



Küresel Gıda Güvenliği Endeksi Kapsamında COVID-19 Pandemisinin Türkiye'nin Gıda Güvenliğine Yönelik Etkisi*

*

Duygu Yıldız Karakoç²
ORCID: 0000-0001-9396-5917

Müge Manga³
ORCID: 0000-0003-2675-2182

Öz

Herkesin yeterli ve sağlıklı gıdaya kesintisiz biçimde fiziksel ve ekonomik erişimi olarak tanımlanan gıda güvenliği, Covid-19 pandemisiyle birlikte endişe verici hale gelmiştir. Enflasyon, işsizlik, gelir, uluslararası ticaret, tarımsal politikalar, kentleşme gibi birçok makroekonomik değişken ya da kuraklık ve aşırı hava olayları gibi iklim faktörleri gıda güvenliğine yönelik tehditler oluştururken Covid-19 pandemisinin gıdanın üretimi, dağıtımını ve tüketimini gibi aşamalarına verdiği zarar bu tehditleri belirginleştirmektedir. Bu doğrultuda mevcut çalışmada Covid-19 pandemi sürecinin Türkiye'deki gıda güvenliğine yönelik ortaya çıkardığı etkilerin saptanması hedeflenmektedir. Bu amaç kapsamında "Küresel Gıda Güvenliği Endeksi" temel alınarak Türkiye'deki parametreler üzerinden Covid-19 pandemisinin gıda güvenliğine yönelik etkisi analiz edilmiştir. Covid-19 Pandemi sürecinin etkisinin daha açık bir biçimde ortaya konulması amacıyla araştırılması planlanan dönem Covid-19 pandemi öncesi (2018-2019 yılları arası) ve pandemi süreci (2020-2021 yılları arası) dönem olarak belirlenmiştir. Çalışma sonucunda Covid-19 pandemisinin Türkiye'de gıda güvenliğine yönelik verdiği olumsuz etkiler saptanmış aynı zamanda Türkiye'nin gıda güvenliği alanında güçlü ve zayıf olduğu yönler ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Covid-19 pandemisi, gıda güvenliği, Küresel Gıda Güvenliği Endeksi, sürdürülebilirlik.

* Bu çalışma 26-28 Mayıs 2022 tarihinde Gazi Üniversitesi ev sahipliğinde düzenlenen 21. Ulusal Bölge Bilimi ve Bölge Planlama Kongresinde sunulan "Covid-19 Pandemisinin Türkiye'nin Gıda Güvenliğine Etkisine Yönelik Bir Değerlendirme" başlıklı özet bildirinin genişletilmiş halidir.

² Dr. Öğr. Üyesi, Erzincan Binalı Yıldırım Üniversitesi, E: mail: dyildiz@erzincan.edu.tr

³ Doç. Dr., Erzincan Binalı Yıldırım Üniversitesi, E: mail: mboga@erzincan.edu.tr



The Impact of the COVID-19 Pandemic on Turkey's Food Security in the Scope of the Global Food Security Index

*

Duygu Yıldız Karakoç⁴
ORCID: 0000-0001-9396-5917

Müge Manga⁵
ORCID: 0000-0003-2675-2182

Abstract

Food security, defined as everyone's uninterrupted physical and economic access to adequate and healthy food, has become serious concern with the Covid-19 pandemic. While many macroeconomic variables such as inflation, unemployment, income, international trade, agricultural policies, urbanization or climatic factors such as drought and extreme weather pose threats to food security, the damage caused by Covid-19 pandemic to stages such as the production, distribution and consumption of food makes these threats clear. In this study, it is aimed to determine the effects of the Covid-19 pandemic process on food security in Turkey. Within the scope of this purpose, the effect of the Covid-19 pandemic on food security was analyzed over the parameters in Turkey, based on the "Global Food Security Index". In order to reveal the effect of the Covid-19 Pandemic process more clearly, the period planned to be investigated was determined as the pre-Covid-19 pandemic (between 2018-2019) and the pandemic period (between 2020-2021). As a result of the study, the negative effects of the Covid-19 pandemic on food security in Turkey were determined, as well as the strengths and weaknesses of Turkey in the field of food security.

Keywords: Covid-19 pandemic, food security, Global Food Security Index, sustainability.

⁴ Asst. Prof., Erzincan Binali Yıldırım University, E: mail: dyildiz@erzincan.edu.tr

⁵ Assoc. Prof., Erzincan Binali Yıldırım University, E: mail: mboga@erzincan.edu.tr

Giriş

Temel insan haklarından biri olan gıda hakkı insanın yaşamını idame ettirebilmesi için zorunlu olan sağlıklı ve yeterli gıdaya kolayca ve sürekli biçimde erişebilmesini ifade eder. 1948 yılında İnsan Hakları Evrensel Beyanname-sinde herkesin gıda hakkına sahip olduğu belirtilmiş, birçok ulusal ve uluslararası belgede bu hakkın önemi çok kez yinelenmiştir. Bu temel hakkı politika ve programlarla ulaştırılması hedeflenen bir amaç haline getiren gıda güvenliği kavramı ise *“herkesin her an beslenme gereksinimlerini karşılamak için yeterli, güvenli ve besleyici gıdaya fiziksel ve ekonomik olarak erişebilmesi ve aktif ve sağlıklı bir yaşam için gıda tercihlerinin karşılanması”* (FAO, 2003) olarak ifade edilebilir.

Herkesin sağlıklı, güvenilir ve nitelikli gıdaya sürekli biçimde erişmesini amaçlayan gıda güvenliğini gerçekleştirmeye yönelik çabalar ve politikalar uluslararası gündemde sürekli yer tutmaktadır. Yoksulluğun ve açlığın ortadan kaldırılması istenci Binyıl Kalkınma Hedefleri ve bu hedeflerin yerini alan Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarından (SKA) biri olarak kabul edilmiştir. SKA'nın 2. hedefi olan “Açlığa Son” 2030 yılına kadar açlığın sona erdirilmesini, dezavantajlı gruplar başta olmak üzere herkesin gıda güvenliğine sahip olmasını, yetersiz beslenmenin tüm biçimlerinin ortadan kaldırılmasını amaç edinmektedir. Ancak FAO (Dünya Gıda ve Tarım Örgütü) sunduğu son yıllardaki raporlarda bu hedefe zamanında ulaşamayacağını, özellikle Covid-19 pandemisiyle birlikte bu hedefi başarmanın daha zor hale geldiğini belirtmiştir⁶. Covid-19 pandemisinin gölgesinde dünyadaki açlık daha da artmış, yetersiz beslenme prevalansı (PoU) önceki beş yıl boyunca neredeyse hiç değişmeden kaldıktan sonra 2020 yılında sadece bir yılda %1,5 oranında artmıştır. 2020 yılında dünyada 720 milyon ila 811 milyon arasında insanın açlıkla karşı karşıya kaldığı tahmin edilmektedir. Bu tahmin 2019 yılına kıyasla yaklaşık 118 ila 161 milyon daha fazla insanın açlıkla karşı karşıya kalması anlamına gelmektedir. Pandeminin küresel gıda güvenliği üzerindeki kısmi kalıcı etkileri nedeniyle yaklaşık 660 milyon insanın 2030 yılında hala açlıkla

⁶ FAO 1999 yılından beri her yıl düzenli olarak “The State of the Food Insecurity of the World” (Dünyada Gıda Güvensizliğinin Durumu) isimli raporlar sunmaktadır. Bu raporlarda açlık ve yoksulluğun ortadan kaldırılması hedefine ne ölçüde yaklaşıldığına yönelik tespitler yapılmaktadır. Örneğin; 2019 yılındaki raporda, 2030 yılına kadar açlığın ve yoksulluğun ortadan kaldırılmasının oldukça zor olduğu ifade edilirken, 2020 yılındaki rapor Covid-19 pandemisiyle bu amacın daha da imkânsız hale geldiğini ifade etmiştir (detaylı bilgi için bkz. <https://www.fao.org>).

karşı karşıya kalabileceği de önemli tespitler arasındadır. Raporda 2020 yılında sadece bir yıl içinde 320 milyon kişi artışla dünyadaki neredeyse her üç kişiden birinin yeterli gıdaya erişemediği, ciddi gıda güvensizliği yaşayan kişilerin 2019 yılına göre 148 milyon daha artarak 928 milyon kişiye eriştiği, gıda güvensizliğindeki cinsiyet farkının Covid-19 pandemisinde daha da derinleştiği önemli bulgular olarak sunulmuştur (FAO vd., 2021).

FAO, Dünya Gıda Programı (WFP), Uluslararası Gıda Politikası Araştırma Enstitüsü (IFPRI) gibi birçok uluslararası kuruluşun katılımıyla hazırlanan “Küresel Gıda Krizleri Raporu” küresel olarak açlık seviyelerinin endişe verici derecede yüksek olduğunun altını çizmiştir. 2021 yılında 53 ülke/bölgede 193 milyona yakın kişinin akut gıda güvenliğinden yoksun ve acil yardıma ihtiyacı olduğu belirtilmiştir. Bu rakam 2020 yılında ulaşılan önceki en yüksek seviyeye kıyasla yaklaşık 40 milyon kişilik bir artışı ifade etmektedir (Food Security Information Network ve Global Network Against Food Crises, 2022).

2022 yılında da gıda güvenliğine yönelik kaygıların artarak devam ettiği söylenebilir. Bir yandan Covid-19 pandemisi ile ilgili ekonomik şoklar ve iklim değişikliğine bağlı aşırı hava olayları yaşanırken diğer yandan da gıda ve tarım alanında önemli ihracat ülkeleri olan Rusya ve Ukrayna arasında çatışma baş göstermiştir. Savaş bir yandan yüzbinlerce insanın mülteci durumuna düşmesine neden olurken diğer yandan birçok ülkenin, özellikle buğdaydan kaynaklanan temel gıda ithalatına bağımlı olan ülkelerin, gıda güvenlikleri üzerinde önemli etkiler meydana getirmektedir. Rusya ve Ukrayna’daki ihracat kesintileri hem Ukrayna hem de Rusya’dan buğday ithal eden ve dünyanın ilk on buğday ithalatçısı olan Mısır, Bangladeş, Pakistan, Türkiye ve Yemen gibi ülkeler için ciddi gıda tedarik kısıtlamalarına neden olmaktadır (Food Security Information Network ve Global Network Against Food Crises, 2022).

