ve altı düşük gıda güvenesizliği olarak, 50 ve üzeri puan ise çok endişe verici gıda güvenesizliği olarak yorumlanmaktadır (IFPRI, 2019). Dünyada açlığın durumunu ölçmek için FAO'nun Yetersiz beslenme yaygınlığı (Prevalence of Undernourishment-PoU) göstergesi de yaygın olarak kullanılmakta olup günlük enerji ihtiyacını karşılamak için gerekli olan asgari miktarda gıdayı tüketemeyen nüfusun oranını göstermektedir (FAO, 2014). PoU, FAO'nun gıda güvenesi göstergelerinden erişim boyutuna işaret etmektedir (FAO, 2024).

Yaygın kullanılan göstergelerden bir diğeri Ekonomik İstihbarat Birimi (Economist Intelligent Unit-EIU) tarafından hazırlanan, 2012 yılından itibaren 113 ülkeye dair verileri her yıl düzenli olarak sunan Küresel Gıda Güvenesi Endeksi (Global Food Security Index-GFSI)'dir. Bu endeks satın alınabilirlik, bulunabilirlik, kullanılabilirlik ve istikrar

olmak üzere dört temel boyutu kapsamaktadır (Karakoç ve Manga, 2023).

Gıda güvenliği ve gıda güvencesi terimleri birbirinden farklı anlamlara sahiptir. Gıda güvenliği İngilizcede “food safety” olarak geçmekte ve “Sağlıklı ve kusursuz gıda üretimini sağlamak amacıyla gıdaları; üretim, işleme, muhafaza ve dağıtımları sırasında gerekli kurallara uyulması ve önlemlerin alınması” şeklinde tanımlanmaktadır. Gıda güvencesi ise 1996 Dünya Gıda Zirvesi’nde “food security” şeklinde ifade edilmiştir. Tanımı ise “Bütün insanların her zaman aktif ve sağlıklı bir yaşam için gerekli olan besin ihtiyaçlarını ve gıda önceliklerini karşılayabilmek amacıyla yeterli, sağlıklı, güvenilir ve besleyici gıdaya fiziksel ve ekonomik bakımdan sürekli erişebilme” şeklinde açıklanmıştır (Koç ve Uzmay, 2019, Koca ve Somuncu, 2021). 2012 yılında Dünya Gıda Güvencesi Komitesi “Gıda ve beslenme güvencesi, tüm insanların her zaman gıdaya fiziksel, sosyal ve ekonomik erişime sahip olması, beslenme ihtiyaçlarını ve gıda tercihlerini karşılamak için yeterli miktarda ve kalitede güvenli olması, yeterli hijyen ortamı ile desteklenmesi durumunda ortaya çıkan, sağlıklı ve aktif bir yaşama izin veren sağlık hizmetleri ve bakımı” olarak tanımlamıştır (Akdoğan Gedik, 2021).

Yapılan bu çalışmada, insanların aktif ve sağlıklı bir yaşam sürdürmeleri için onların beslenme gereksinimi ve tercihlerine uygun, yeterli, sağlıklı ve besleyici gıdaya her zaman fiziksel, sosyal ve ekonomik olarak ulaşabilmesi durumu olarak tanımlanan ve İngilizce kaynaklarda “food security” olarak geçen kavramın Türkçe karşılığı olarak “gıda güvencesi” kavramı kullanılmıştır. Tüketicieye sağlıklı ve temiz gıda sağlamak olarak tanımlanan ve İngilizce’de “food safety” olarak geçen kavramın Türkçe karşılığı olarak da “gıda güvenliği” kavramı kullanılmıştır.

Bu çalışmanın amacı FAO verileri ile EIU verilerinden yararlanılarak 2012-2021 dönemi için dünyada yetersiz beslenmenin ciddi sorun teşkil ettiği ülkelerin nitel araştırma yöntemi ve betimsel analiz tekniğiyle incelenmesidir. Çalışmanın sonraki bölümünde söz konusu dönemde PoU’nun en yüksek olduğu on ülke verileri araştırılarak yıllar içindeki seyri değerlendirilmiştir. Daha sonra GFSI sıralamasına göre söz konusu ülkelerin durumu karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir.

LİTERATÜR İNCELEMESİ

Konuya ilişkin yapılan araştırmaların bir kısmı düşük ve orta gelirli ülkelerde veya az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde gıda güvencesizliğinin sebepleri ve uygulanan politikalar üzerine odaklanmıştır. Özellikle Afrika ülkelerinin gıda güvencesine ilişkin analizler, Sahra’nın güneyindeki birçok ülkede durumun önemli ölçüde kötüleştiğini göstermektedir. Kopteva, Shabalina ve Budagov (2020), nüfusun yetersiz beslenmesinin ana nedenlerinin çatışmalar, sosyal eşitsizlik, hızlı nüfus artışı, yüksek düzeyde yoksulluk, elverişsiz iklim koşulları ve nüfusa gıda maddesi sağlama alanında hükümet

politikalarının etkisizliği olduğunu ifade etmektedir. Afrika ülkeleri gıda maddelerinde net ithalatçı konumunda olup ithalatın büyük kısmı da tahıllardan oluşmaktadır. Sahra Altı Afrika ülkelerinin gıda güvencesi açısından en alt sıralarda bulunmasının temel sebepleri, düşük gelir seviyesi, yaygın yoksulluk ve gıda ithalatına olan bağımlılıktır (Dağdur ve Olhan, 2015).

Sahra Altı Afrika ülkelerinde gıda güvencesinin sağlanamamasının sebepleri olarak nüfusun hızlı artması, tarımsal alt yapının geliştirilememesi, gelir seviyesinin düşüklüğü ve yeterli kaliteli protein tüketilememesi gösterilmektedir. Dünya Bankası tarafından hazırlanan “Dünya Yönetişim Göstergeleri” incelendiğinde, söz konusu ülkelerin hükümetlerinin yolsuzluğu kontrol etmede ve etkinliği artırmada zayıf kaldıkları, bundan dolayı gıda güvencesizliğinin arttığı görülmektedir. Sahra Altı Afrika’da gıda güvencesinin sağlanması için FAO, siyasi liderlik ve yönetim etkinliğinin temin edilmesini, gıda ve tarım sektörlerinde etkili politikaların hazırlanmasını, makroekonomik ortamın iyileştirilmesini ve ekonomik büyümenin kapsayıcı olmasını önermektedir (Koç ve Uzmay, 2015).

Afrika’daki gıda güvencesizliği çatışmalar, iklim değişikliği ile aşırı iklim olayları, ekonomik yavaşlama ve gerilemelerden kaynaklanmaktadır. Örneğin, Burkina Faso, Orta Afrika Cumhuriyeti, Çad, Kongo Demokratik Cumhuriyeti, Etiyopya, Mali, Nijer, Nijerya ve Somali gibi Afrika ülkelerinde gıda güvencesizliğinin temel sebebi çatışmadır. Olumsuz hava koşulları Yemen, Orta Afrika Cumhuriyeti, Madagaskar, Kongo Demokratik Cumhuriyeti, Çad, Haiti, Nijer, Liberya, Lesoto, Sierra Leone, Madagaskar ve Mozambik gibi ülkelerde gıda güvencesizliğine sebep olmaktadır. 2015-2016 yıllarında El-Nino kaynaklı kuraklık özellikle güney ve Doğu Afrika’yu etkileyerek yetersiz beslenmeyi artırmıştır. 2019 yılında yaşanan Idai kasırgası ise başta Malavi, Mozambik ve Zimbabve olmak üzere Güney Afrika ülkelerini gıda güvencesi bakımından olumsuz etkilemiştir. Bunların yanı sıra Covid-19 salgınının sebep olduğu yıkıcı ekonomik etkilerin sürmesi, Rusya-Ukrayna savaşı ile gıda sevkiyatının ve arzının sektöre uğraması, Afrika ülkelerinin buğday, arpa ve mısır gibi ürünleri Rusya ve Ukrayna’dan ithal ediyor olmaları, bu anlamda bağımlı olmaları, gıda fiyatlarının hızlı artışı ile Afrika ülkelerinin gıda güvencesini olumsuz etkilemiştir (Aliyev, 2023).

Uchendu (2018), yetersiz beslenmenin, özellikle savaş/çatışma yaşayan gelişmekte olan ülkelerde küresel bir halk sağlığı sorunu olduğunu ve savaşın, Sahra Altı Afrika ülkelerinde yetersiz beslenmeyi etkileyen sosyo-politik faktörlerden biri olabileceğini ifade etmektedir. Yaptığı çalışmada, savaşın yolsuzluk, nüfus, yetersiz beslenen nüfus sayısı, gıda güvencesi ve yaşam beklentisi üzerindeki etkisini, yetersiz beslenme göstergelerini karşılaştırarak tespit etmiştir. Savaş ve çatışmalar, özellikle Güney Afrika’da, gıda ve su gibi temel kaynaklar, zengin minerallere erişim ve kontrol, çözülemeyen siyasi sorunlar

ve gündemler, küresel mali krizin etkisi, artan yaşam maliyetleri, insan hakları ihlalleri, toprak ve sınır anlaşmazlıkları, sert diktatörlük, özellikle eğitilmiş gençler arasında yüksek işsizlik gibi konulardaki çatışmalar nedeniyle birçok gelişmekte olan ülkede yaygındır. Savaş sırasında, gıda ve suyun karneye bağlanmasıyla sonuçlanan tarımsal ve sosyal olanakların kıtlığı vardır ve bu da açlığı daha da kötüleştirmektedir. Afrika'da hali hazırda var olan yetersiz beslenme, savaş koşulları altında daha da kötüleşerek ölüm ve hastalık oranlarında artışa neden olmaktadır. Savaştan zarar görmüş Sahra Altı Afrika ülkelerinde yetersiz beslenme göstergelerinin ortalama değerleri ve ortalama yaşam beklentisi de düşüktür.

