

Aşırı Yoksulluğun Azaltılmasında Gıda Güvencesinin ve Yeşil Lojistiğin Rolü

Özden Sevgi AKINCI¹

¹PhD, osevgiakinci@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9250-4446

Özet: Gıda güvencesi bağlamında yeşil lojistiğin yoksulluk üzerinde olumlu etkileri olabilir. Gıda tedarik zincirinde israfın azaltılması ve ulaşım yollarının optimize edilmesi gibi sürdürülebilir ve çevre dostu uygulamalar hayata geçirilerek gıda üretimi ve dağıtımının maliyeti düşürülebilir. Bu, gıda fiyatlarının daha uygun hale getirilmesine yol açarak, düşük gelirli bireylerin ve ailelerin besleyici gıdalara erişimini kolaylaştırabilir. Yeşil lojistik, yenilenebilir enerji ve sürdürülebilir ulaşım sektörlerinde iş fırsatları yaratarak yoksulluk oranlarını potansiyel olarak azaltabilir. Çalışmanın ekonomik kalkınmaya ve refah ekonomisine katkıda bulunması beklenmektedir. Ayrıca yabancı literatürde, gıda güvencesinin günümüzde altı boyuttan oluştuğu tartışmaları yoğunlaşmıştır. Türkçe literatürde, gıda güvencesinin genellikle dört boyut olarak ele alınmasından ötürü, çalışmada tanımları aktarılan "girişimcilik" ve "gıda sürdürülebilirliği" adlı iki boyutun Türkçe akademik çalışmalarda irdelenebileceği önerilmiştir. Bulgular ışığında varılan ve çalışmada elde edilen diğer tespitler ve öneriler sonuç bölümünde ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Gıda Güvencesi, Yoksulluk, Yeşil Lojistik

The Role of Food Security and Green Logistics in Reducing Extreme Poverty

Abstract: In the context of food security, green logistics can have positive effects on poverty. The cost of food production and distribution can be reduced by implementing sustainable and environmentally friendly practices, such as reducing waste in the food supply chain and optimizing transportation routes. This could lead to more affordable food prices, making it easier for low-income individuals and families to access nutritious foods. Green logistics can potentially reduce poverty rates by creating job opportunities in the renewable energy and sustainable transportation sectors. The study is expected to contribute to economic development and welfare economy. In addition, discussions in foreign literature that food security consists of six dimensions have intensified today. Since food security is generally considered as four dimensions in the Turkish literature, it has been suggested that the two dimensions named as "agency" and "sustainability", which definitions are given in the study, can be examined in Turkish academic studies. Further findings and recommendations based on the findings and obtained in the study are also presented in the conclusion section.

Key Words: Food Security, Poverty, Green Logistics

1. GİRİŞ

Aç veya yetersiz beslenen insan düşünemez ifadesi genel kabul gören bir ilke haline gelmiştir. Böyle bir insanın, kendi toplumunun kalkınabilmesi, toplumundaki sorunların çözülmesi veya aşırı yoksulluğun azaltılabilmesi için katkıda bulunması sınırlı kalabilmektedir. Bu bağlamda, gıda güvencesinin sağlanması ve herkesin yeterli gıdaya erişebilmesi önemli olmaktadır. Gıda güvencesi, dünya genelinde önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. Günümüzde, modern gıda işleme ve ileri lojistik olanakları olan güvencesi sağlanmış bölgelerde bile gıda güvencesi tehditleri artmıştır.

Sanayi devriminden bu yana, endüstriyel kirliliğin incelenmesi ve izlenmesi toplum için önemli bir konu olmuştur. Yeşil lojistik uygulamaları, gıda güvencesi ve sürdürülebilir gıda sistemleri için önemli bir olgudur, gıda kayıplarını azaltabilir, gıda güvencesini artırabilir ve gıda sistemlerinin sürdürülebilirliğini sağlayabilir. Bu nedenle, yeşil lojistiğin, aşırı yoksulluğun azaltılmasında önemli bir rol oynayabilme potansiyeli vardır.

Yeşil lojistiğin, gelişmekte olan ülkelerin, malların taşınmasından kaynaklanan iklim bağlantılı ve yerel çevresel etkileri ele almalarına ve daha az karbon yoğunluklu değer zincirleri yoluyla ihracatlarının rekabet gücünü artırmalarına da olanak sağlayabileceği, giderek daha çok önem kazanan bir araştırma konusu olmuştur.

Dünya Bankası'nın senaryolarına göre, yoksulluğun azaltılması için büyüme merkezi bir konumdadır. Bu senaryolara göre, eğer küresel büyüme oranı kişi başına %4 olursa ve sürdürülebilirse, 2030 yılına kadar yoksulluk sınırı altında yaşayanların oranı %3'e düşecektir. Ancak, bu büyüme oranını yakalamak oldukça zorlu olacaktır. Temel senaryo, büyümeye odaklı makroekonomik politikaların geliştirilmesini ve yapısal açıdan reformların vurgulanmasını önermektedir. Bununla birlikte, COVID-19 küresel salgını, Ukrayna-Rusya savaşı ve Ortadoğu'da yaşanan şiddetli gerilim, zaten çok zor ulaşılabileceği öngörülen hedeflerin yeniden gözden geçirilmesini gerekli kılmaktadır.