Covid-19 gıda tedarik zincirlerinin bozulmasına neden olarak insan sağlığını, gıda güvenliğini ve insanların ekonomik durumlarını olumsuz biçimde etkilemiştir. Birçok ülkede halk sağlığını koruma kapsamında günlerce süren kısmi ya da tam zamanlı karantinalar uygulanmış, sosyal mesafe ve sınırların kapatılması gibi önlemler alınmıştır. Bu önlemler tarım ve gıda sistemlerinin işleyişini etkileyerek sosyal ve ekonomik aksamalara neden olmuştur. Bu süreçte ekonomisi ve tarımı kırılgan olan ülkeler kısıtlamalar, kapanmalar ve erişimdeki aksaklıklar nedeniyle gıda tedariki bakımından zor durumda kalmışlardır. Bir yandan nüfusun satın alma gücü azalırken, diğer yandan gıdanın üretimi ve dağıtımında aksaklıklar yaşanmış, gıdaya fiziksel erişim giderek

zorlaşmıştır. Bu dönemde az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki birçok kişi yetersiz beslenme sorunuyla karşı karşıya kalmıştır (Madzorera vd., 2021).

Laborde vd. tarafından yapılan çalışma pandeminin gıda güvenliğini ciddi biçimde etkilediğini ortaya koymaktadır. Çalışmada Covid-19'un gelir ve varlık kayıpları yoluyla gıdaya erişebilirliği yani gıdanın satın alınmasını olumsuz etkilediği tespit edilmiştir. Özellikle en yoksul hanelerin gelirlerinin %70'ine yakınına gıdaya harcadıkları düşünüldüğünde gıda güvenlikleri bu tür gelir şoklarına karşı daha savunmasız hale gelmiştir (Laborde vd., 2020). 2021 yılında 82 ülkeden bini aşkın katılımcıyla gerçekleştirilen bir çalışmada katılımcıların yarısından fazlası pandemi döneminde başta tahıl ve baklagil olmak üzere gıda stokladığını, bu ürünlerin fiyatlarında ciddi bir artış yaşandığını belirtmişlerdir. Tedarik zincirinde yaşanan aksaklıklar ya da stoklamalar gibi gıdanın bulunabilirliğini etkileyen nedenler aynı zamanda gıdaya erişimi de daha zor hale getirmiştir. Bu dönemde kronik hastalığı olanlar, yaşlılar ve çocuklar gibi savunmasız gruplar yeterli gıdaya ulaşmada zorluklarla karşılaşmışlar ve bu durumla başa çıkabilmek için daha az tercih edilen ürünlere yönelmiş, porsiyonları küçültmüşler ya da öğün atlamayı tercih etmişlerdir (Jafri vd., 2021).

Picchioni vd. (2022) tarafından yapılan bir diğer çalışmada Covid-19'un orta ve düşük gelirli ülkelerde gıda güvenliğine yönelik etkileri incelenmiştir. Bu çalışmada da pandeminin özellikle kadınlar, düşük sosyo-ekonomik statüye sahip kimseler, kayıt dışı çalışanlar gibi kesimler üzerinde olumsuz sonuçlar yarattığı saptanmıştır. Hükümetler sosyal koruma programları ve gıdanın halka dağıtılması gibi yollarla özellikle bahsedilen bu kırılgan kesimlerin gıdaya erişebilirliğini ve gıda güvenliğini artırmaya çalışmıştır.

Pandemi döneminde yaşanan bir diğer sıkıntı üretici/satıcı/tedarikçi ve tüketicinin fiili olarak bir araya gelememesi nedeniyle ortaya çıkmıştır. Örneğin; çiftçiler ve diğer tedarikçiler restoranlar ve okullar gibi kurumsal satış noktalarının yerini alacak pazar satış yerleri bulmakta güçlük çekmiş ve bu da gıda israfına neden olmuştur (Laborde vd., 2020). Bir yandan stok edilemeyen gıda ürünleri bozulurken, diğer yandan açık hava pazarlarının kapanması ve sokak satıcılarının yasaklanması yoksul tüketicilerin süpermarket gibi daha pahalı gıda satış noktalarına geçişini zorunlu kılmıştır. Yani dar gelirli kesim daha uygun gıda bulabilecekleri yerlerden mahrum kalmıştır. Bu durum ise yoksul tüketicilerin gıdaya erişiminin daha fazla kesintiye uğramasına ve besin kalitelerinin daha da düşmesine neden olmuştur (Devereux vd., 2020, s.770).

Pandemi gıdanın bulunabilirliği ve istikrarı üzerinde de önemli etkilere neden olmuştur. Covid-19 gıdanın bulunabilirliği için gerekli olan tarımsal üretimi farklı ülkelerde farklı üretim biçimlerine göre etkilemektedir. Örneğin; gelişmiş ülkelerde temel ürünlerin üretiminde mekanikleşme yüksektir ve çoğu tarımsal işletme ekim ve hasat için büyük ölçekli makine ve az işgücü kullanır. Ancak emek yoğun gerektiren tarımsal ürünlerin üretiminde pandeminin etkisi daha net görülebilir ve işçilerin sahada yoğunlaşmadan kaçınmak, hastalık bulaşma riskini azaltmak için kademeli vardiya gibi yollar tercih etmesi hem gıda güvenliğini etkilemekte hem de işçilerin gelir elde etmelerini kısıtlamaktadır (Laborde vd., 2020).

Küreselleşen dünyada, her ülke pandemiyle ve pandeminin etkileriyle karşılaşmıştır. Türkiye’de de Covid-19 pandemisi ve pandeminin getirdiği değişiklikler derinden hissedilmiştir. Türkiye’de 2020 ve 2021 yıllarında pandemi nedeniyle kapanmalar, kısmi ya da tam zamanlı karantinalar, kısıtlamalar gibi uygulamalara gidilmiş, 2022 yılında ise aşamalı olarak önlemler kaldırılmaya başlanmıştır. Bu kısıtlamalar ya da kapanmalar gelir ve iş kaybına neden olarak hanelerin geçimini doğrudan etkilemiştir. Nitekim Türkiye’de yapılan bir proje çalışmasında pandemi döneminde ortalama gelirin düştüğü, gelir kayıplarının orta ve alt gelir gruplarında yoğunlaştığı, geçim zorluğu çekenlerin oranının %70 civarında olduğu, gıdasını karşılayacak güce sahip olmadığını söyleyenlerin ise %38’e ulaştığı ortaya konmuştur (Uysal Kolaşın vd., 2020). Gelirdeki azalma ve bu azalmanın alt-orta grupta olması bu hanelerin gıda güvensizliğini artırmıştır.

Pandemi döneminde tarımsal üretimin sürekliliği ve istikrarı için hükümet tarafından birçok önlem devreye sokulmuştur. Ancak gıda tedarik zincirindeki kesintiler ve korumacı önlemler gibi pandemiyle beliren sorunlar ile birlikte enflasyon, işsizlik, mülteci sorunu, iklim krizi, tarım alanlarının küçülmesi, ithalat bağımlılığı, çiftçilerin ve tarım işçilerinin sosyo-ekonomik durumu ve daha birçok tarımsal politika sorunları gibi uzun süreli yapısal sorunlar pandemiye karşı kırılganlığı ve pandemi dönemindeki gıda güvensizliğini artırmıştır. Bu bağlamda pandeminin Türkiye’nin gıda güvenliği üzerindeki etkisinin birden çok parametre içerisinde detaylı değerlendirilmesi ve sorun alanlarının tespit edebilmesi amacıyla bir çalışma yapılması hedeflenmiştir. Bu çalışma neticesinde, Türkiye’nin tarım ve gıda güvenliği alanında güçlü ve zayıf olduğu yönlerin ortaya konulması amaçlanmış ve pandemi gibi istikrar bozucu durumlara karşı oluşturulacak sürdürülebilir ve istikrarlı bir tarım ve gıda politikasının gerekliliği yeniden vurgulanmıştır.

Yöntem

Covid-19 pandemisinin Türkiye'deki gıda güvenliğine yönelik etkisinin araştırıldığı bu çalışma gıda güvenliğinde önemli bir endeks olan "Küresel Gıda Güvenliği Endeksine" (Global Food Security Index) dayanılarak ortaya konmuştur. Literatürde pandeminin gıda güvenliğine yönelik etkilerini tartışan çalışmalar bulunmakla birlikte, bu çalışmanın ilgili Endeks kapsamındaki sosyo-ekonomik ve çevresel parametrelerle birlikte gıda güvenliği konusunu ele alması çalışmanın özgün yönünü oluşturmakta ve çalışmayı çok boyutlu ve kapsamlı bir konuma taşımaktadır. Gıda güvenliğine dair birçok endeks bulunmaktadır. Küresel Açlık Endeksi (Global Hunger Index), Açlığı Azaltma ve Beslenme Endeksi (Hunger and Nutrition Reduction Commitment Index), Gıda Güvensizliği ve İklim Değişikliği Savunmasızlığı Endeksi (Food Insecurity and Climate Change Vulnerability Index) gıda güvenliğine yönelik önemli parametreler sağlamaktadır. Bununla birlikte "Küresel Gıda Güvenliği Endeksi"ni oluşturan dört temel boyutun FAO tarafından belirlenmiş gıda güvenliğinin dört boyutuyla (FAO, 2006) uyumlu olması endeksin seçiminde belirleyici bir faktör olarak ortaya çıkmıştır.

Economist Intelligent Unit (EIU) tarafından hazırlanan Endeks 2012 yılından itibaren yayınlanmakta ve 113 ülkeye dair verilerini her yıl düzenli olarak sunmaktadır. Gıda güvenliğine yönelik 4 temel boyutta alt göstergeler hariç 25 gösterge bulunmaktadır. Her bir göstergenin ağırlıkları farklı olup göstergeler için gerekli veriler ulusal ve uluslararası istatistiklerden çıkarılmıştır. Dört temel boyuttan birisi *satın alınabilirlik* (affordability) dir. Gıdanın satın alınabilirliği gıdayı satın alabilecek, gıdaya erişebilecek güce sahip olma anlamına gelmektedir ve FAO tarafından belirlenen gıdaya erişebilirlik (food access) boyutuyla ilişkilidir. *Gıdanın bulunabilirliği/sağlanabilirliği* (food availability) gıda güvenliğinin arz tarafına yöneliktir ve FAO'nun aynı başlıklı bir boyutu bulunmaktadır. FAO'nun tanımladığı gıda güvenliğinin bir diğer boyutu olan gıdanın tüketimi/kullanılabilirliği (food utilization) gıdanın yeterli, güvenilir, hijyenik ve besleyici olmasıyla ilgilidir ve Endekste bu başlık *gıda güvenilirliği ve kalite* olarak yer almıştır. FAO'nun son başlığı olan istikrarın sağlanması konusu da Endekste *doğal kaynaklar ve dirençlilik* başlığıyla birebir ilişkilidir. Kısacası, Endeks FAO'nun ortaya koyduğu gıda güvenliği kavramının boyutlarını detayıyla sunmaktadır. Çalışma bu boyutların her birini Türkiye özelinde Küresel Gıda Güvenliği Endeksinden yararlanarak yorumlamakta ve pandemi döneminin Türkiye'deki gıda güvenliğine yönelik etkisini

araştırmaktadır. Endeks bilgileriyle birlikte çalışmada TÜİK ve diğer bazı kurum raporlarından da yararlanılmıştır. Çalışmanın amacı doğrultusunda zaman dilimi olarak pandeminin başladığı ve sert tedbirlerin alındığı 2020-2021 yılları ve pandemi dönemi hemen öncesi olan 2018-2019 yılları seçilmiştir.