FAO'nun Gıda Güvencesi ve Tarımda Erken Uyarı, Erken Eylem Raporu'nda 2019 yılı Ekim-Aralık döneminde gıda güvencesi ve tarıma yönelik küresel risklerin Afrika'da kuraklık ve kasırgalar, Asya'da salgın hastalıklar ve kuraklık, Sudan ve Yemen'de çatışmalar, Haiti ve Venezuela'da ekonomik kriz olduğu vurgulanmıştır (Koç ve Uzmay, 2019). Azomahou vd. (2022), yaptıkları çalışmada Sahra Altı Afrika ülkelerinde gıda üretimi, pazarlaması ve tüketimindeki sorunların çözümü amacıyla uygulanan politikaları, bu politikaların gıda güvenliğini, güvencesini beslenme sonuçlarını ve ilgili göstergeleri nasıl etkilediğini tartışmaktadır. Tarım, gıda ve beslenme politikaları yetersiz beslenme, israf, bodurluk/boy kısalığı/gelişme geriliği, çocuk ölümleri, yetersiz gıda tüketimi, gıda güvensizliği ve istikrarsız gıda fiyatlarını olumlu etkilese de bölgedeki nüfusta yetersiz beslenmenin sürdüğünü ifade etmektedirler. Çalışma sonucunda tarım, gıda ve beslenme politikalarının gıdaya erişilemezliği, güvensizliği ve yetersiz beslenmeyi azaltma potansiyeline sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak kırsal kesimdeki hanelerin tümü besin açısından yeterli bir diyet erişememektedir. Mevcut olsa bile kişi başına maliyet ulaşamayacak düzeydedir.

Literatürdeki bazı çalışmalar gıda güvensizliğini etkileyen faktörlere ilişkin panel veri analiz tekniklerini kullanmışlardır. Bu çalışmalardan biri olan Uğur ve Özocaklı (2018), az gelişmiş ve gelişmekte olan ve gıda açığının söz konusu olduğu 80 ülke için gıda güvensizliğinin farklı düzeyleri ile bazı belirleyicileri arasındaki ilişkiyi kantil regresyon yöntemi ile incelemiştir. Ayrıca Gaussian sabit etki analizi uygulanan çalışmada kişi başına düşen GSYİH ve net gıda üretim endeksinin gıda güvensizliği ile güçlü bir ilişkiye sahip olduğu bulunmuştur. Bu ilişki özellikle gıda güvensizliğinin yüksek olduğu ülkelerde daha kuvvetlidir. Nitekim 1980'li yıllarda Amartya Sen, gıda güvensizliğinin satın alma gücüyle doğrudan bağlantılı olduğunu ortaya koymuştur (Akdoğan Gedik, 2021). Kişi başına düşen GSYİH gıda güvensizliğinin en yüksek olduğu ülkeleri daha olumlu etkilediği için kişi başına geliri artıracak politikalar uygulanması bu ülkelerde gıda güvensizliğini azaltacaktır. Benzer şekilde gıda üretimindeki artış da gıda güvensizliğinin en yüksek olduğu ülkeleri daha çok etkilemektedir. Dolayısıyla bu ülkelerde gıda üretimini artıracak politikalar uygulanması, tarım uygulamaları

üzerine yoğunlaşılması bu ülkelerde gıda güvensizliğini azaltacaktır. Ancak gıda güvensizliği ile gelişmiş su kaynaklarına ve sanitasyon olanaklarına erişim yüzdesi arasında zayıf bir ilişki bulunmuştur.

Başka bir çalışmada ise Korkmaz vd. (2023), beslenme konusunda en fazla zorluk yaşayan düşük gelir grubunda yer alan ülkelerde ortalama yaşam süresiyle temel gıda maddelerine ve temiz su kaynaklarına ulaşım arasındaki ilişkiyi panel veri analiziyle incelemiştir. Bulgular, toplumdaki yoksulluk düzeyi artışının ve gıda açığının derinliğinin doğuştan beklenen yaşam süresini ciddi oranda azalttığını göstermektedir. Beslenme ve temiz su yetersizliği ile yoksulluk en fazla düşük gelir grubundaki ülkeleri etkilemektedir.

Literatürde gıda güvensizliğini farklı endeks türlerini kullanarak irdeleyen ve karşılaştırma yapan çalışmalar da yapılmıştır. Kliuchnyk ve Lymonova (2022)'ya göre ülkelerin gelişmişlik düzeyine bağlı olarak yoksulluğun doğasının farklı olduğu söylenebilir. Gelişmekte olan ülkelerde doğal koşullar, sosyo-ekonomik yaşamın organizasyonunun özellikleri, siyasi sistem ve hatta siyasi liderlerin kişilikleri önemlidir. Gelişmiş ülkelerde yoksulluk çoğunlukla bireysel psikolojik özellikler, davranışlar, belirli yaşam koşulları ve benzeri faktörlerin bir sonucudur. Bu ülkelerde yoksulluk kolaylıkla aşılabilir. Küresel Açlık Endeksi (Global Hunger Index-GHI)'ne göre Afrika ülkeleri ve Suriye'nin açlık çeken ilk on ülke arasında yer aldığı dikkat çekmektedir. Bazı ülkeler için açlık çekenlerin sayısı ve payına ilişkin çok az veri bulunmaktadır. Çünkü bazı ülkelerin (Kuzey Kore, Türkmenistan, Somali vb.) hükümetleri her zaman gerçek resmi istatistikleri yayınlamamakta ve kitle iletişim araçlarına giren veriler her zaman gerçek durumu yansıtmamaktadır.

Otekinrin (2024), özellikle Afrika'dakiler olmak üzere dünyadaki birçok ülkenin, artan küresel fiyatlar, kalıcı güvensizlik ve COVID-19 salgınının etkileri gibi olaylarla daha da kötüleşen şiddetli açlık ve gıda güvensizliğiyle boğuşmakta olduğunu vurgulamaktadır. 2023 yılı küresel açlık endeksi puanı 5'ten düşük olan 20 ülkeyi sıraladığı çalışmada en düşük puanı Orta Afrika Cumhuriyeti'nin aldığını ve 42,3 puanla endişe verici bir açlık seviyesine sahip olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca altı ülkenin, Nijer, Orta Afrika Cumhuriyeti, Madagaskar, Kongo Demokratik Cumhuriyeti, Lesoto ve Yemen'in GHI puanlarının endişe verici eşikte bulunduğuna ve GFSI puanları açısından Sahra altı Afrika'nın küresel açlık yükünü taşıdığına dikkate çekmiştir.

Thomas vd. (2017), yaptıkları çalışmada GFSI ile GHI'nın birbirleriyle güçlü bir şekilde ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Çalışma bulguları, iki sıralamanın en alt %25'inde yer alan yirmi ülkeden on yedisinin ortak olduğunu göstermektedir. GFSI ile PoU arasındaki korelasyon ise daha düşüktür. Bu nedenle, gıda güvensizinin yetersiz olduğu ülkelerdeki gerçek durumun iyi değerlendirilmesi için

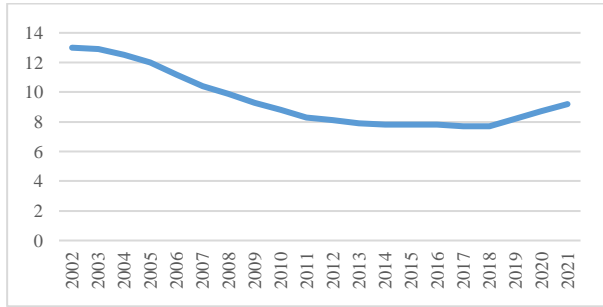
GFSI'nın diğer gıda güvenliği göstergeleriyle birlikte kullanılmasını önermektedir.

Bu çalışmada ise literatürden farklı olarak PoU göstergesi ve GFSI göstergeleri kullanılarak yetersiz beslenmenin yaygınlığının en yüksek olduğu on ülke ile GFSI sıralamasında en düşük puana sahip on ülke sıralanarak karşılaştırma yapılmıştır. Böylece iki göstergenin ülkelerin yetersiz beslenme ve gıda güvenliği bakımından birbiriyle ne kadar tutarlılık gösterdiğinin tespit edilmesi ile literatüre katkı sağlanacağı düşünülmektedir. Oluşturulan göstergelerin konuya ilişkin gerçek durumun tespitindeki tutarlılıkları gelecekteki çalışmalar için yol gösterici olacaktır. Ayrıca söz konusu ülkelerin kişi başına düşen gelir durumları da incelenerek gıda güvenliğinin sağlanabilmesi için yoksulluğun azaltılması gerekliliği ortaya konulmuştur.