Covid-19 Pandemi Döneminde Sosyo-Ekonomik ve Çevresel Göstergeler Eşliğinde Gıda Güvenliği

Tüm dünya ülkelerinde Covid-19 pandemi sürecinin başlamasıyla birlikte enflasyon, ekonomik büyüme ve işsizlik başta olmak üzere makroekonomik göstergelerin birçoğunda önemli değişimler söz konusu olmuştur. Pandemi süreci ile birlikte, tüketici ve üreticilerin güven endeksinde ve tedarik zincirinde ortaya çıkan düşümlere, finansal sorunlar, işsizlik seviyesinde artışlar eşlik etmiştir. Diğer bir ifadeyle tüm dünya ülkelerinde durgun bir ekonomi ortaya çıkmış ve dünya ekonomisi küresel bir kriz sürecine girmiştir. Salgına bağlı krizler tüm dünya ülkelerini önemli ölçüde etkisi altına alırken, Türkiye’de de mart ayının ortası itibariyle etkilenmeler başlamış ve nisan ayında etkiler derinleşerek devam etmiştir (Adıgüzel, 2020). Pandemi sürecinin Türkiye ekonomisi üzerinde yarattığı en büyük etkiyi büyüme üzerinde görebilmek mümkündür.

Tablo 1: Covid-19 Salgını Sonrasında Türkiye İçin Değişen Büyüme Trendleri (Eğilmez, 2022).

Büyüme (%)	2021	2022	2023
IMF	11.4	5.0	3.0

IMF’nin 2022 yılının temmuz ayında yayınladığı Dünyanın Ekonomik Görünümü Raporu’na (2022) göre, Türkiye’deki büyüme trendi pandemi sürecinden önemli boyutta etkilenmiştir. Buna göre, Türkiye’deki 2023 yılına yönelik büyüme beklentileri de oldukça düşüktür (Eğilmez, 2022).

Covid-19 pandemi süreci sonrasında büyüme trendinde ortaya çıkan düşüşe paralel olarak gıdaya erişim ve gıda güvenliği gibi konularda endişeler artmıştır. Pandemi döneminde tüm dünya ülkelerinde mevcut tarım ve gıda sektöründe kırılma seviyesi yükselmiştir (Ağah, 2020).

Gıda güvenliğinin sağlanmasının önündeki en temel etkilerden biri, enflasyon oranı ve işsizlik seviyesindeki artış ile gelir seviyesindeki düşüştür (Niyaz ve İnan, 2016). Pandemi ile birlikte tüm dünya ülkelerinde emtia fiyatlarında artış görülmüştür. Tüketicilerin panik halinde emtiaları stoklama isteği yüksek düzeyde fiyat artışlarına neden olmuştur (Cavlak ve Selvi,

2021). Gıda sektöründeki fiyatların istikrarsızlaşmasının altında yatan en temel faktörlerden biri tarım sektöründe üretimin sekteye uğramasıdır. Özellikle tarım sektörü vasıtasıyla üretimi gerçekleştirilen ürünlerde stoklamaların artması fiyatlarda aşırı bir dalgalanmaya yol açmıştır. FAO'nun raporuna göre 2020 yılında %15'ten fazla artış gösteren endeks ile birlikte Ocak 2021'de %4,3'lük artış ile son altı yıllık dönemin en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Aynı dönem içerisinde küresel yağ fiyatları %60, şeker %50, buğday %30'dan fazla bir artış seviyesine ulaşmıştır (İstikbal, 2021).

İşsizlik ve kişilerin gelir seviyelerinin bireylerin gıda güvenliğini etkileyen önemli bileşenler olduğu söylenebilir. Tüm dünya ülkelerinde olduğu gibi Türkiye'de de pandemi sürecinde işsizlik oranlarında ciddi sıçramalar yaşanmıştır (Tatlıyer, 2020). TÜİK verilerine göre 2020 yılı ağustos döneminde işsizlik oranı %13,2 olmakla birlikte bu rakam pandeminin ekonomik faaliyetler üzerinde en çok etkili olduğu nisan döneminde dahi %12,8 olarak gerçekleşmiştir. Artan işsizlik oranına negatif yönlü büyüme oranı da eşlik etmiştir. Buna göre, 2020 yılının ilk çeyreğinde %4,4, 2020 yılının 2. çeyreğinde büyüme hızı %9,9 olarak gerçekleşmiştir (Bulut ve Pınar, 2020). Kısıtlamaların büyük ölçüde kalktığı 2021 yılı itibarıyla ise büyümenin artması ve işsizlik oranının azalmasında büyük ölçüde iyileşmeler görülmeye başlanmıştır. 2021 yılında %11 oranında büyüyen Türkiye ekonomisinde işsizlik oranı %12 düzeylerine düşmüştür (TÜİK, 2022a).

Türkiye'de gıda güvenliği açısından yaşanan bu önemli sosyo-ekonomik değişimlerle birlikte diğer yandan iklim değişikliği gibi çevresel sorunlar da gıda güvenliğine tehdit oluşturmaya devam etmektedir. Böyle geniş kapsamda bir değerlendirme yapmayı mümkün kılan Endekste öncelikle Türkiye'nin gıda güvenliğinin genel durumuna bakmak gerekmektedir.

Tablo 2: Türkiye'nin Gıda Güvenliği ve Boyutlarındaki Performansı (Economist Intelligence Unit, 2022)

	2018		2019		2020		2021	
	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra
Gıda Güvenliği (Genel)	64,0	53	63,5	53	61,2	58	65,1	48
Satın Alınabilirlik	64,0	64	63,8	72	56,6	75	67,6	67
Bulunabilirlik	56,1	61	60,7	49	60,7	45	61,6	42
Gıda Güvenilirliği ve Kalite	76,2	47	74,7	49	74,7	49	75,8	47
Doğal Kaynaklar ve Dirençlilik	56,9	20	56,8	23	57,0	23	56,4	27

2012 yılından beri hazırlanan Küresel Gıda Güvenliği Endeksi sıralaması 113 ülke üzerinden yapılmakta, puanı ise 100 üzerinden hesaplanmaktadır. Endekse Türkiye özelinde bakıldığında, Türkiye genel olarak puanını 60 üzerinde tutmayı başaramıştır. Endekse göre 0-19.9 arasında alınan puanlar çok kötü (very weak), 20-39.9 kötü (weak), 40-59.9 orta (moderate), 60-79.9 arasında alınan puanlar iyi (good) ve 80-100 arasında alınan puanlar çok iyi (very good) kategorisindedir. Bu anlamda 2012 yılından itibaren puanını 61-66 arasında tutmayı başaran Türkiye'nin genel gıda güvenliğinin iyi düzeyde olduğu söylenebilir. 2012 yılından beri gıda güvenliği puanlarında 113 ülkenin ortalamasının üzerinde bir puana sahip olan Türkiye sadece Covid-19 pandemisinin yaşandığı 2020 yılında ortalamayla çakışmıştır. Diğer bir deyişle, Türkiye'nin gıda güvenliğinde pandemide sert önlemlerin alındığı 2020 yılında puan ve sıralamada gözle görülür bir gerileme yaşadığı söylenebilir. Nitekim 2020 yılında gıda güvenliği genel skorunda bir önceki yıla göre 7,2 puanlık bir azalma yaşanmış ve sıralamada da beş ülkenin gerisine daha düşülerek 53. sıradan 58. sıraya gerilemiştir. 2021 yılında ise Türkiye gıda güvenliğinde bir önceki yıla göre iyileşme göstermiş, sıralamasını bir önceki yıla göre 10 sıra yükseltmiştir.

Satın alınabilirlik başlığı altında 2012 yılından bu yana bir değerlendirme yapılacak olursa en fazla dalgalanmalar bu boyut altında görülmüştür. 2012-2015 yılları arasında ortalamanın üzerinde seyreden satın alınabilirlik boyutu 2015 ve 2016 yıllarında ortalamaya yaklaşmış ancak 2017 yılında iyileşme yaşanarak ortalamanın üzerinde kalınmıştır. Ancak 2018 yılıyla birlikte yeniden puanlar düşmeye başlamış ve nitekim 2019 yılında ortalamanın altında kalınmış, pandemi yılı olan 2020 yılında ise en kötü puana sahip olunmuştur. 2021 yılında ise yeniden önemli bir iyileşme yaşayan Türkiye puanını 11 puan yükseltmeyi başarmış ve sıralamasını da 8 puan yükselterek 113 ülke arasında 67. olmuştur.

Bulunabilirlik boyutu altında 2012-2021 yılları arasında çok radikal değişiklikler söz konusu değildir. 2012 yılından beri ortalamanın üzerinde seyreten bulunabilirlikte, sadece 2018 yılında puan kaybı yaşanarak ortalamaya yaklaşmıştır. 2019 yılı itibariyle ise yeniden yükselişe geçilmiştir. 2020 yılında puanını sabit tutan ancak sıralamasını artıran Türkiye 2021 yılında hem puanını hem de sıralamasını yükseltmiştir. Ancak bulunabilirlik boyutu 2012-2015 yılları arasındaki dönemde ve 2018 yılında 60 puanın aşağısına düşerek orta kategorisinde yer almış, kalan diğer yıllarda iyi kategorisinde yer alabilmiştir.

Gıda güvenilirliği kısmında Türkiye 2012 yılından itibaren sürekli ortalamasının üzerinde kalmayı başarmıştır. 2012 ve 2013 yıllarında 73-74 puan dolaylarında seyreden gıda güvenliği ve kalite boyutu, 2014 ve 2015 yıllarında 80 puanı aşarak çok iyi kategorisine girmeyi başarmıştır. Ancak bu yıldan sonra pandemi dönemi de dahil Türkiye bu boyutta iyi kategorisinde yer almıştır.