BULGULAR

Yetersiz Beslenmenin Yaygınlığı (PoU)

Yetersiz beslenmenin yaygınlığı, normal aktif ve sağlıklı bir yaşam sürdürmek için gerekli olan diyet enerji düzeylerini sağlamak için alınmış gıda tüketimi yetersiz olan nüfusun yüzdesidir. 2,5 olarak gösterilen veriler PoU'nun yüzde 2,5'in altında olduğuna işaret etmektedir (World Bank, 2024). PoU göstergesi 2002-2021 dönemi için dünya ortalamasına göre incelendiğinde 2018 yılına kadar düşüş eğiliminde olduğu görülmektedir (Şekil 1).



Şekil 1: Dünya Ortalamasına Göre Yetersiz Beslenme Yaygınlığı (PoU)'nda Değişim (2002-2021)

Kaynak: World Bank, 2024.

Yetersiz beslenme yaygınlığı 2018 yılından sonra ise tekrar artmaya başlamıştır. Bunda Covid-19 salgınının büyük etkisi olduğu söylenebilir. Tablo 1 (2012-2021)'de Dünya Bankası verilerine göre PoU'nun en fazla olduğu 10 ülke verileri gösterilmiştir.

Tablo 1 incelendiğinde eğilimin ülkelere göre değiştiği gözlemlenmektedir. Örneğin, Madagaskar'da PoU 2012 yılından itibaren artmaya başlamış ve bu artış eğilimi 2021'e kadar sürmüştür. Aynı eğilim Orta Afrika Cumhuriyeti, Lesoto, Zimbabve, Liberya, Kongo Demokratik Cumhuriyeti ve Yemen'de de görülmektedir.

Haiti'de PoU 2016 yılına kadar azalmış, 2016 yılından itibaren tekrar artış eğilimine girmiştir. Somali ise PoU'da

azalma eğiliminin olduğu bir ülkedir. Somali'de 2012'de yüzde 64,2 olan oran, 2021 yılında yüzde 48,7'ye kadar düşmüştür. Dünya ortalamasına bakıldığında 2012 yılında yüzde 8,1 olan PoU, 2018 yılına gelindiğinde yüzde 7,7'ye düşmüş, 2019'da tekrar artmaya başlamış, 2021'de yüzde 9,2'ye yükselmiştir.

Tablo 1: En Yüksek Yetersiz Beslenme Oranına Sahip 10 Ülke (2012-2021)

Ülkeler	2012	2013	2014	2015	2016
Madagaskar	29,3	33,0	37,7	40,4	41,9
Somali	64,2	60,4	58,7	58,2	57,7
Orta Afrika C.	37,4	42,1	46,9	49,1	48,0
Lesoto	15,2	20,0	27,2	31,9	34,0
Haiti	40,9	40,0	38,7	38,8	39,6
Zimbabve	25,1	27,0	30,0	32,6	35,1
Liberya	36,7	36,6	36,8	35,9	35,3
Gine-Bissau	30,4	33,0	34,8	35,1	34,0
Kongo D.C.	29,2	29,4	29,6	30,2	30,8
Yemen	28,6	29,0	32,9	38,7	42,0
Dünya	8,1	7,9	7,8	7,8	7,8
Ülkeler	2017	2018	2019	2020	2021
Madagaskar	42,8	44,7	47,1	49,5	51,0
Somali	56,6	54,0	51,9	49,9	48,7
Orta Afrika C.	46,7	44,5	44,8	45,7	48,7
Lesoto	31,6	33,0	38,1	43,7	46,0
Haiti	41,1	42,2	43,6	43,3	45,0
Zimbabve	36,3	38,2	38,9	39,1	38,4
Liberya	35,1	35,6	36,9	37,8	38,4
Gine-Bissau	32,9	33,1	35,3	36,8	37,9
Kongo D.C.	31,2	31	32,5	33,9	35,3
Yemen	42,9	41,1	38,9	36,0	34,5
Dünya	7,7	7,7	8,2	8,7	9,2

Kaynak: World Bank, 2024.

2021 yılına gelindiğinde yetersiz beslenen nüfus oranının en yüksek olduğu ülke Madagaskar olmuştur. Somali'de PoU azalmış olmasına rağmen 2021'de ikinci sırada bulunmaktadır. 2012'de yüzde 40,9 ile ikinci sırada yer almış olan Haiti'de PoU, 2021'de yüzde 45'e yükselmiştir ancak 5. sırada yer almıştır. 2012 yılında yüzde 37,4 oranı ile üçüncü sırada olan Orta Afrika Cumhuriyeti'nin, 2021 yılına gelindiğinde aynı sırayı koruduğu görülmektedir. Ancak PoU Orta Afrika Cumhuriyeti'nde artarak yüzde 48,7'ye yükselmiştir. Tablo 2'de gelir gruplarına göre dünyada yetersiz beslenen nüfus oranları gösterilmektedir. Yüksek gelirli ülkeler ortalaması dünya ortalamasından oldukça düşüktür ve 2012'de yüzde 2,8 iken 2021 yılına kadar azalış seyri göstermiştir. Orta gelirli ülkelerde yetersiz beslenen nüfus oranı ortalama olarak 2012'de yüzde 8,7 iken 2018'e gelindiğinde yüzde 7,7'ye kadar düşmüş, ancak 2018'den itibaren tekrar yükselişe geçerek 2021 yılında yüzde 9,3 olmuştur.

Tablo 2: Gelir Gruplarına Göre Yetersiz Beslenmenin Yaygınlığı

Gelir grupları	2012	2013	2014	2015	2016
Dünya	8,1	7,9	7,8	7,8	7,8
Yüksek gelirli ülkeler	2,8	2,7	2,7	2,7	2,7

Orta gelirli ülkeler	8,7	8,5	8,3	8,1	7,9
Düşük gelirli ülkeler	23,0	22,5	23,3	24,5	25,3
Gelir grupları	2017	2018	2019	2020	2021
Dünya	7,7	7,7	8,2	8,7	9,2
Yüksek gelirli ülkeler	2,7	2,6	2,6	2,6	2,6
Orta gelirli ülkeler	7,7	7,7	8,2	8,8	9,3
Düşük gelirli ülkeler	25,8	26,0	26,9	27,7	28,4

Kaynak: World Bank, 2024.

Düşük gelirli ülkelerde PoU, 2012 yılında yüzde 23 iken 2013 yılında azalmış, sonraki yıllar tekrar artarak 2021 yılında yüzde 28,4'e kadar yükselmiştir.

Küresel Gıda Güvencesi Endeksi (GFSI)

GFSI, dünyada açlığın durumunu ölçmek ve izlemek için yaygın kullanılan göstergelerden biridir. Bu endeks EIU tarafından 2012 yılından itibaren 113 ülke verileriyle her yıl düzenli olarak hesaplanmaktadır ve satın alınabilirlik, bulunabilirlik, kullanılabilirlik ve istikrar olmak üzere dört temel boyuttan oluşmaktadır (Karakoç ve Manga, 2023). Bu endeks ile ülkeler güçlü ve zayıf oldukları konulara göre değerlendirilmekte, ülkelerin puanı 25 puanın altında ise zayıf, 25-75 puan arasında ise orta, 75 puanın üzerinde ise güçlü oldukları sonucuna varılmaktadır (Koca ve Somuncu, 2021).

GFSI, uygun fiyat, kullanılabilirlik, kalite ve güvenlik ile sürdürülebilirlik ve adaptasyon olmak üzere dört temel boyutu kapsamaktadır. Uygun fiyat; tüketicilerin gıda satın alma yeteneğini, fiyat şoklarına karşı hassasiyetini ve şoklar meydana geldiğinde tüketicileri destekleyecek program ve politikaların varlığını ölçmektedir. Kullanılabilirlik; tarımsal üretimi ve çiftlik içi kapasiteyi, arz kesintisi riskini, gıdayı yaymaya yönelik ulusal kapasiteyi ve tarımsal üretimi artırmaya yönelik araştırma çabalarını ölçmektedir. Kalite ve güvenlik; ortalama diyetlerin çeşitliliğini ve besin kalitesinin yanı sıra gıda güvenliğini de ölçmektedir. Sürdürülebilirlik ve adaptasyon ise bir ülkenin iklim değişikliğinin etkilerine maruz kalma durumunu, doğal kaynak risklerine ne kadar duyarlı olduğunu ve ülkenin bu risklere nasıl uyum sağladığını değerlendirmektedir (Economist Intelligence Unit, 2021).

GFSI dikkate alınarak ülkeler puan sıralamalarına göre değerlendirildiğinde durumu en zayıf olanlar Tablo 3'te görülmektedir. 2021 yılında PoU'nun en yüksek olduğu on ülke Madagaskar, Somali, Orta Afrika Cumhuriyeti, Lesoto, Haiti, Zimbabve, Liberya, Gine-Bissau, Kongo Demokratik Cumhuriyeti ve Yemen'dir. GFSI sıralamasında da Madagaskar, Haiti, Kongo Demokratik Cumhuriyeti ve Yemen son on sıradaki ülke arasında yer almaktadır. Dolayısıyla hem PoU göstergesine göre, hem de GFSI sıralamasına göre bu dört ülke son sıralarda bulunmaktadır (Tablo 3).