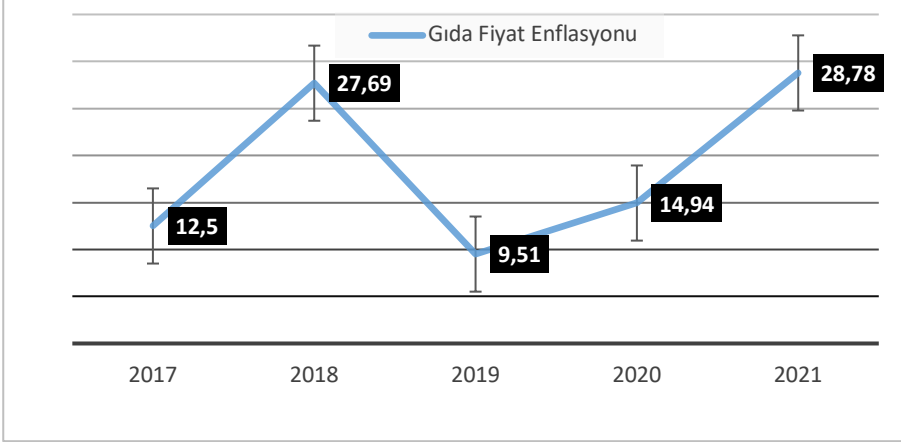
Doğal kaynaklar ve dirençlilik başlığı altında 2012-2022 yılları arasında aldığı Türkiye'nin aldığı puanlar orta kategorisinde yer almış, iyi kategorisine ulaşmamıştır. 2012-2016 yıllarında puan aralığı 46,9-48,5 aralığında değişirken, 2018 yılında ciddi bir artışla 56,9 puana çıkmış, 2020 yılında ise 57 puanla bu boyuttaki en yüksek puana ulaşmıştır. Türkiye'nin bu boyuttan aldığı puanlar orta kategorisinde yer alsa bile, sıralamasının iyi durumda olduğu söylenebilir. 2021 itibariyle 113 ülke içinde Türkiye'nin doğal kaynaklar ve dirençlilik boyutunda 27. sırada olduğu, 2020 yılında ise 20. sırada olduğu Tablo 2'den okunabilir.

Genel ifadeyle Endekse göre gıda güvenliği iyi durumda kabul edilen Türkiye'nin pandemi yılı olan 2020 yılında olumsuz bir tablo sergilediği ancak 2021 yılı itibariyle yeniden toparlayan ve iyileşen bir gıda güvenliği performansı gösterdiği söylenebilir. Bu genel bilgiler dışında Türkiye'nin pandemi dönemindeki gıda güvenliğini detaylı biçimde değerlendirmek için alt başlıklara değinmek gerekmektedir.

Satın Alınabilirlik

Gıda güvenliğinin sağlanmasında, gıdaların satın alınabilirliği önemli bir husustur. Türkiye'de pandemi süreci ve öncesi dönem kıyaslandığında bireylerin istihdam ve gelir kaybında artış, ayrıca gıda fiyatlarında yükselişlerin ortaya çıktığı görülmektedir. Satın alınabilirlik seviyesini önemli ölçüde etkileyen fiyat yükselişleri dolayısıyla hane halkının satın alma gücü düşmüştür. Bireylerin satın alma gücünün düşmesine gıda fiyatlarının artışı eşlik etmiştir (Gürer, 2021). Grafik 1'de gıda fiyat endeksindeki yıllara bağlı değişimler yer almaktadır.

Grafik 1: Türkiye’de Gıda Fiyat Enflasyonundaki Değişim (%)⁷ (FAO 2022; Tüketici Fiyat Endeksleri)



FAO (2022) verilerine göre, pandemi süreci öncesi ve pandemi dönemi arasında kıyaslama yapıldığında, 2019 yılında %9,51 olan gıda fiyat enflasyonu, 2021 yılında %28,78 seviyelerine yükselmiştir. Küresel gıda güvenliği endeksi içinde satın alınabilirlik endeksini en çok etkileyen alt başlıklar incelendiğinde bu başlıklardan birinin %20,4 oranı ile ortalama gıda fiyatlarındaki artış olduğu görülmektedir. Bu nedenle ayrıca ele alınması gereken bir başlık olması gerektiği ifade edilebilir.

Küresel gıda güvenliği endeksi değişimlerinin görüldüğü Tablo 3’e göre, Covid-19 öncesi ve Covid-19 dönemi kıyaslandığında ortalama gıda fiyatlarının arttığı görülmektedir. Yıllara bağlı olarak ortalama gıda fiyatlarında sürekli bir artış yaşanmıştır. 2020 yılı nisan ayı itibariyle pandemi sürecinin tam etkisi altında kalan bir ülke olan Türkiye’de ortalama gıda fiyatları 2019 yılına göre önemli bir artış göstermiştir. 2020 yılında yaşanan ortalama gıda fiyatlarındaki bu yükseliş, Türkiye’nin bu başlıktan hiç puan alamamasına neden olmuştur. 2021 yılında ise 2020 yılına göre bir düşüş görülmektedir. Ancak bu durumu, Endeksin ortalama gıda maliyet verilerini FAO’nun veri tabanından elde etmesine bağlamak mümkündür. FAO’da ortalama gıda maliyetleri endeksi verileri eylül ayına kadar yer almaktadır. TÜİK (2022b) verisine göre, TÜFE aralık ayının son üç aylık zaman periyodunda %21,31’den %36,08 oranına yükselmiştir. TÜFE içinde gıda ve alkolsüz içecekler alt başlığının ise 12 aylık ortalamasının %24,80 olduğu görülmektedir. Bir önceki

⁷ Grafikte yer alan gıda fiyat enflasyon oranları için yıllar arasında denklik sağlanması amacıyla Eylül ayı baz alınmıştır.

yılın aynı ayına göre bu oran %43,80 düzeylerinde bir artış göstermiştir. 2021 yılının son üç ayında gıda fiyatlarında düzenli ve önemli artışlarının ortaya çıktığı düşünüldüğünde bu oranın 2020 yılına göre, 2021 yılında düşük olması açıklanabilir görülmektedir. Tüm dünya ülkelerinde önemli ölçüde kapanma ve yaptırımların olduğu, en yüksek ölüm oranlarının gerçekleştiği, salgın ile mücadelede kısıtlı yolların söz konusu olduğu bir dönem olarak gıda fiyatlarında oluşan artışın temel sebepleri olarak, *girdi maliyetlerindeki artışlar, taşıma maliyetlerinin artmasına, kar marjları, işçilik ve ambalajlama maliyetlerinin artması* gösterilebilir (Cavlak ve Selvi, 2022, s.42). Pandemi döneminde girdi maliyetlerindeki değişimin en büyük yansımını tarımsal girdi fiyat endeksindeki artış eğiliminde görebilmek mümkündür. 2019, 2020 ve 2021 yıllarında sırasıyla bir önceki yıla göre, %10,17, %17,52 ve 45,61 oranında artış olduğu görülmektedir. 2021 yılında en yüksek artış ise yılın son üç aylık döneminde gerçekleşmiş olup, %36,20'den %45,61 seviyelerine yükselmiştir (TÜİK, 2022c).

Satın alınabilirlik göstergesini etkileyen diğer bir alt başlık olan küresel yoksulluk sınırı altında kalan nüfus oranının pandemi öncesi ve pandemi dönemi arasında kıyaslaması yapıldığında pandemi sürecinde bu oranın arttığı görülmektedir. TÜİK (2022) verisine göre, en yüksek eşdeğer hane halkı kullanılabilir gelirine sahip %20'lik grubun bir önceki yıla göre payı 0,8 puan azalarak %46,7 seviyelerine düşmüştür. En düşük %20'lik kesimin payı ise, 0,2 oranında artarak %6,1 oranında artmıştır. Bu durum daha fazla hane halkının toplumun en düşük gelir seviyesine sahip kesimine dahil olduğunu ve endekste yer alan küresel yoksulluk sınırının altında kalan kişi sayısının toplam nüfus içindeki payının yükselmesini açıklar niteliktedir. Bu durum, özellikle pandemi döneminde işsizlik oranlarının artması ve yaşam standartlarının düşmesine bağlanabilir (Eroğlu, 2020, s.232).

Tablo 3. Küresel Gıda Güvenliği Endeksinin Satın Alınabilirlik Boyutundaki Yıllara Bağlı Değişimi- Türkiye (Economist Intelligence Unit, 2022)

Gösterge	2018	2019	2020	2021
Satın Alabilirlik	Puan	Puan	Puan	Puan
1. Ort. Gıda Fiyatları	36,5	19,5	0,0	31,0
2. Aşırı yoksulluk	98,3	98,4	98,5	97,6
3. Gelir eşitsizliği	65,7	65,7	65,8	64,5
4. Tarımsal tarife oranları	0	0,0	0,0	0,0
5. Tarımsal Finans Hizmetleri	53,3	54,9	56,1	55,7

Pandemi öncesi ve pandemi döneminde gelir eşitsizliğine dair Tablo 3 üzerinden yorum yapılacak olursa, 2021 yılında puanın kısmen de olsa azaldığı yani gelir eşitsizliğinin arttığı dikkat çekmektedir. 2020 yılında gelir eşitsizliğindeki küçük çaplı iyileşme, pandeminin toplumda yer alan tüm kesimlerin gelirlerini negatif yönlü etkilemesine ve farklı gelir gruplarının gelir seviyelerinin birbirlerine yakınlaşmasına bağlanabilir. Ancak genel olarak ifade etmek gerekirse, Türkiye gelir eşitsizliğinin yüksek olduğu ülkelerden birisidir ve pandemi sürecinde de bu durum devam etmiştir.

İthal gıda fiyatlarını yükselten ve yerel gıda fiyatlarının da yüksek olmasına neden olan Türkiye'deki tarımsal ithalat tarifeleri ortalama bir oran olan %15'in çok üzerindedir (Dağdur ve Olhan, 2015, s. 55) ve bu durum Türkiye'nin bu göstergeden puan alamamasına neden olmuştur. Halihazırda yüksek olan tarımsal tarife oranları pandemi öncesi olan 2019 yılına göre, 2020 yılında artmıştır. Bu durum birçok ülkenin kendine yetebilmek için sınır kapılarını kapatmalarına ve ithalata kota koyma yöntemiyle kısıtlamaya gitmelerine bağlanabilir (Dere ve Soykan, 2020, s. 177). Ayrıca, çeşitli kısıtlamalar ve kapanma süreçleri dolayısıyla pandemi döneminde finansal piyasalara erişim ve tarımsal finans hizmetleri hususunda çeşitli azalışların ortaya çıktığı söylenebilir.

Bulunabilirlik

Küresel Gıda Güvenliği Endeksinin diğer bir alt başlığı olan bulunabilirlik endeksinde 2018 yılından itibaren bir yükselişin ortaya çıktığı görülmektedir. Bu endeksin alt başlıklarından puana yönelik en yüksek katkıyı yapan arz yeterliliğinde 2021 yılında kısmi bir düşüş görülmektedir. Buna karşın, tarımsal üretimde dalgalanma göstergesinin pandemi döneminde daha iyileştiği dikkat çekmektedir. Tarımsal altyapı göstergesinde ise radikal bir değişiklik bulunmamaktadır.

Tablo 4. Küresel Gıda Güvenliği Endeksinin Bulunabilirlik Boyutundaki Yıllara Bağlı Değişimi- Türkiye (Economist Intelligence Unit, 2022)

Gösterge	2018	2019	2020	2021
	Puan	Puan	Puan	Puan
Bulunabilirlik	56,1	60,7	60,7	61,6
1.Arz Yeterliliği	73,3	73,3	73,3	72,2
2.Tarımsal Ar-Ge Harcamaları	47,0	43,8	42,3	48,5
2.1.Tarımsal Ar-Ge için kamu harcamaları	33,7	37,0	34,1	31,9
2.2.Tarımsal teknoloji, eğitim ve kaynaklara erişim	60,2	50,6	50,6	65,1
3.Tarımsal Altyapı	58,6	58,7	58,7	58,7
3.1.Ürün depolama tesisleri	100,0	100,0	100,0	100,0

3.2.Yol altyapısı	50,0	50,0	50,0	50,0
3.3.Hava, liman ve demiryolu altyapısı	67,5	67,5	67,5	67,5
3.4. Sulama Altyapısı	27,2	27,5	27,6	27,7
4.Tarımsal üretimde dalgalanma	71,8	72,8	74,5	78,9
5.Erişime siyasi ve sosyal engeller	42,1	42,4	41,6	41,6
5.1.Silahlı çatışma	50,0	50,0	50,0	50,0
5.2.Politik istikrar riski	25,0	25,0	20,0	20,0
5.3.Yolsuzluk	25,0	25,0	25,0	25,0
5.4.Toplumsal cinsiyet eşitsizliği	66,6	67,5	69,2	69,4
6.Gıda kaybı	58,9	59,9	59,5	59,5
7.Gıda güvenliği ve erişim politikasına ilişkin taahhütler	0,0	50,0	50,0	50,0
7.1.Gıda güvenilirliği stratejisi	0,0	100,0	100,0	100,0
7.2. Gıda güvenilirliği ajansı	0,0	0,0	0,0	0,0

Tarımsal ürünlerin bulunabilirliği bakımından, öncesi dönemle kıyaslandığında, pandemi döneminde arz yeterliliğinin düştüğü görülmektedir. Gıda güvenliğinin en önemli parametrelerinden biri hiç şüphesiz ki tarımsal ürünlerin yeterli ölçüde üretilebilmesidir. Gıda güvenliğinin sağlanması için gıda arzının sürekli, yeterli miktarda ve düzenli olarak sağlanabiliyor olması gerekmektedir. Pandemi döneminde tarım sektöründe önemli değişimler söz konusu olmuştur. Karantina ve sosyal mesafe çerçevesinde alınan tedbirler tarım sektörünün tedarik zincirinde önemli aksamalara neden olmuştur (Aydın ve Güner, 2020). Ayrıca pandemi sürecinin başladığı ilk dönemde sosyal hayatta temasın azalması sonucunda gıda tüketimi azalmıştır. Bu durum gıdaya olan talebi azaltmış, ihraç edilmesi gereken birçok üründen kaynaklı olarak depolama maliyetleri artmış, gıda atığı ve israfı riski ile karşı karşıya kalınmıştır (Tardes, 2020). TÜİK (2021) verilerine göre pandemi sürecinde Türkiye özellikle buğday (%89,5), arpa (%94,8), mısır (%75,5), pirinç (%84,9) ve soya (%4,7) gibi ürünlerindeki yeterlilik derecelerinin düşmesinden önemli ölçüde etkilenmiştir.

Kurumsal yönetim göstergelerinden olan politik istikrar riski oranının pandemi öncesi döneme göre pandemi döneminde arttığı görülmektedir. Bu durum özünde, piyasalarda duyulan güvensizlik, artan ekonomik belirsizlik ve işsizlik seviyesi dolayısıyla politik cephede alınan kararların sorgulanmaya başlanması ile ilgilidir.

Pandemi dönemi ve öncesi arasında kıyaslama yapıldığında, toplumsal cinsiyet eşitsizliği oranında bir düşüşün söz konusu olduğu görülmektedir.

Bu küçük çaplı düşüş, salgın öncesi döneme göre, erkeklerin hem ev işi hem de çocuk bakımı konusunda daha katılımcı olmasına ve bu dönem de kadın ve erkeklerin işgücüne katılım oranının düşmesine bağlanabilir (Hızıroğlu Aygün vd., 2021).

Bulunabilirlik başlığı altında ele alınabilecek bir diğer konu gıda kaybıdır. Pandemi döneminde, evsel tüketimin yüzdesi olarak gıda kaybının artmaya başlaması kişilerin karantina süreci itibarıyla evlerinde daha çok zaman geçirmeleri ile ilişkilendirilebilir. Nakliye yollarındaki tıkanmalar, kısıtlamalar, tedarik zincirindeki aksamalar özellikle bozulabilen çeşitli tarımsal ürünler de gıda israfının artmasına neden olmuştur (Demir, 2021).

Kalite ve Güvenilirlik

Gıdanın güvenli, sağlıklı, kaliteli, besin değeri yüksek ve hijyenik koşullara uygun olarak tüketimi insan sağlığını doğrudan etkilemektedir. Güvenilir ve nitelikli gıdaya ulaşmak bireylerin sağlıklı bir şekilde yaşamalarını devam ettirmelerinin en temel unsurudur. Gıdanın içerisinde virüs, zararlı bakteri, parazit ya da kimyasalların olması birçok hastalığa neden olabilmektedir. Gıdanın sağlıklı ve güvenilir olmaması nedeniyle her yıl küresel çapta yaklaşık 600 milyon kişinin kontamine gıdaları yedikten sonra hastalandığı ve bunun 420.000 bin ölüme sonuçlandığı, 33 milyon kişinin ise sağlıklı yaşamına engel olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, gıdanın güvenilir olmayan biçimde tüketilmesi bebekler ya da yaşlılar gibi bazı kırılgan grupları daha çok etkilemektedir (WHO, 2022).

Covid-19 pandemi süreci gıdanın güvenilir olması konusunu daha önemli hale getirmiştir. SARS ve MERS salgınlarının zoonotik ilişkiden kaynaklandığı diğer bir deyişle bu virüslerin hayvanlardan insanlara geçtiği ortaya konulmuştur. Mevcut küresel salgında da aynı tür bir bulaşımın söz konusu olduğundan bahsedilmektedir. Bu tür virüslerin insan sağlığına bir risk teşkil etmemesi için çiftlik hayvanlarının potansiyel risk oluşturmasının önüne geçecek ileri çalışmaların yapılması gerekmektedir. Pandemi döneminde virüsün gıda zinciri içerisinde yayılmasını önlemek için gıda güvenilirliği konusuna daha fazla dikkat etmek gerektiği vurgulanmıştır (Akkemik ve Güner, 2020).

Pandemi sürecinde üzerinde yoğunlaşılacak konulardan birisi de özellikle kırılgan grupların beslenme çeşitliliği ve kalitesi üzerine olmuştur. Sahra-altı Afrika'da gıda tüketimi üzerine yapılan bir çalışmada hanelerdeki temel gıda tüketiminde en az %50'lik, bakliyat, et, kümes hayvanları ve balık, diğer A vitamini açısından zengin sebze ve meyvelerin tüketiminde ise %40'lık bir

azalma yaşandığı tespiti yapılmıştır (Madzorera vd., 2021). İran'da yapılan benzer bir çalışmada yeni koronavirüsün ilk yayılımı sırasında, pandemi döneminde beslenmenin öneminin artmasına binaen hane halkının %27'sinin besin çeşitliliği puanında bir artış yaşanırken, yoksul hanelerin gelir kayıplarındaki artışla birlikte bu hanelerin %20'sinin besin çeşitliliğinin azaldığı ortaya konmuştur (Pakravan-Charvadeh, 2021).

Türkiye'ye yönelik Endeksin sunduğu puanlamaya bakıldığında pandeminin besin çeşitliliği üzerine belirgin bir etkisinin olmadığı anlaşılmıştır. Endekste besin çeşitliliği patates, pirinç, ekmeğ gibi nişastası olan gıdalar dışındaki ürünler temelinde ele alınmıştır. Tablo 5 incelendiğinde pandemi döneminde mikro besinlerin bulunabilirliği ve protein kalitesinin önceki dönemlerle aynı oranda olduğu dikkat çekmektedir. Gıdanın güvenilir bir şekilde tüketimini daha önemli hale getiren pandemi döneminin ilk zamanlarında gıda güvenilirliğine yönelik mekanizmanın zayıfladığı görülmüştür. Ancak 2021 yılına girildiğinde bu mekanizmaların tekrar etkin hale geldiği tablodan anlaşılabilir. Gıdanın saklanması ve depolanmasıyla ilgili herhangi bir sorunun olmadığı görülmektedir.

Tablo 5: Küresel Gıda Güvenliği Endeksinin Kalite ve Güvenilirlik Boyutundaki Yıllara Bağlı Değişimi- Türkiye (Economist Intelligence Unit, 2022)

Gösterge	2018	2019	2020	2021
	Puan	Puan	Puan	Puan
Kalite ve Güvenlik	76,2	74,7	74,7	75,8
1. Besin çeşitliliği	55,2	56,7	56,7	56,7
2. Beslenme Standartları	47,1	47,1	47,1	47,1
3. Mikro besinlerin bulunabilirliği	95,6	95,6	95,6	95,6
3.1. A Vitamini	100,0	100,0	100,0	100,0
3.2. Demir	100,0	100,0	100,0	100,0
3.3.Çinko	86,7	86,7	86,7	86,7
4. Protein kalitesi	75,2	75,2	75,2	75,2
5. Gıda güvenilirliği	97,2	86,6	86,6	93,1
5.1.Gıda güvenilirliği mekanizmaları	93,0	60,0	60,0	80,0
5.2. İçme suyuna erişim	98,6	98,8	98,8	98,8
5.3. Gıdayı güvenilir bir şekilde saklama	100,0	100,0	100,0	100,0

Türkiye'de pandemi döneminde besin çeşitliliğinin nasıl etkilendiğine dair doğrudan bir mikro çalışma görülmemekle birlikte bazı çalışmalarda ipuçlarına rastlanmaktadır. Örneğin; pandemi döneminde X ve Y kuşakları-

nın gıda tüketimlerini demografik ölçütler temelinde inceleyen çalışmaları Okat vd. (2021) gıda tüketiminde cinsiyete ve gelire göre anlamlı farklılıklar olup olmadığını sorgulamış ve gelire göre bazı farklılıklar saptamışlardır. Çiftçi ve Şeker (2021) tarafından yapılan bir diğer çalışmada pandemi döneminde bireylerin daha sağlıklı ve doğru yöntemlerle besinleri tüketme eğiliminde oldukları sonucuna varılmıştır. Benzer şekilde Kılıç ve Aydın Er-yılmaz (2022) tarafından yapılan çalışmada pandemi sürecinde bir yandan yerel tarım ürünlerine diğer yandan ambalajlı tarım ürünlerine olan talebin arttığı ve bireylerin bağımsızlığı güçlendirici besinlere yöneldiği görülmüştür. Ürünün kalitesine yönelik son kullanma tarihi, ambalaj, üretim tarihi, enerji besin değeri gibi faktörlere daha dikkat edildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Doğal Kaynaklar ve Dirençlilik

Bitkisel ve hayvansal üretimden oluşan tarımın doğal kaynaklara ve koşullara bağlı olduğu bilinen bir gerçektir. Tarımsal üretim, yağış miktarı, sıcaklık, don ya da dolu yağışı gibi faktörlerden doğrudan etkilenmektedir. Bununla birlikte günümüzde doğal kaynakların giderek tükenme hızının artması ve çevresel koşulların insan etkisi nedeniyle bozulması tarımsal üretimdeki dalgalanmaları daha da artırmış, tarımsal üretimi belirsiz hale getirmiştir. İklim değişikliği kaynaklı ani hava olayları, kuraklık, deniz seviyesinin yükselmesi, biyolojik çeşitliliğin azalması, su stresi seviyesinin artması, nüfus baskısı gibi nedenler tarım politikalarını dolayısıyla gıda güvenliğini doğrudan etkilemektedir. Tarımsal üretimin bu kırılgan tarafı iklim krizinin etkisini artırmasıyla iyice belirginleşmiş, pandemiyle birlikte yaşanan sıkıntılarla tarım sektörü önemli bir krizin eşiğine gelmiştir. Yaşanan bu gelişmeler Endeksin doğal kaynaklar ve dirençlilik başlığını doğrudan etkilemektedir.