Tablo 3: Küresel Gıda Güvencesi Endeksi (GFSI) Sıralamasında Son On Sıradaki Ülke (2022)

Ülke	Genel puan	Ekonomik Ulaşılabilirlik	Fiziksel Ulaşılabilirlik	Kalite ve Gıda Güvenliği	Doğal Kaynaklar ve Dayanıklılık
Çad	43,2	50,1	40,0	44,7	35,9
Kongo D.C.	43,0	46,9	40,6	43,5	40,1
Sudan	42,8	35,2	48,2	53,9	35,7
Nijerya	42,0	25,0	39,5	55,6	53,7
Burundi	40,6	32,5	41,4	52,4	38,6
Madagaskar	40,6	39,5	43,0	34,9	44,9
Sierra Leone	40,5	36,6	35,5	41,8	49,8
Yemen	40,1	46,4	26,9	48,7	37,8
Haiti	38,5	32,8	49,6	37,9	34,2
Suriye	36,3	32,0	26,6	50,8	38,4

Kaynak: Economist Intelligence Unit, 2022.

GFSI boyutlarına göre en düşük puana sahip ülkeler 2022 yılı itibarıyla incelendiğinde ekonomik ulaşılabilirlik bakımından Nijerya, fiziksel ulaşılabilirlik bakımından Suriye, kalite ve güvenlik bakımından Madagaskar, doğal kaynaklar ve dayanıklılık bakımından ise Haiti'nin en düşük puana sahip oldukları görülmektedir. GFSI sıralamasında ve PoU sıralamasında ilk on ülke içinde bulunan ülkelere Madagaskar kalite ve güvenlik boyutu ile Haiti de doğal kaynaklar ve dayanıklılık boyutu ile en zayıf durumdadır (Tablo 3).

Tablo 4'te 2019-2022 döneminde GFSI sıralamasında en düşük puana sahip on ülke gösterilmiştir. 2019 yılında sıralamada bulunan Togo'nun sonraki yıllarda yer almadığı görülmektedir. 4 yıl içerisinde sıralamada bulunan ülkeler Sierra Leone, Burundi ve Yemen'dir. Sierra Leone'nin aldığı puan 2019'da 39 iken 2020'de düşmüş ancak sonrasında tekrar yükselerek 2022'de 42 olmuştur. Suriye genel sıralamada 2022 yılında puanını azaltmış olarak son sıraya gerilemiştir. Çad, 2019 yılında 36,9 olan puanını 2020 yılında 39,4'e yükseltmiş, 2021 ve 2022'de son on ülke sıralamasından çıkmıştır. Kongo Demokratik Cumhuriyeti'nin de 2019'da 35,7 olan GFSI puanını 2022'de 43'e yükselttiği görülmektedir.

Tablo 4. Küresel Gıda Güvencesi Endeksi (GFSI) Sıralamasına Göre En Düşük Puana Sahip Ülkeler (2019-2022)

Sıra	Ülke	2019	Ülke	2020
1	Togo	44,0	Çad	39,4
2	Malawi	42,5	Ruanda	38,8
3	Mozambik	41,4	Madagaskar	37,5
4	Sierra Leone	39,0	Burundi	37,1
5	Suriye	38,4	Etiyopya	37,0
6	Madagaskar	37,9	Sierra Leone	37,0
7	Çad	36,9	Malawi	36,7
8	Kongo D.C.	35,7	Zambiya	36,6
9	Burundi	34,3	Sudan	36,0
10	Yemen	35,6	Yemen	35,7
Sıra	Ülke	2021	Ülke	2022
1	Sierra Leone	38,1	Kongo D.C.	43,0
2	Zambiya	38,0	Sudan	42,8
3	Haiti	37,8	Venezuela	42,6
4	Suriye	37,8	Nijerya	42,0
5	Etiyopya	37,6	Burundi	40,6
6	Malawi	37,3	Madagaskar	40,6
7	Sudan	37,1	Sierra Leone	40,5
8	Mozambik	35,9	Yemen	40,1
9	Yemen	35,7	Haiti	38,5

10	Burundi	34,7	Suriye	36,3
----	---------	------	--------	------

Kaynak: Economist Intelligence Unit, 2022.

Burundi'nin GFSI puanı da 2019'a göre 2020'de 34,3'ten 37,1'e yükselmiş, 2021'de tekrar düşerek 34,7 olmuş, 2022'de ise 40,6'ya yükselmiştir. Yemen ise 2019'da 35,6 puan alırken sonraki iki yıl puanını 35,7'ye, 2022'de 40,1'e yükseltmiştir (Tablo 4).

Tablo 5'te GFSI'nın ekonomik ulaşılabilirlik, fiziksel ulaşılabilirlik, kalite ve gıda güvenliği ile doğal kaynaklar ve dayanıklılık boyutlarına göre 2022 yılında en düşük puana sahip ülkeler görülmektedir. 2022 yılında ekonomik ulaşılabilirlik boyutu ile ve 25 puan ile Nijerya son sırada bulunmaktadır. Fiziksel ulaşılabilirlik boyutu verilerine göre 26,6 puan ile Suriye en zayıf durumdadır. Madagaskar, 34,9 puan ile kalite ve gıda güvenliği bakımından son sırada bulunmaktadır. Doğal kaynaklar ve dayanıklılık boyutu açısından son sırada bulunan ülke ise 32,9 puan ile Botswana olmuştur.

Tablo 5: GFSI Sıralamasında Boyuta Göre En Düşük Puana Sahip Ülkeler (2022)

Sıra	Ülke	Ekonomik Ulaşılabilirlik	Ülke	Fiziksel Ulaşılabilirlik
1	Gine	37,0	Uganda	41,0
2	Sierra Leone	36,6	Kongo	40,6
3	Angola	35,5	Botswana	40,5
4	Sudan	35,2	Çad	40,0
5	Etiyopya	32,9	Nijerya	39,5
6	Haiti	32,8	Venezuela	36,7
7	Burundi	32,5	S. Leone	35,5
8	Suriye	32,0	Kamerun	31,9
9	Zambiya	26,8	Yemen	26,9
10	Nijerya	25,0	Suriye	26,6
Sıra	Ülke	Kalite ve Gıda Güvenliği	Ülke	Doğal Kaynaklar ve Dayanıklılık
1	Çad	44,7	Tanzanya	41,7
2	Fildişi Sahili	44,1	Kongo	40,1
3	Angola	43,9	Benin	38,9
4	Kongo	43,5	Burundi	38,6
5	Togo	42,3	Suriye	38,4
6	Mozambik	41,8	Yemen	37,8
7	S.Leone	41,8	Çad	35,9
8	Gine	39,8	Sudan	35,7
9	Haiti	37,9	Haiti	34,2
10	Madagaskar	34,9	Botswana	32,9

Kaynak: Economist Intelligence Unit, 2022.

Gıda güvencesinin en düşük olduğu ülkelerin bütün boyutlarda zayıf olsalar da en zayıf oldukları boyutun aldıkları puanlar dikkate alındığında Ekonomik Ulaşılabilirlik olduğu görülmektedir (Tablo 5). Ekonomik ulaşılabilirlik boyutu; ortalama gıda maliyetlerindeki değişim, küresel yoksulluk sınırının altındaki nüfus oranı, eşitsizliğe göre düzeltilmiş gelir endeksi, tarımsal ithalat

tarifeleri, gıda güvenliği ağı programlarının varlığı, finansmanı, kapsamı, işletilmesi ile ilgili problemlere işaret etmektedir. Ayrıca çiftçilerin finansmana ve finansal ürünlere erişimi, çeşitlendirilmiş finansal ürünlere erişim ve piyasa verilerine ve mobil bankacılığa erişimin de yetersiz olduğunu söylemek mümkündür. Tablo 5'deki veriler incelendiğinde 25 puan altında puana sahip ülke olmadığı, yalnızca Nijerya'nın ekonomik ulaşılabilirlik boyutu açısından 25 puan ile sınırda bulunduğu da görülmektedir.

Dört boyut içerisinde 30 puanın altında puanı olan dört ülke olup, Zambiya ve Nijerya'nın ekonomik ulaşılabilirlikte, Yemen ve Suriye'nin fiziksel ulaşılabilirlikte en sıkıntılı ülkeler oldukları söylenebilir (Tablo 5). Fiziksel ulaşılabilirlik, arzın yeterliliği, tarımsal araştırma ve geliştirmeye ve mahsul depolama tesisleri, yol altyapısı, hava, liman ve demiryolu altyapısı, sulama altyapısı bileşenlerinden oluşan tarımsal altyapıya bağlıdır. Bunların yanı sıra tarımsal üretimin oynaklığı, silahlı çatışma, siyasi istikrar riski, yolsuzluk ve cinsiyet eşitsizliği gibi faktörlere dayanan erişimin önündeki siyasi ve sosyal engellerden, gıda kaybından ve gıda güvencesi stratejisi ile gıda güvencesi kurumlarından kaynaklanmaktadır.

2021 yılında PoU'nun en yüksek olduğu on ülke Madagaskar, Somali, Orta Afrika Cumhuriyeti, Lesoto, Haiti, Zimbabve, Liberya, Gine-Bissau, Kongo Demokratik Cumhuriyeti ve Yemen'dir. GFSI sıralamasında da Madagaskar, Haiti, Kongo Demokratik Cumhuriyeti ve Yemen son on sıradaki ülkeler arasında yer almaktadır. Dolayısıyla hem PoU'ya göre, hem de GFSI sıralamasına göre bu dört ülke son sıralarda bulunmaktadır.

GFSI'nın farklı boyutlarına göre en düşük puana sahip ülkeler 2022 yılı itibarıyla incelendiğinde ekonomik ulaşılabilirlik bakımından Nijerya, fiziksel ulaşılabilirlik bakımından Suriye, kalite ve güvenlik bakımından Madagaskar, doğal kaynaklar ve dayanıklılık bakımından ise Haiti'nin en düşük puana sahip oldukları görülmektedir. GFSI sıralamasında ve PoU sıralamasında ilk on ülke içinde bulunan ülkelerden Madagaskar kalite ve güvenlik boyutu ile en zayıf durumdadır.

Madagaskar'da PoU'nun yüksek olmasına sebep olan en önemli faktörler kalite ve güvenlik boyutuyla yaşanan problemlerdir. GFSI'nın kalite ve güvenlik boyutunda yer alan bileşenler; diyet çeşitliliği, beslenme standartları, mikro besin bulunabilirliği, protein kalitesi ve gıda güvenliğinden oluşmaktadır. Bu doğrultuda Madagaskar'da yetersiz beslenmenin ve gıda güvencesinin sağlanamaması, diyet çeşitliliğinin yetersiz olmasından, ulusal beslenme standartları, ulusal beslenme plan ve stratejisi, beslenme etiketlemesi, beslenmenin izlenmesi ve sürveyansı gibi beslenme standartlarının sağlanamamasından kaynaklandığı söylenebilir. Bunların yanı sıra A vitamini, Demir ve Çinko'nun diyetinde bulunabilirliğinde yetersizlik, protein kalitesinin sağlanamaması, gıda güvenliği mekanizmalarının yetersiz olması, içme suyuna erişimin yeterince

sağlanamaması ve yiyeceklerin güvenli bir şekilde saklanamaması da Madagaskar'da yetersiz beslenmenin yaygın olmasına sebep olabilir (Economist Intelligence Unit, 2021).

Haiti de hem PoU göstergesine göre, hem de GFSI sıralamasına göre son sıralarda bulunan diğer bir ülkedir. Haiti GFSI açısından doğal kaynaklar ve dayanıklılık boyutu ile en zayıf durumdadır. Doğal kaynaklar ve dayanıklılık; maruz kalma, su, arazi, okyanus, nehir ve göller, hassasiyet, uyum için siyasi taahhüt ile demografik stres bileşenlerinden oluşmaktadır. Haiti'de yetersiz beslenme ve gıda güvencesinin sağlanamamasının sebepleri olarak, sıcaklık artışı, kuraklık, sel, deniz seviyesinin yükselmesi, miktar ve kalite açısından tarımsal su riskinin artması arazi bozulması, otlak, orman değişikliği ile okyanus, nehir ve göllerde deniz biyolojik çeşitliliğinin azalması veya bataklık haline gelmesi sayılabilir. Ayrıca gıda ithalatına veya doğal sermayeye bağımlı olunması, iklime odaklı tarımda erken tedbir alınmaması, afet riskinin yönetilememesi ile tahmini nüfus artışında sorunlar da Haiti'de yetersiz beslenmeye ve gıda güvensizliğine sebep olabilir (Economist Intelligence Unit, 2021).

Yetersiz Beslenmenin Yaygın Olduğu Ülkelerin Kişi Başına Düşen Gelir Durumları

Kişi başına düşen gelir durumları (kişi başına düzeltilmiş net ulusal gelir (cari ABD\$) verisi ile) incelendiğinde yetersiz beslenmenin en yaygın olduğu ülkelerden bazılarının gelirlerinde azalma olduğu dikkat çekmektedir. Bu ülkeler Lesoto, Yemen ve Orta Afrika Cumhuriyeti'dir. Aynı ülkelerde 2012 yılına kadar yetersiz beslenen nüfus oranı azalmış, sonrasında tekrar artmaya başlamıştır (Tablo 4). Yemen'in kişi başına düşen geliri 2016 yılından itibaren azalmaya başlamıştır. Öyle ki 2018 yılındaki 665,91 Dolar olan kişi başına düşen geliri, 2010 yılındaki gelirinden daha da aşağıdadır (926,75 Dolar). Benzer şekilde Lesoto'nun 2010 yılında 1213,26 Dolar olan kişi başına düşen geliri 2021'de 1028,33 Dolar olarak daha düşük bir seviyeye gelmiştir (Tablo 6).

Tablo 6: Ülkelere Göre Kişi Başına Düşen Milli Gelir (2010-2015)

Sıra	Ülke	2010	2011	2012
1	Madagaskar	371,86	420,07	397,806
2	Somali	..	..	..
3	Lesoto	1.213,26	1.251,65	1.153,142
4	Zimbabwe	729,94	799,05	977,2647
5	Yemen	926,75	963,07	1.105,738
6	Liberya	273,76	333,96	332,2383
7	Kore Demokratik C.	..	..	..
8	Gine Bissau	425,85	557,61	462,7989
9	Haiti	1.148,84	1.248,17	1.293,969
10	Orta Afrika C.	419,94	460,75	468,9684
	Dünya	7.793,80	8.477,28	8.604,44
Sıra	Ülke	2013	2014	2015
1	Madagaskar	421,9431	419,8534	363,2756
2	Somali	266,0847	280,5411	285,2204

3	Lesoto	1.081,91	1.084,474	1.048,712
4	Zimbabwe	1.118,834	1.081,898	1.088,188
5	Yemen	1.273,489	1.323,269	1.366,412
6	Liberya	377,3102	351,2556	382,9949
7	Kore Demokratik C.	..	..	..
8	Gine Bissau	462,3526	477,9573	454,0191
9	Haiti	1.383,19	1.390,115	1.350,209
10	Orta Afrika C.	295,7105	325,4174	293,4026
	Dünya	8.724,6	8.893,086	8.324,267

Kaynak: World Bank, 2024.

Orta Afrika Cumhuriyeti'nde de bazı yıllar iyileşme görülmesine rağmen 2010 yılı ile (419,94 Dolar) karşılaştırıldığında kişi başına düşen geliri 2021'de 391,04 Dolar ile daha düşük bir seviyeye gerilemiştir. Genel bir değerlendirme yapıldığında diğer ülkelerin kişi başına düşen gelirinin söz konusu dönemde artma eğilimi gösterdiği söylenebilir.

Tablo 7: Ülkelere Göre Kişi Başına Düşen Milli Gelir (2016-2021)

Sıra	Ülke	2016	2017	2018
1	Madagaskar	370,85	415,65	436,19
2	Somali	282,21	278,16	306,47
3	Lesoto	923,23	998,07	1.098,14
4	Zimbabwe	1.082,18	907,63	1.980,61
5	Yemen	1.016,89	849,03	665,91
6	Liberya	375,93	358,48	391,30
7	Kore Demokratik C.	..	..	..
8	Gine Bissau	508,41	573,50	641,80
9	Haiti	1.236,21	1.306,13	1.418,45
10	Orta Afrika C.	311,43	361,35	382,51
	Dünya	8.356,91	8.802,67	9.175,12
Sıra	Ülke	2019	2020	2021
1	Madagaskar	436,53	393,38	432,30
2	Somali	331,39	334,97	360,69
3	Lesoto	1.047,23	919,91	1.028,33
4	Zimbabwe	1.218,16	1.161,17	1.472,25
5	Yemen	..	..	..
6	Liberya	356,88	332,05	343,42
7	Kore Demokratik C.	..	..	..
8	Gine Bissau	639,79	610,86	677,42
9	Haiti	1.253,90	1.209,29	1.724,95
10	Orta Afrika C.	373,06	369,28	391,04
	Dünya	9.198,58	8.769,65	9.747,65

Kaynak: World Bank, 2024.

Kişi başına düşen gelir bakımından dünya ortalaması incelendiğinde 2012 yılından sonra sürekli bir artış eğilimi gözlenmektedir (Tablo 8). Sadece 2015 ve 2020 yıllarında azalma söz konusu olmuştur. Dünyanın en yoksul ülkeleriyle karşılaştırılınca aradaki uçurum oldukça ciddi boyuttadır. Örneğin, 2021 yılı için dünya ortalaması Liberya'nın kişi başına düşen gelirinin yaklaşık 28 katı, Somali'nin 27 katı, Orta Afrika Cumhuriyeti'nin 25 katı, Madagaskar'ın 18 katı, Gine Bissau'nun 11 katı büyüklüktedir. Yine Lesoto'nun 7

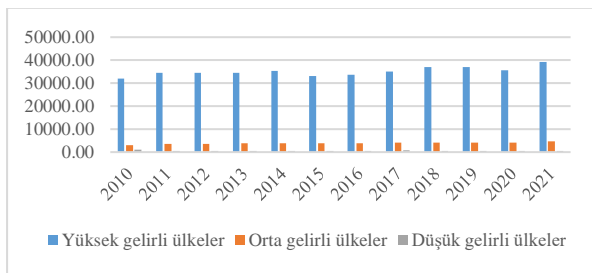
katı, yaklaşık 5,5 katı, Haiti'nin de 4,5 katıdır. Tablo 8'de yüksek, orta ve düşük gelirli ülkelerin ortalama kişi başına düşen gelirleri gösterilmiştir.