Endeks son yıllarda eklediği bu başlıkta birçok alt başlığa yer vermiştir. İlk gösterge olan maruz kalma aslında iklimle dolayısıyla iklim değişikliğiyle yakından ilişkili alt başlıkları göstermektedir. İklim tarımsal üretimi ve gıda güvenliğini etkileyecek en temel faktörlerden birisidir. Akdeniz Havzasında yer alan Türkiye iklim krizinden en fazla etkilenecek ülkeler arasındadır. (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2012, s.16) Dolayısıyla tarımı iklime dirençli hale getirmek gıda güvenliği açısından zorunluluk taşır. Ayrıca, kuraklık, sel ya da yağış miktarı ve sıcaklıklardaki değişiklikler bitkilerin fizyolojilerini değiştirdiğinden tarım zararlılarının ve patojenlerin daha fazlaşmalarına ve uzun süre yaşamalarına neden olarak bir gıda güvenilirliği sorunu da ortaya çıkarmaktadır (Akalın, 2014, s. 356). Pandemi bu başlık altındaki

göstergelerin her birine etkide bulunmasa bile bu göstergelerden kaynaklanan tarımsal üretim çikmazlarını açığa çıkarmıştır.

Tablo 6: Küresel Gıda Güvenliği Endeksinin Doğal Kaynaklar ve Dirençlilik Boyutundaki Yıllara Bağlı Değişimi-Türkiye (Economist Intelligence Unit)

Gösterge	2018	2019	2020	2021
	Puan	Puan	Puan	Puan
Doğal Kaynaklar/Dirençlilik	56,9	56,8	57,0	56,4
1.Maruz kalma	69,5	69,5	69,5	69,5
1.1. Sıcaklık Artışı	82,2	82,2	82,2	82,2
1.2. Kuraklık	25,0	25,0	25,0	25,0
1.3. Sel	75,7	75,7	75,7	75,7
1.4. Deniz seviyesinin yükselmesi	94,6	94,6	94,6	94,6
2. Su	10,0	10,0	10,0	10,0
2.1. Tarımsal su riski- nicelik	0,0	0,0	0,0	0,0
2.2. Tarımsal su riski- nitelik	50,0	50,0	50,0	50,0
3. Arazi	85,4	85,3	85,3	85,4
3.1. Arazi bozulması	86,7	86,7	86,7	86,7
3.2. Mera	100,0	100,0	100,0	100,0
3.3. Ormanlar	67,0	66,5	66,5	67,0
4.Okyanus, nehir ve göller	4,0	4,0	4,0	4,0
4.1.Ötrofikasyon	0,0	0,0	0,0	0,0
4.2. Deniz biyoçeşitliliği	8,0	8,0	8,0	8,0
5.Duyarlılık	99,3	95,2	93,1	85,8
5.1 Gıda İthalat Bağımlılığı	99,9	93,0	89,8	78,8
5.2. Doğal sermayeye bağımlılık	98,5	98,5	98,0	97,5
6.Uyum için siyasi taahhüt	63,1	63,1	63,1	63,1
6.1. Erken uyarı önlemleri/ iklim-akıllı tarım	0,0	0,0	0,0	0,0
6.2. Maruz kalmayı yönetme taahhüdü	15,4	15,4	15,4	15,4
6.3. Ulusal tarım uyum politikası	100,0	100,0	100,0	100,0
6.4. Afet risk yönetimi	100,0	100,0	100,0	100,0
7.Demografik baskılar	65,7	71,5	76,8	79,3
7.1. Öngörülen nüfus artışı	70,0	76,9	82,3	84,6
7.2. Kentlerin nüfus emme kapasitesi	52,8	55,3	60,1	63,5

Tablo 6 incelendiğinde maruz kalma başlığı altındaki göstergelerde pandemi döneminde herhangi bir değişiklik olmadığı görülmüştür. Pandeminin bu göstergeler üzerinde doğrudan bir etkisi olmasa da bu göstergelerin özellikle iklim değişikliğinden kaynaklı etkilerin yeni viral hastalıkların ortaya çıkmasında bir etkisinin olabileceği tartışılmaktadır (Carlson vd. 2022; Mora vd., 2022).

Tarımsal üretim için en temel girdilerden biri olan su konusunda yaşanan sıkıntılar Türkiye’de de baş göstermiş ve su zengini olarak ifade edilen Türkiye su fakiri olma yoluna girmiştir (WWF, 2014, s. 14). Pandemi döneminde hijyen ve sanitasyon önlemlerine ağırlık verilmesi nedeniyle Türkiye’de su tüketiminde bir artıştan bahsedilmektedir (GASKİ, 2021; Anadolu Ajansı, 2020). Pandemi dönemindeki su tüketimi kuraklıkla ve sıcaklık miktarındaki artışla birlikte değerlendirildiğinde su stresinin daha ağır yaşanacağı rahatlıkla söylenebilir. Zaten endeksin ilgili alt başlığına bakıldığında Türkiye’de nicelik açısından tarımsal su riskinin çok yüksek olduğu, nitelik açısından ise su kalitesinin zayıf olduğu görülmektedir. Dolayısıyla tarımsal politikalar ve gıda güvenliğiyle ilgili ele alınması gereken ilk konulardan bir tanesi sulama politikaları olmalıdır. Güncel olarak dikkat çekilmesi gereken bir diğer konu ise ötrofikasyondur. Denizlerde yaşanan ötrofikasyonun giderek sıklaşması balıkçılık sektörünün olumsuz etkilenmesine ve balık tüketiminin azalmasına neden olabilir (Doğan Sağlamtimur, Sağlamtimur, 2018, s.77).

Endeksin alt başlıklarından pandemiyle ilişkilendirilebilecek önemli bir gösterge gıda ithalat bağımlılığı oranlarıdır. Farklı tarımsal ürünler farklı iklim koşullarında yetiştiği için ülkelerin hemen hemen hepsi bazı ürünleri ithal etmek durumunda kalır. Türkiye’de son yıllarda tahıllar başta olmak üzere tarımsal ürünlerin üretiminde ve ekilen alan miktarında azalmalar söz konusu olmuştur. Bunun sonucunda Türkiye iç talebi karşılamak için özellikle tahıl ürünleri ve yemeklik yağ gibi ürünleri ithal etmekte ve bu ürünlerde dışa bağımlı hale gelmektedir (Aydın ve Güner, 2020, s. 168). Tablo 6’da yer alan toplam tahıl üretimi içinde tahıl ithalatının oranı baz alınarak hesaplanan gıda ithalat bağımlılığı göstergesindeki değişimlere göre, gıda ithalatında bağımlılık seviyesi pandemi dönemi öncesine göre artış göstermiştir. Bu durum Türkiye’nin tahıl piyasasının önemli bir bileşeni olan buğdayın üretimindeki düşüğe bağlanabilir. TÜİK verilerine göre, Türkiye’de buğday üretiminin 2020’de 20,5 ton; 2021 yılında ise 17,6 ton olduğunu görülmektedir. Bu düşüşün başlıca sebepleri olarak kuraklık, gübre ve mazot fiyatlarındaki artış ifade edilebilir. Hem üretimin düşmesi hem de Covid-19 salgını nedeniyle küresel ölçekte dayanıklı kuru gıda ürünlerine olan yüksek talep,

buğday ve buğday ürünlerine olan tüketim talebini tetikleyerek buğday ihtiyacının artmasına neden olmuştur. Bu durum Türkiye için tahıl ithalatının artmasına neden olarak dışarıya karşı bağımlılığının yükselen bir trend izlemesine neden olmuştur (Akpmuk, 2022).

Sonuç

Dünya 2019 yılı aralık ayında Çin'in Wuhan kentinde başlayan yeni tip koronavirüsün (Covid-19) etkilerini çok sancılı biçimde hissetmiştir. 2020 ve 2021 yıllarında oldukça etkin olan ve yüzbinlerce insanın ölümüne neden olan bu salgın hastalığın etkileri sağlıktan psikolojiye, ekonomiden uluslararası ticarete, kültürden siyasete kadar birçok alanda derinden yaşanmıştır. Pandeminin etkilediği alanlardan birisi de şüphesiz gıda güvenliğidir. Pandemi öncesi dönemde olması gerekenden daha kötü bir durumda olan gıda güvenliği pandeminin başta gıda tedarik zincirine ve gelir ve varlık kazanımına getirdiği darbeler nedeniyle daha da kötüleşmiştir.

Türkiye'de şiddetli bir gıda güvensizliği sorununun olduğu söylenemese de pandemi döneminde tarım ve gıda politikalarıyla ilgili bazı önemli çıkmazların açığa çıktığı ifade edilebilir. Çalışma kapsamında dayanak alınan "Küresel Gıda Güvenliği Endeksine" göre Türkiye özelinde genel bir değerlendirme yapmak gerekirse gıda güvenliği konusunda Türkiye'nin güçlü ve zayıf olduğu yanları vardır ve bu pandemiyle birlikte daha belirginleşmiştir. Endeksin buradaki rolü özellikle pandemi gibi bir kriz yaşanması durumunda gıda güvenliğine yönelik oluşabilecek eksiklikleri göstermek ve bunlarla ilgili gerekli önlemlerin önceden alınmasını sağlamaktır.