Tablo 8: Gelir Gruplarına Göre Kişi Başına Düşen Milli Gelir (2010-2021)

Gelir grubu	2010	2011	2012	2013
Dünya	7.793,80	8.477,28	8.604,44	8.724,60
Yüksek gelirli ülkeler	32.000,98	34.412,41	34.403,10	34.626,46
Orta gelirli ülkeler	3.013,26	3.477,89	3.689,60	3.850,01
Düşük gelirli ülkeler	1.012,36	606,69	596,44	595,23
Gelir grubu	2014	2015	2016	2017
Dünya	8.893,09	8.324,27	8.356,90	8.802,67
Yüksek gelirli ülkeler	35.307,69	33.199,11	33.620,01	35.042,87
Orta gelirli ülkeler	3.953,61	3.730,53	3.725,84	4.047,86
Düşük gelirli ülkeler	632,35	627,87	627,49	682,30
Gelir grubu	2018	2019	2020	2021
Dünya	9.175,12	9.198,58	8.769,65	9.747,65
Yüksek gelirli ülkeler	36.983,33	37.096,78	35.680,34	39.362,29
Orta gelirli ülkeler	4.185,63	4.237,54	4.021,77	4.603,96
Düşük gelirli ülkeler	561,58	585,82	559,27	559,44

Kaynak: World Bank, 2024.

Yüksek gelirli ülkelerde ortalama kişi başına düşen gelir 2021 yılı için 39.362,29 dolar olarak gerçekleşmiştir. Bu rakam da dünya ortalaması olan 9.747,65 doların yaklaşık 4 katı büyüklüğündedir. Orta gelirli ülkelerin kişi başına düşen gelirleri bile dünya ortalamasının çok altında olup, 4.603,96 dolar ile neredeyse yarısıdır. Düşük gelirli ülkelerde kişi başına düşen gelir ortalaması 2021'de 2010 yılına göre (1012,36 dolar) ciddi oranda düşmüş görünmektedir. Neredeyse yarı yarıya azalmış ve 559,44 dolara gerilemiştir. Dünya ortalaması bu rakamın yaklaşık 14 katıdır. Yüksek gelirli ülkelerin kişi başına düşen geliri ise bu rakamın yaklaşık 70 katıdır (Tablo 8).



Şekil 2: Kişi Başına Düşen Gelir Bakımından Gelir Düzeyine Göre Karşılaştırma (2010-2021)

Kaynak: World Bank, 2024.

Düşük gelirli ülkelerin kişi başına düşen gelirleri ile yüksek gelirli ülkelerin kişi başına düşen gelirleri arasındaki uçurumun ciddi boyutu Şekil 2'de de görülmektedir. Madagaskar, Somali, Liberya ve Orta Afrika Cumhuriyeti'nin kişi başına düşen gelirleri 2021 yılı itibarıyla düşük gelirli ülkelerin ortalamasından daha da aşağıdadır (Tablo 6 ve 7).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Dünyanın sahip olduğu kaynaklar etkin bir şekilde kullanıldığında dünya nüfusundan çok daha fazlası yeterli beslenebilir. Sanayi devriminden sonra üretimde meydana gelen hızlı gelişmeler, tarımın makineleşmesi, gübreleme, ilaçlama, sulama olanaklarının gelişmesi ile tarımsal üretimin verimliliği önemli oranda artmıştır. Bunun yanı sıra tarıma elverişli topraklar sınırlı olmasına rağmen, verimliliğin artması ile daha fazla ürün elde edilebilmektedir. Günümüzün mevcut teknolojik olanakları düşünüldüğünde esasen açlık veya yetersiz beslenme gibi bir sorunun bulunmaması gerekir. Ancak birçok ülkede böyle bir sorun azalmak bir tarafa artmaya devam etmektedir (İnsamer, 2014).

2021'de düşük gelirli ülkelerin PoU değeri yüzde 28,4 olarak gerçekleşmiş olup bu durum düşük gelirli ülkelerde her 100 kişiden yaklaşık 28'inin yetersiz beslendiği anlamına gelmektedir. Bu oran yüzde 9,2 olan dünya ortalamasının oldukça üzerindedir. Hatta dünya ortalamasının bile günümüz olanakları düşünüldüğünde beklenenden çok daha yüksek olduğu söylenebilir. Yüksek gelirli ülkelerde PoU yok denecek kadar azdır. Bu konuda durumu en kötü olan ülkelerde 2021 yılında PoU yaklaşık yüzde 34 ile yüzde 51 arasında değişen oranlarda tespit edilmiştir.

Gıda güvencesinin en düşük olduğu ülkelerin bütün boyutlarda zayıf olsalar da en zayıf oldukları boyutun aldıkları puanlar dikkate alındığında Ekonomik Ulaşılabilirlik olduğu görülmektedir. Dört boyut içerisinde 30 puanın altında puanı olan dört ülke olup, Zambiya ve Nijerya'nın ekonomik ulaşılabilirlikte, Yemen ve Suriye'nin fiziksel ulaşılabilirlikte en sıkıntılı ülkeler oldukları söylenebilir. Ayrıca 25 puan altında puana sahip ülke olmadığı, yalnızca Nijerya'nın ekonomik ulaşılabilirlik boyutu açısından 25 puan ile sınırda bulunduğu görülmektedir.

2021 yılında PoU'nun en yüksek olduğu on ülke Madagaskar, Somali, Orta Afrika Cumhuriyeti, Lesoto, Haiti, Zimbabve, Liberya, Gine-Bissau, Kongo Demokratik Cumhuriyeti ve Yemen'dir. GFSI sıralamasında da Madagaskar, Haiti, Kongo Demokratik Cumhuriyeti ve Yemen son on sıradaki ülkeler arasında yer almaktadır. Dolayısıyla hem PoU göstergesine göre, hem de GFSI sıralamasına göre bu dört ülke son sıralarda bulunmaktadır. PoU sıralamasına göre son on sırada yer alan ülkelerden sadece dördünün GFSI sıralamasında son sırada bulunması Thomas vd. (2017)'nin GFSI ile PoU arasındaki korelasyonun düşük olduğu bulgusuyla uyumludur. Söz konusu çalışmada GFSI ile GHI'nın birbirleriyle güçlü bir şekilde ilişkili olduğu ortaya konulmuştur. Çalışma bulguları, iki sıralamanın en alt %25'inde yer alan yirmi ülkeden on yedisinin ortak olduğunu göstermektedir. Ayrıca Otekinrin (2024) de 2023 yılı GHI puanı 5'ten düşük olan 20 ülkeyi sıraladığı çalışmada en düşük puanı Orta Afrika Cumhuriyeti'nin aldığını ve 42,3 puanla endişe verici bir

açlık seviyesine sahip olduğunu tespit etmiştir. Aynı zamanda altı ülkenin, Nijer, Orta Afrika Cumhuriyeti, Madagaskar, Kongo Demokratik Cumhuriyeti, Lesoto ve Yemen'in GHI puanlarının endişe verici eşikte olduğunu bulduğuna ve GFSI puanları açısından da Sahra altı Afrika'nın küresel açlık yükünü taşıdığına dikkate çekmiştir. Yemen dışında diğer ülkelerin Sahra Altı Afrika ülkeleri olması Koç ve Uzman (2015); Dağdur ve Olhan (2015); Uchendu (2018); Koç ve Uzman (2019); Kopteva, Shabalina ve Budagov (2020); Azomahou vd. (2022) ve Aliyev (2023)'ün bulgularıyla uyumlu olduğu söylenebilir. Kliuchnyk ve Lymonova (2022) çalışmasında da GHI'ne göre Afrika ülkeleri ve Suriye'nin açlık çeken ilk on ülke arasında yer aldığı ortaya konulmuştur.

Kişi başına düşen gelirleri bakımından da en kötü durumda olan ülkeler yaklaşık 360 dolar ile Somali, 343 dolar ile Liberya ve 391 dolar ile Orta Afrika Cumhuriyeti'dir. Buna karşın dünya ortalaması yaklaşık 9.748 dolar, yüksek gelirli ülkelerin ortalaması da 39.362 dolar olarak gerçekleşmiştir. Üstelik Madagaskar, Somali, Liberya ve Orta Afrika Cumhuriyeti'nin kişi başına düşen gelirleri 2021 yılı itibarıyla düşük gelirli ülkelerin ortalaması olan 559 doların da altında kalmıştır. Bu sonuçlar, Uğur ve Özocaklı (2018)'nin kişi başına düşen GSYİH ve net gıda üretim endeksinin gıda güvencesizliği ile güçlü bir ilişkiye sahip olduğu, bu ilişkinin özellikle gıda güvencesizliğinin yüksek olduğu ülkelerde daha kuvvetli olduğu sonucunu da doğrulamaktadır. Korkmaz vd. (2023)'nin bulguları da aynı doğrultudadır. Toplumdaki yoksulluk düzeyi artışı ve gıda açlığının derinliği doğuştan beklenen yaşam süresini ciddi oranda azaltmaktadır. Beslenme ve temiz su yetersizliği ile yoksulluk en fazla düşük gelir grubundaki ülkeleri etkilemektedir.

Çalışmanın kısıtlı bazı ülkelerin verilerinin bulunmaması veya eksik olmasıdır. Kuzey Kore gibi bazı ülkelerin hükümetleri resmi istatistikleri yayımlamamaktadır. Suriye gibi savaşta olan bazı ülkelerin verileri eksik olabilmektedir. Dünyanın Lübnan, Sudan, Bhutan gibi birçok ülkesinin özellikle PoU verileri hiç bulunmamaktadır. Dolayısıyla verilerin tam olması durumunda gıda güvencesi bakımından son sıralarda göremediğimiz birçok ülkenin karşımıza çıkabileceği düşünülmektedir.