Endekse göre Türkiye'nin zayıf olduğu noktalar daha çok satın alınabilirlik ve doğal kaynaklar ve dirençlilik göstergelerinde yoğunlaşmaktadır. Ortalama gıda fiyatlarının yüksekliği, gelir eşitsizliğinin süregitmesi, tarımsal tarife oranlarının yüksekliği konuları satın alınabilirlik kısmında iyileştirilmesi gereken konular arasındadır. İşsizlik ve enflasyonla mücadele edilmesi bu göstergedeki başarıyı doğrudan artıracak araçlardır. 11. Kalkınma Planı'nda enflasyona yönelik mücadelede enflasyonu tek haneli rakamlara indirme, hatta 2023 yılında %5 oranına indirme hedefi Plan'da yer alsa da mevcut durumlar bu hedefin gerçekçi olmadığını göstermektedir. Ancak Plan'da yer alan gıda fiyatlarını indirmeye yönelik lojistik ve depolama alanlarında gerekli düzenlemelerin yapılması, bölge ve ürün bazında kurumsal altyapının oluşturulması, gıda ürünlerinde fiyat dalgalanmasının yakından takip edilmesi için "ürün gözetim mekanizmasının" uygulanması ve tarımsal

üretimde örgütlü yapının güçlendirilmesi (T.C. Cumhurbaşkanlığı- Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019) gerçekleştirilebilir önlemler arasındadır.

Doğal kaynaklar ve dirençlilik göstergesinde özellikle su kaynakları konusunda yaşanan sıkıntının tarımsal üretimi riskli hale getirdiği anlaşılmaktadır. İklim değişikliği sorunuyla birlikte mevzuatın tam olarak uygulanamaması, sınır aşan sularla ilgili yaşanan sorunlar, verimin yeterince sağlanamaması, yanlış sulama yöntemleri gibi hususlar suyun sürdürülebilir kullanımına engel oluşturmaktadır (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018b, s.18). Suyun sürdürülebilir kullanımını gerçekleştirmek amacıyla suyun tasarruflu kullanılması ve bunu sağlayacak sistemlerin geliştirilmesi, su stresi olan kurak bölgelerde suya daha az ihtiyaç duyan ürünlerin yetiştirilmesi, tarımsal eğitim ve yayım faaliyetlerinin artırılarak sulama konusunda bilincin geliştirilmesi ve havza düzeyinde bir sulama yönetimi oluşturulması (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018a, s.59) öneriler arasında bulunmaktadır.

Bu başlık altında pandeminin etkilediği bir diğer konu tarım ürünleri ithalatına olan bağımlılığın artmış olmasıdır. Bu durum tarım ve gıda ürünlerinde kendi kendine yetebilen bir ülke olmanın önemini ortaya koymaktadır. Tarım ürünlerinde net ithalatçı olmamak için sürdürülebilir su ve toprak politikası izlenmeli, tarımda iklim değişikliğine uyum politikalarına önem verilmeli, tarımsal destek programları özenle uygulanmalıdır. Ayrıca tohum üretiminin desteklenmesi, gübre sanayinin teşvik edilmesi gibi politikalar Türkiye'nin tarım ürünlerinde rekabetçi ve ihracatçı bir yapıya sahip olmasını etkilemekte ve pandemi gibi dönemlerde tarımda kırılabilirliği azaltmaktadır.

Bulunabilirlik kısmında arz yeterliliğinin, tarımsal Ar-Ge harcamalarının ve politik istikrarın, pandemi ve ülkeler arasındaki gerginliklerin yarattığı istikrarsızlık ortamından etkilenebileceği dikkat çekmektedir. Ayrıca, gıdanın bulunabilirliğini etkileyen en önemli faktörlerden birinin tedarik zincirinde ortaya çıkan değişimler olduğu ifade edilebilir. Pandemi sonrası dönemde üzerinde en çok tartışılan noktalardan biri, tedarik sürecinde Asya ülkelerine olan bağımlılığın azaltılması ve tedarik kanallarının çeşitlendirilmesi gerektiğidir. Bu çerçevede ileriki dönemde ülkeler arasında yakından ve yurtiçinden tedarik, bölgeselleşme tedarik güvenliği gibi hususlara yönelik önemli adımlar atılması beklenmektedir (TİM, 2022).

Gıda güvenilirliği göstergesi altında besin çeşitliliğini ve beslenme standartlarını yükseltmesi gereken Türkiye'nin mikro besinlerin bulunabilirliği ve besinlerin saklanması ve depolanması konusunda güçlü bir yapıya sahip olduğu söylenebilir. Bununla birlikte gıda güvenilirliğine yönelik denetimle-

rin etkinleştirileceği, bitki ve hayvan hastalıkları ile mücadeleye önem verileceği ve de gıda güvenilirliği konusunda çok paydaşlı sağlık sorumluluğu modelinin güçlendirileceği 11. Kalkınma Planı'nda ifade edilmektedir (T.C. Cumhurbaşkanlığı- Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019).

Sonuç ve öz biçimde öneri olarak Türkiye gıda güvenliğini sağlamak ve pandemi gibi her an yaşanabilecek istikrar bozucu etmenlerin etkisini en aza indirmek için; tarımsal ilerlemelerini, yenilikçi çözümlerle, sürdürülebilir, doğayla uyumlu ve ekolojik ilkeleri dikkate alan bir şekilde, kaynaklarını rasyonel kullanarak, bütünselik bir politika güderek, tarımda kendine yeterli bir ülke konumuna gelmeyi sağlamak hedefiyle, toplumun farklı kesimlerinin ihtiyaçlarını dikkate alarak ve var olan eşitsizlikleri gidererek gerçekleştirilmiştir.



Extended Abstract

*

The Impact of the COVID-19 Pandemic on Turkey's Food Security in the Scope of the Global Food Security Index

Duygu Yıldız Karakoç
ORCID: 0000-0001-9396-5917

Müge Manga
ORCID: 0000-0003-2675-2182

The world felt the effects of the new type of coronavirus (Covid-19), which started in Wuhan, China in December 2019, very painfully. The effects of this epidemic, which was very effective in 2020 and 2021 and caused the death of hundreds of thousands of people, have been deeply experienced in many areas. One of the areas affected by the pandemic is undoubtedly food security. Food security, which means that everyone has constant access to and has the power to access healthy and quality food, has worsened due to reasons such as disruption of the food supply chain, loss of income and assets. On the one hand, while aiming to eradicate poverty and hunger with the policies created in the international arena, unfortunately the pandemic has worsened the conditions for the realization of food security, the number of people exposed to food insecurity has increased, and food insecurity has begun to be felt much more severely.

In the globalizing world, every country has faced the pandemic and its effects. In Turkey, the Covid-19 pandemic and the changes brought about by the pandemic have been deeply felt. It is possible to see the biggest impact of the pandemic process on the Turkish economy on growth. In parallel with the decline in the growth trend after the Covid-19 pandemic process, concerns about food access and food security have increased. Inflation rate and unemployment can be expressed as barriers to ensuring food security. As a matter of fact, the instability in agricultural production and the increase in stocking during the pandemic period caused extreme fluctuations in prices and the prices of some products increased significantly. The decrease in people's income levels and the

emergence of unemployment along with the economic recession are also important parameters affecting food security. All these reasons pose a potential threat to food security in Turkey. In this context, the study aims to explain the effects of the pandemic on food security in Turkey. These effects are explained together with the information in the "Global Food Security Index". Although there are studies discussing the effects of the pandemic on food security in the literature, the fact that this study deals with the issue of food security together with the socio-economic and environmental parameters within the scope of the relevant Index constitutes the original aspect of the study.

There are four dimensions for food security in the Index. One of the four basic dimensions is affordability. Affordability of food means having the power to buy food and have access to food, and it is related to the food access dimension determined by FAO. Food availability is for the supply side of food security and FAO has a dimension with the same title. Food utilization, which is another dimension of food security defined by FAO, is related to the food being sufficient, safe, hygienic and nutritious, and this title is included in the Index as food safety and quality. The issue of ensuring stability, which is the last heading of FAO, is also directly related to the heading of natural resources and resilience in the Index. In short, the Index presents the dimensions of the concept of food security introduced by FAO in detail. The study interprets each of these dimensions by making use of the Global Food Security Index specific to Turkey and investigates the impact of the pandemic period on food security in Turkey. For the purpose of the study, the years 2020-2021, when the pandemic started and drastic measures were taken, and 2018-2019, which is just before the pandemic period, were chosen as the time period chosen.

The conclusion reached in the study is that there is no severe food insecurity in Turkey, but there are some important problems in many areas related to agriculture and food policies. These problems have become more pronounced during the pandemic period. According to the "Global Food Security Index", which is taken as a basis within the scope of the study, when a general evaluation is made in Turkey, there are issues where Turkey is both strong and weak in terms of food security. Especially in weak issues, the effect of the pandemic can be seen more clearly and it is important to improve it as soon as possible.

According to the index, Turkey's weak points are mostly concentrated in affordability and natural resources and resilience indicators. High average food prices, persistence of income inequality, and high agricultural tariff rates are among the issues that need improvement in affordability. Fighting unemploy-

ment and inflation are tools that will directly increase the success in this indicator. In the indicator of natural resources and resilience, especially the problem of water resources makes agricultural production risky; and the increasing dependence on imports of agricultural products shows that it is necessary to concentrate on agricultural domestic production. In the availability part, it is noteworthy that supply adequacy, agricultural R&D expenditures and political stability may be affected in an environment of instability such as a pandemic. It can be said that Turkey, which should increase its food diversity and nutritional standards under the food safety indicator, has a strong structure in terms of availability of micronutrients and storage and storage of nutrients.

As a result and suggestion, in order to ensure food security in Turkey and to minimize the impact of destabilizing factors; Turkey should realize its agricultural progress with innovative solutions, in a way that is sustainable, compatible with nature and taking into account ecological principles, by using its resources rationally, by following an integrated policy, by taking into account the needs of different segments of the society and by eliminating existing inequalities, with the aim of achieving a self-sufficient country in agriculture.

Kaynakça/References

- Akdüzgel, M. (2020). Covid-19 pandemisinin Türkiye ekonomisine etkilerinin makroekonomik analizi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(37), 191-221.
- Agah H. (2020). COVID-19 salgınında tarım ve gıda üretimi/tüketimi, *TEPAV*.
- Akalın, M. (2014). İklim değişikliğinin tarım üzerindeki etkileri: Bu etkileri gidermeye yönelik uyum ve azaltım stratejileri. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 351-377.
- Akkemik, Y. ve Güner, A. (2020). Covid-19 salgını bir gıda güvenliği tehlikesi midir?. *Turkish Studies*, 15(4), 15-23.
- Akpamuk, G. (2022). BM gıda görünümü raporu yayımlandı: Türkiye neden en çok buğday ithal eden 3. ülke? 11 Aralık 2022 tarihinde, <https://www.bbc.com/turkce/haberler-turkiye-62052338> adresinden erişildi.
- Anadolu Ajansı (2020). Pandemi sürecinde su tüketimi %20 arttı. 7 Aralık 2022 tarihinde <https://gaski.gov.tr/pandemi-surecinde-su-tuketimi-artti/> adresinden erişildi.
- Aydın A. ve Güner, A. (2020). Covid-19 salgınının tarım sektörü ve gıda güvenliği üzerine etkisi: Türkiye üzerine bir değerlendirme, *Artuklu Kaime Uluslararası İktisadi ve İdari Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 155-171.
- Bulut, R. ve Pınar, Ç. (2020). Covid-19 pandemisi döneminde Türkiye’de istihdam ve işsizlik. *Oğuzhan Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2), 217-225.

- Carlson, C.J., Albery, G.F., Merow, C., Trisos, C. H., Zipfel, C. M., Eskew, E.A.,...Bansal, S. (2022) Climate change increases cross-species viral transmission risk. *Nature* 607, 555–562.
- Cavlak, N. ve Selvi, M. S. (2021). Aşırı fiyatlama, nedenleri ve Covid-19'un etkisi. *Sosyal Bilimler Metinleri*, 2021(2), 70-84.
- Cavlak, N. ve Selvi, M. S. (2022) Gıda fiyatlarındaki aşırı artışların olası nedenleri ve Covid-19'un etkisi. *Gıda Dergisi*, 47(1), 42-54.
- Çiftçi, A. K. ve Şeker, İ.T., (2021). Türkiye'de Covid-19 pandemi döneminde besinleri hazırlama, pişirme ve saklama uygulamalarında değişiklik oldu mu? *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 9(2), 1302-1317.
- Dağdur, E. ve Olhan, E. (2015). Küresel gıda güvenmesi endeksi bağlamında Türkiye'nin değerlendirilmesi. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 21(2), 49-61.
- Demir, Y. (2021). Yeni tip koronavirüs (Covid-19) salgınının dünya gıda sistemi üzerindeki etkileri. *Aydın Gastronomi*, 5(2), 131-141.
- Dere D. ve Soykan, Ş. (2020). Covid-19 küresel salgını ve Türk gıda sektörü. *İstanbul Ticaret Borsası Yayınları*, Yayın No: 217.
- Devereux, S., Béné, C., Hoddinott, J. (2020). Conceptualising COVID-19's impacts on household food security. *Food Sec.* 12, 769–772.
- Doğan Sağlamtimur, N., Sağlamtimur, B. (2018). Sucul ortamlarda ötrofikasyon ve senaryoları. *Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 7(1), 75-82.
- Economist Intelligence Unit (2022). Global food security index 2022. 20 Şubat 2022 tarihinde <https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/explore-countries> adresinden erişildi.
- Eroğlu, E. (2020). Covid-19'un ekonomik etkisinin ve pandemiyle mücadele sürecinde alınan ekonomik tedbirlerin değerlendirilmesi. *International Journal of Public Finance*, 5(2), 211-236.
- Eğilmez, M. (2022). Dünya ve Türkiye ekonomisinin 2023 falı, <https://www.mahfiegilmez.com/2022/10/dunya-ve-turkiye-ekonomisinin-2023-fal.html>
- FAO (2003). Trade reforms and food security: Conceptualizing the linkages, commodity policy and projections service commodities and trade division, Rome, FAO.
- FAO (2006). Food security. Policy brief. Issue 2, 7 Aralık 2022 tarihinde https://www.fao.org/fileadmin/templates/faoitally/documents/pdf/pdf_Food_Security_Cocept_Note.pdf adresinden erişildi.
- FAO (2022). Consumer price indices. 14 Mart 2022 <https://www.fao.org/faostat/en/#data> adresinden erişildi.
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP ve WHO (2021). *The state of food security and nutrition in the world 2021*. Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all, Rome, FAO.
- Food Security Information Network ve Global Network Against Food Crises (2022). *2022 Global report on food crisis. Joint analysis for better decision*, <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cb9997en/>

- GASKİ (2021). Pandemi sürecinde su tüketimi %20 arttı. 07 Aralık 2022 tarihinde <https://gaski.gov.tr/pandemi-surecinde-su-tuketimi-artti/> adresinden erişildi.
- Gürer, B. (2021). Covid-19 ve küresel gıda güvencesi, *TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası*, Ocak- Mart, Sayı: 132
- Hızıroğlu-Aygün, A., Köksal S. ve Uysal G. (2021). COVID-19 pandemisinde toplumsal cinsiyet eşitsizliği: Ev işlerini kim yaptı? Çocuklara kim baktı? İstanbul Politikalar Merkezi-Sabancı Üniversitesi-Stiftung Mercator Girişimi, 14 Nisan 2022 tarihinde, <https://ipc.sabanciuniv.edu/Content/Images/CKeditorImages/20210401-19040880.pdf> adresinden erişildi.
- İstikbal, D. (2021). Kovid-19 gıda fiyatlarının istikrarına darbe vuruyor, *AA*, 5 Mart 2022 tarihinde, <https://www.aa.com.tr/tr/analiz/kovid-19-gida-fiyatlarinin-istikrarina-darbe-vuruyor/2142432> adresinden erişildi.
- Jafri A., Mathe N., Aglago E., Konyole S., Ouedraogo M., Audain K... Sanou, D. (2021). Food availability, accessibility and dietary practices during the COVID-19 pandemic: A multi-country survey. *Public Health Nutrition*. 24(7), 1798-1805.
- Kılıç, O. ve Aydın Eryılmaz, G. (2022). Covid-19 sürecinde tüketicilerin tarım ve gıda ürünü tercihleri: Samsun ili örneği, *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, 9(1), 72-78.
- Laborde, D., Martin, W., Swinnen, J. Ve Vos, R. (2020). Covid-19 risks to global food security. *Science*, 369(6503), 500-502.
- Madzorera, I., Ismail, A., Hemler, E. C., Korte, M., Olufemi, A., Wang, D., Assefa, N.,... Fawzi, W. W. (2021). Impact of Covid-19 on nutrition, food security and dietary diversity and quality in Burkina Faso, Ethiopia and Nigeria", *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 105(2), 295-309.
- Mora, C., McKenzie, T., Gaw, I.M., Dean, J.M., von Hammerstein, H., Knudson, T. A., Setter, R. O.,... Franklin, A. E. (2022). Over half of known human pathogenic diseases can be aggravated by climate change. *Nat. Clim. Chang*. 12, 869-875.
- Niyaz, Ö. C., & İnan, İ. H. (2016). Türkiye'de gıda güvencesinin mevcut durumunun değerlendirilmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 13(2), 1-7.
- Okat, Ç., Özer, S. ve Uçkan Çakır, M. (2021). Koronavirüs günlerinde X ve Y kuşaklarının gıda tüketimlerinin incelenmesi. Çobanoğlu, C., Günlü Küçükaltan, E., Tuna, M., Basoda ve A., Doğan, S. (Co-Ed.), *Daha İyi Bir Dünya İçin Turizm* içinde, USF M3 Publishing.
- Pakravan-Charvadeh, M., Mohammadi-Nasrabadi, F., Gholamrezai, S., Vatanparast, H., Flora, C. ve Nabavi-Pelesaraei, A. (2021). The short-term effects of Covid-19 outbreak on dietary diversity and food security status of Iranian households (A case study in Tehran province), *Journal of Cleaner Production*, 281, 1-11.
- Picchioni, F., Goulao, L. F., Roberfroid, D. (2022). The impact of Covid-19 on diet quality, food security and nutrition in low and middle income countries: A systematic review of the evidence. *Clinical Nutrition*, 41(12), 2955-2964.
- TARDES. (2020). Koronavirüsün (Covid-19) tarım ve gıda sektörüne etkileri, Kredi Kayıt Bürosu, 17 Nisan 2022 tarihinde,

- https://www.kkb.com.tr/Resources/ContentFile/KKB%20Koronavir%C3%BCs%C3%BCn%20Tar%C4%B1m%20ve%20G%C4%B1da%20Sekt%C3%B6r%C3%BCne%20Etkisi%20Raporu_Nisan2020%20%281%29.pdf adresinden erişildi.
- Tatlıyer, M. (2020). Odak: Koronavirüs sonrası dünyada istihdam ve işsizlik, 23 Mayıs 2022 tarihinde <https://www.setav.org/odak-koronavirus-sonrasi-dunyada-istihdam-ve-issizlik/> adresinden erişildi.
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (2012). Türkiye'nin uyum stratejisi ve eylem planı. Ankara: T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı (2018a). Tarımda toprak ve suyun sürdürülebilir kullanımı. On Birinci Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyon Raporu. Ankara.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı (2018b). Çevre ve doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi. On Birinci Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyon Raporu. Ankara.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2019). On birinci kalkınma planı. 2019-2022. Ankara.
- TİM (Türkiye İhracatçılar Meclisi), (2022). İhracat 2022 raporu, 12 Aralık 2022 tarihinde https://tim.org.tr/files/downloads/Strateji_Raporlari/TIM%20I%CC%87hracat%20Raporu%202022.pdf adresinden erişildi.
- TÜİK (2021). *Bitkisel ürün denge tabloları*, 2019-2020, Sayı: 37246, 15 Mayıs 2022 tarihinde <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Bitkisel-Urun-Denge-Tabloları-2019-2020-37246> adresinden erişildi.
- TÜİK (2022a). *İşgücü istatistikleri*, Ocak 2022, Sayı: 45644 9 Mayıs 2022 tarihinde, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Isgucu-Istatistikleri-Ocak-2022-45644> adresinden erişildi.
- TÜİK (2022b). *Tüketici fiyat endeksi*, Nisan 2022, Sayı: 45793, 11 Mayıs 2022 tarihinde, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Tuketici-Fiyat-Endeksi-Nisan-2022-45793> adresinden erişildi.
- TÜİK (2022c). *Tarımsal girdi fiyat endeksi*, Ocak 2022, Sayı: 45773, 15 Mayıs 2022 tarihinde <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Tar%C4%B1msal-Girdi-Fiyat-Endeksi-Ocak-2022-45773&dil=1> adresinden erişildi.
- Uysal Kolaşın, G., Hızıroğlu Aygün, A., Köksal, S. (2020). Covid-19 pandemisinde işgücü piyasası, gelir kayıpları ve hane içi üretim. Tübitak Projesi, Covid-19 ve Toplum: Salgının sosyal, ekonomik ve beşeri etkileri. Bulgular, sonuçlar ve öneriler. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı/TÜBİTAK.
- WHO (2022). Food safety. 30 Mayıs 2022 tarihinde, <https://www.who.int/health-topics/food-safety> adresinden erişildi.
- WWF- Türkiye (2014). Türkiye'nin su riskleri raporu. 11 Aralık 2022 tarihinde http://awsassets.wwftr.panda.org/downloads/turkiyenin_su_riskleri_raporu_web.pdf adresinden erişildi.