Dünya Bankası tarafından, açlık ve yoksulluğun sona erdirilmesi için 2030 yılına kadar bazı çalışmaların yapılabileceği belirtilmektedir. Sürdürülebilir kalkınmanın hedeflenmesi, kırsal bölgelerde yaşayan yoksulların gelirlerinin artırılması, yine bu bölgelerde iklim koşullarına uygun tarımsal verimliliğin yükseltilmesi, hayvancılığın, balıkçılığın ve su ürünlerinin geliştirilmesi, tarım dışı sektörlerde iş olanaklarının sağlanması bu çalışmalar arasındadır. Bunların yanı sıra ülkelerin kendilerine özgü yapısal dönüşümlerinin temin edilmesi, her insanın güvenli ve uygun fiyatla beslenebilmesi için çok sektörlü politika geliştirilmesi, bilgi ve hizmete erişimde cinsiyet eşitliğinin sağlanması gerekmektedir. Ayrıca gıda bulunabilirliğini sağlamak için farklı üretim tekniklerinin geliştirilmesi,

hayvan hastalıkları ile mücadele edilmesi, çevre yönetiminin sürdürülebilirliği ile doğal kaynakların verimli kullanılması temin edilmelidir (Townsend, 2015:3).

Dünyanın en yoksul ülkelerinde beslenme yaygınlığının yüksek olmasında şüphesiz birçok faktörün etkisi bulunabilir. Az gelişmiş ülkelerde gıda üretiminde yetersizlik, doğal kaynakların yetersizliği, iklim koşullarının zorluğu, küresel iklim değişikliği sebebiyle tarımsal üretimin düşmesi bu faktörler arasında sayılabilir. Özellikle Covid-19 döneminde hem PoU'nun arttığı, hem de kişi başına düşen gelirin düştüğü görülmektedir. Daha önemlisi komşu ülkelerle ve ülke içindeki savaş ve çatışmalar da dünyanın kaynaklarının israf edilmesine, ülkelerin gelişmesini engellemeye yol açan bir etken olabilir. Silahlanmaya harcanmak zorunda kalınan sınırlı kaynaklar, sulama imkânlarının ve verimliliğin artırılmasına yönlendirilerek açlık sorununun çözümü için kullanılabilir. Gelişmiş ülkelerle az gelişmiş ülkeler arasındaki gelir farklılığı ve gelir eşitsizliğinin de dikkat çeken önemli bir sorun olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda gelecekteki çalışmalarda söz konusu ülkelerde özellikle savaş ve çatışmalar ile yoksulluk ve eşitsizlik üzerine odaklanılması, bunların sebepleri üzerine incelemeler yapılması önerilmektedir. Ayrıca gıda güvencesi bakımından son sıralarda bulunan ülkelerin tek tek ele alınarak detaylı araştırmalar yapılmasında fayda görülmektedir.

KAYNAKÇA

- Abruzzese, L. (2014), Global Food Security, The Economist Intelligence Unit, Rabat. <https://www.imf.org/external/np/seminars/eng/2014/food/pdf/Abruzzese.pdf>
- Akdoğan Gedik, M. (2021), “Küresel Kamusal Mallar: COVID-19 ve Gıda Güvencesi Sorunu”, *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10: 1, 662-678.
- Aliyev, P. (2023), “Rusya-Ukrayna Savaşı ve Afrika’da Gıda Güvenliği”, *Africana-İnönü Üniversitesi Uluslararası Afrika Araştırmaları Dergisi*, 3: 1, 36-50.
- Azomahou, T. T.; Boucekkine, R.; Kazianga, H.; Korir, M. and Ndung'u, N. (2022), “Guest Editors? Introduction: The role of policy in reducing malnutrition in sub-Saharan Africa”, *Food Policy*, 113: 102378, 1-4.
- Bayar, E. (2022), “Afganistan’da Gıda Krizi ve Açlık Döngüsü Riski”, *Uluslararası Kriz ve Siyaset Araştırmaları Dergisi*, Aralık, 6: 2, 487-525.
- Dağdur, E.; Olhan, E. (2015), “Küresel Gıda Güvencesi Endeksi Kapsamında Türkiye'nin Değerlendirilmesi”, *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 21: 2, 49-61.
- Dünya Gazetesi. (2023, Ekim 15), “Dünyada Her Üç Kişiden Biri Yeterli Gıdaya Erişemedi”, <https://www.dunya.com/ekonomi/dunyada-her-uc-kisiden-biri-yeterli-gidaya-erisemedi-haberi-707812> (Erişim Tarihi: 11.05.2024).
- Eraktan, G.; Yelen B. (2012), “Üretici, Tüketici ve Yoksulluk Olgusu Yönünden Türkiye’de Gıda Güvencesi”, 10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi’nde sunulan bildiri, 121-128.
- Food and Agriculture Organization. FAO. (2014), Refinements to the FAO Methodology for Estimating the Prevalence of Undernourishment Indicator, ESS Working Paper 14-05, Rome.
- Food and Agriculture Organization. FAO. (2023a), The State of Food Security and Nutrition in the World (SOFI) 2023, <https://data.unicef.org/resources/sofi-2023/> (Erişim Tarihi: 11.05.2024).
- Food and Agriculture Organization. FAO. (2023b), The State of Food Security and Nutrition in the World (SOFI) 2023, <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc3017en> (Erişim Tarihi: 11.05.2024).
- Food and Agriculture Organization. FAO. (2023c), Hunger and Food Security. <https://www.fao.org/hunger/en/> (Erişim Tarihi: 11.05.2024).
- Food and Agriculture Organization. FAO. (2024), Suite of Food Security Indicators, Retrieved from <https://www.fao.org/faostat/en/#data/FS> (Erişim Tarihi: 11.05.2024).
- Economist Intelligence Unit. (2021), GFSI 2021 Global Report. https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/resources/Economist_Impact_GFSI_2021_Global_Report_Oct_2021.pdf
- Economist Intelligence Unit. (2022), Global Food Security Index 2022 Exploring Challenges And Developing Solutions For Food Security Across 113 Countries, Retrieved from <https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/> (Erişim Tarihi: 11.05.2024).
- International Food Policy Research Institute. IFPRI. (2019), Global Hunger Index 2019: The Challenge Of Hunger And Climate Change, <https://www.globalhungerindex.org/pdf/en/2019.pdf>
- İnsamer. (2014, Haziran 5), “Dünyada ve Türkiye’de Açlık Sorunu”, https://insamer.com/tr/dunyada-ve-turkiyede-aclik-sorunu_107.html
- Karakoç, D. Y.; Manga, M. (2023), “Küresel Gıda Güvenliği Endeksi Kapsamında COVID-19 Pandemisinin Türkiye’nin Gıda Güvenliğine Yönelik Etkisi”, *İdealkent Dergisi, Bölgesel Çalışmalar Özel Sayısı*, 14, 46-74.
- Kliuchnyk, R.; Lymonova, E. (2022), “The Peculiarities of Poverty Research in The Countries of The World”, *Academy Review*, 2: 57, 24-35.
- Koca, R.; Somuncu, M. (2021), “Gıda Güvencesi Konusunda Türkiye İçin Bir Değerlendirme”, *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, 8: 2, 1-11.
- Koç, G.; Uzman, A. (2015), “Gıda Güvencesi ve Gıda Güvenliği: Kavramsal Çerçeve, Gelişmeler ve Türkiye”, *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 21: 1, 39-48.
- Koç, G.; Uzman, A. (2019), “Küresel Gıda Güvencesinin İzlenmesi ve Haritalanması Üzerine Bir Değerlendirme”, *Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 16: 2, 237-244.
- Kopteva, L.; Shabalina, L.; Budagov, A. (2020), “Certain Aspects of African Countries Food Security Provision”, *Innovative Technologies in Science and Education (ITSE-2020), Conference, E3S Web of Conferences* 210: 03009, 1-7.
- Korkmaz, K., Akbulut, F.; Şenol, O. (2023), “Düşük Gelir Grubu Ülkelerde Yeterli Gıdaya Ulaşamamanın Ortalama Yaşam Süresine Etkisinin Panel Veri Analiz Yöntemi İle İncelenmesi”. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 33: 2, 855-864.
- Marson, M.; Saccone, D.; Vallino, E. (2023), “Total Trade, Cereals Trade and Undernourishment: New Empirical Evidence for Developing Countries”, *Review of World Economics* 159, 299–332.
- Moss, A.R.; Jounany, J.P.; Neebold J. (2000), “Methane Production By Ruminants: Its Contribution To Global Warming”, *Animal Research*, 49, 231-253.
- Otekinrin, O. A. (2024), “Assessing the Prevalence and Severity of Global Hunger and Food Insecurity: Recent Dynamics and Sub-Saharan Africa’s Burden”, *Sustainability*, 16, 4877.
- Thomas A. C., D’Hombres B., Casubolo C., Kayitakire F., Saisana M. (2017), “The Use of The Global Food Security Index to Inform The Situation in Food Insecure Countries”. JRC Technical Reports. European Commission.
- Townsend R. F. (2015), *Poverty and Hunger by 2030: An Agenda for the Global Food System*. Second Education, The World Bank Group.
- Uchendu, F. N. (2018), “Hunger Influenced Life Expectancy in War-torn Sub-Saharan African Countries”, *Journal of Health, Population and Nutrition*. 37, 1.
- Uğur, A.A.; Özocaklı, D. (2018), “Gıda Güvencesizliğinin Bazı Belirleyicileri (Kantil Regresyon Yöntemi ve Sabit Etki Panel Yönteminin Karşılaştırılması)”, *Sosyoekonomi*, 26: 35, 195-205.

- United Nations. (2015), “Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development”, Resolution Adopted by the General Assembly (A/RES/70/1), 25 September.
- World Bank. (2024), “WB World Development Indicators”, <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (Erişim Tarihi: 12.05.2024).

EKLER**Ek 1: Küresel Gıda Güvencesi Endeksi (GFSI)'nin Boyutlarının Kapsamı**

<p>Ekonomik Ulaşılabilirlik</p> <p>1.1) Ortalama gıda maliyetlerindeki değişim 1.2) Küresel yoksulluk sınırının altındaki nüfusun oranı 1.3) Eşitsizliğe göre düzeltilmiş gelir endeksi 1.4) Tarımsal ithalat tarifeleri 1.5) Gıda güvenliği ağı programları 1.5.1) Gıda güvenliği ağı programlarının varlığı 1.5.2) Gıda güvenliği ağı programlarının finansmanı 1.5.3) Gıda güvenliği ağı programlarının kapsamı 1.5.4) Gıda güvenliği ağı programlarının işletilmesi 1.6) Piyasaya erişim ve tarımsal finansal hizmetler 1.6.1) Çiftçilerin finansmana ve finansal ürünlere erişimi 1.6.2) Çeşitlendirilmiş finansal ürünlere erişim 1.6.3) Piyasa verilerine ve mobil bankacılığa erişim</p>	<p>Fiziksel Ulaşılabilirlik</p> <p>2.1) Arzın yeterliliği 2.1.1) Gıda tedarikinin yeterliliği 2.1.2) Kronik gıda yardımına bağımlılık 2.2) Tarımsal araştırma ve geliştirme 2.2.1) Tarımsal araştırma ve geliştirmeye yönelik kamu harcamaları 2.2.2) Tarımsal teknolojiye, eğitime ve kaynaklara erişim 2.3) Tarımsal altyapı 2.3.1) Mahsul depolama tesisleri 2.3.2) Yol altyapısı 2.3.3) Hava, liman ve demiryolu altyapısı 2.3.4) Sulama altyapısı 2.4) Tarımsal üretimin oynaklığı 2.5) Erişimin önündeki siyasi ve sosyal engeller 2.5.1) Silahlı çatışma 2.5.2) Siyasi istikrar riski 2.5.3) Yolsuzluk 2.5.4) Cinsiyet eşitsizliği 2.6) Gıda kaybı 2.7) Gıda güvencesi-ve erişim politikası taahhütleri 2.7.1) Gıda güvencesi stratejisi 2.7.2) Gıda güvencesi kurumu</p>
<p>Kalite ve Güvenlik</p> <p>3.1) Diyet çeşitliliği 3.2) Beslenme standartları 3.2.1) Ulusal beslenme kuralları 3.2.2) Ulusal beslenme planı veya stratejisi 3.2.3) Beslenme etiketleme 3.2.4) Beslenmenin izlenmesi ve sürveyansı 3.3) Mikro besin bulunabilirliği 3.3.1) A vitamininin diyetle bulunabilirliği 3.3.2) Demirin diyetle bulunabilirliği 3.3.3) Çinkonun diyetle bulunabilirliği 3.4) Protein kalitesi 3.5) Gıda güvenliği 3.5.1) Gıda güvenliği mekanizmaları 3.5.2) İçme suyuna erişim 3.5.3) Yiyecekleri güvenli bir şekilde saklayabilme</p>	<p>Doğal Kaynaklar ve Dayanıklılık</p> <p>4.1) Maruz kalma 4.1.1) Sıcaklık artışı 4.1.2) Kuraklık 4.1.3) Sel 4.1.4) Deniz seviyesinin yükselmesi 4.2) Su 4.2.1) Tarımsal su riski – miktar 4.2.2) Tarımsal su riski – kalite 4.3) Arazi 4.3.1) Arazi bozulması 4.3.2) Otlak 4.3.3) Orman değişikliği 4.4) Okyanuslar, nehirler ve göller 4.4.1) Ötrofikasyon 4.4.2) Deniz biyolojik çeşitliliği 4.5) Hassasiyet 4.5.1) Gıda ithalat bağımlılığı 4.5.2) Doğal sermayeye bağımlılık 4.6) Uyum için siyasi taahhüt 4.6.1) Erken uyarı tedbirleri/iklim odaklı tarım 4.6.2) Maruziyeti yönetme taahhüdü 4.6.3) Ulusal tarımsal uyum politikası 4.6.4) Afet risk yönetimi 4.7) Demografik stres 4.7.1) Tahmini nüfus artışı 4.7.2) Kent sel emilim kapasitesi</p>

Kaynak: www.impact.economist.com, 12.05.2024.

EXTENDED ABSTRACT

If the resources of the world are used effectively, much more than the world's population can be fed adequately. With the rapid developments in production after the industrial revolution, the mechanization of agriculture, the development of fertilization, spraying and irrigation opportunities, the efficiency of agricultural production has increased significantly. In addition, although the land suitable for agriculture is limited, more products can be obtained with increased productivity. Considering today's current technological possibilities, there should be no problems such as hunger or undernourishment. However, in many countries, such a problem continues to increase rather than decrease (İNSAMER, 2014).

The purpose of this study is to examine the countries where undernourishment is a serious problem in the world for the period 2012-2022 using the Food and Agriculture Organization (FAO) data and the Economic Intelligence Unit (EIU) Global Food Security Index data using the qualitative research method and descriptive analysis technique. In addition, it was aimed to analyze the Undernourishment Prevalence and Global Food Security Index data comparatively.

In 2021, 9,2 percent of the world's population did not have access to basic nutrients. The country with the highest undernourishment rate is Madagascar, where the undernourishment rate is 51 percent. The ten countries with the highest undernourishment rates in 2021 are Somalia, the Central African Republic, Lesotho, the Democratic People's Republic of Korea, Haiti, Zimbabwe, Liberia, Guinea-Bissau, and Yemen, after Madagascar. Madagascar, Haiti, the Democratic Republic of the Congo and Yemen are also among the bottom ten countries in the Global Food Security Index ranking.

In 2021, the PoU of low-income countries was 28,4 percent, which means that approximately 28 out of every 100 people in low-income countries are undernourished. This rate is well above the world average of 9,2 percent. In fact, it can be said that even the world average is much higher than expected, considering today's possibilities. In high-income countries, the PoU is almost non-existent. In the countries with the worst situation in this regard, the PoU in 2021 was determined to be between approximately 34 percent and 51 percent.

Although the countries with the lowest food security are weak in all dimensions, when their scores are taken into account, it is seen that the weakest dimension is Economic Accessibility. It can be said that there are four countries with scores below 30 points in the four dimensions; Zambia and Nigeria are the most problematic countries in economic accessibility, and Yemen and Syria are the most problematic countries in physical accessibility. It is also seen that there is no country with a score below 25 points; only Nigeria is at the border with 25 points in terms of economic accessibility.

The ten countries with the highest PoU in 2021 are Madagascar, Somalia, the Central African Republic, Lesotho, Haiti, Zimbabwe, Liberia, Guinea-Bissau, the Democratic Republic of the Congo, and Yemen. In the GFSI ranking, Madagascar, Haiti, the Democratic Republic of the Congo, and Yemen are among the last ten countries. Therefore, these four countries are in the last places according to both the PoU indicator and the GFSI ranking.

The countries in the worst situation in terms of per capita income are Somalia with approximately \$360, Liberia with \$343, and the Central African Republic with \$391. In contrast, the world average is approximately \$9,748, and the average for high-income countries is \$39,362. Moreover, the per capita incomes of Madagascar, Somalia, Liberia, and the Central African Republic remained below the average of low-income countries, which is \$559, as of 2021. It is seen that the per capita income of the countries in question is also well below the world average, and the countries most affected by food insecurity are low-income poor countries. In this direction, the necessity of reducing poverty in order to ensure food security emerges.

The World Bank states that some work can be done until 2030 to end hunger and poverty. Aiming for sustainable development, increasing the incomes of the poor living in rural areas, increasing agricultural productivity in line with climatic conditions in these shadows, developing animal husbandry, fisheries, and aquaculture, and providing job opportunities in non-agricultural sectors are among these works. In addition, countries need to provide their own structural transformations, develop multi-sectoral policies so that every person can eat safely and affordably, and ensure gender equality in access to information and services. In addition, different production techniques need to be developed to ensure food availability, combat animal diseases, ensure the sustainability of environmental management, and efficient use of natural resources (Townsend, 2015:3).

There are doubtlessly many factors that can contribute to the high prevalence of undernourishment in the world's poorest countries. Inadequate food production in underdeveloped countries, inadequate natural resources, difficult climatic conditions, and a decrease in agricultural production due to global climate change can be counted among these factors. Especially during the COVID-19 period, it is seen that both PoU have increased and per capita income has decreased. More importantly, wars and conflicts with neighboring countries and within the country can be a factor that leads to the waste of the world's resources and prevents the development of countries. The limited resources that have to be spent on armament can be used to solve the hunger problem by directing them to increase irrigation opportunities and productivity. It is also seen that the income gap and income inequality between developed and underdeveloped countries is an important problem that draws attention.