"Tarlardan çatala" sürecindeki tüm zorlukları ele alan tarımsal lojistiğin geliştirilmesi ve

Beşinci bölümde, MAXQDA 2022 nitel veri analizi bilgisayar programının sağladığı kelime ve kelime kombinasyonlarını kendi bağlamlarında görselleştirip analiz olanağı sunan “etkileşimli kelime ağacı” ile “gıda güvenesi” etkeninin analizi yapılmıştır. Uluslararası Para Fonu (IMF) ve Dünya Ticaret Örgütü’nün (DTÖ) 2009-2022 arasında yayımladıkları dönemsel ve yıllık raporlar temel alınarak incelenen toplam 58 belgeden yola çıkılarak, veri analiziyle araştırma sorusunun cevaplandırılmasına katkıda bulunulması amaçlanmıştır.

3. GIDA GÜVENESİ KAVRAMI

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) tarafından 1996 yılında yapılan açıklamaya göre, gıda güvenesi, tüm insanların her zaman yeterli, güvenli ve besleyici bir gıda kaynağına fiziksel ve ekonomik erişimine sahip olduğu bir durumdur. Bu tanım, gıda güvenesinin çok boyutlu özelliklerini vurgulamaktadır ve mevcudiyet, istikrar ve erişilebilirlik gibi unsurları içermektedir. Gıdanın mevcudiyeti, tüketicilerin talebini karşılamak için yeterli gıdanın sağlandığı anlamına gelir. İstikrar, ciddi gıda kıtlığı zamanında gıda arzının sağlanması konusuna işaret eder. Erişilebilirlik ise herkesin temel gıdaya erişim fırsatına sahip olmasını sağlamak için gereklidir (FAO, 1996).

Gıda güvenesinin son derece önemli ve görünüşte basit olan bu tanımın dört unsuru olduğu anlaşılmaktadır.

İnsanların ihtiyaçlarını karşılamaya yetecek kadar gıda mevcut olmalıdır.

İnsanların normal koşullar altında mevcut olan gıdaya erişimi olmalıdır.

İnsanların tükettiği gıdanın kalitesi ihtiyaçlarına uygun olmalıdır.

Üretim veya fiyatlardaki dalgalanmalar bu bulunabilirliği tehdit etmemelidir.

FAO’ya göre (2006) Gıda güvenesi tanımı zaman içinde evrim geçirmiş ve birçok kuruluş arasında farklılık göstermiştir. Örneğin, FAO (1983) gıda güvenesini temel gıdaya sürekli fiziksel ve ekonomik erişim olarak tanımlarken, Dünya Bankası kronik ve geçici gıda güvenesizliği arasında ayırım yapmıştır. 1996’daki Dünya Gıda Zirvesi’nde ise gıda güvenesi gıda erişimi, bulunabilirlik, kullanılabilirlik ve istikrar olarak tanımlanmıştır. Bu da gıda güvenesinin çok boyutlu doğasını vurgulamaktadır (World Bank, 1986).

3.1. Gıda Güvenesinin Altı Boyutu

Güvenli ve besleyici gıdaya erişimin sağlanması, yoksulluğun azaltılması için önemli bir faktördür.

Politika yapımcılar ve araştırmacılar, gıda güvenesini iyileştirmeye ve yoksulluğu azaltmaya yönelik müdahaleleri tasarlarken gıda güvenesinin çeşitli boyutlarını dikkate almalıdır.

Gıda güvenliği tanımları, ilk kez 1970’lerin başında politika bağlamında kullanılmaya başlandığından bu yana zaman içinde evrim geçirmiştir. Gıda güvenliği, sonraki yıllarda, mevcudiyet, erişim, yararlanma ve istikrar olmak üzere dört temel sütuna dayandırılan geniş bir anlayışa sahip olmuştur. 2007-08 gıda krizinden bu yana, dört sütun ile belirtilen çerçeve Birleşmiş Milletler Dünya Gıda Güvenliği Komitesi (CFS) ve Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) tarafından da benimsenmiştir. Örneğin, CFS’nin 2009 reform belgesinde gıda güvenliği tanımı yanında bu dört sütun (boyut) önemli bir yer tutmaktadır (CFS, 2009).

Son yıllarda, gıda sistemlerindeki eşitsizliklerin artması, güç dengelerindeki dengesizlikler ve küresel iklim ve ekolojik krizler gibi önemli zorlukların açığa çıkmasıyla birlikte açlık ve yetersiz beslenmeyi etkileyen önemli sorunlar hakkında farkındalık artmıştır. Bu gelişmeler, gıda güvenliğini kavramsallaştırmada dört sütun yaklaşımının gıda güvenliği için önemli olan tüm boyutları yeterince kapsayıp kapsamadığı konusunda önemli sorular ortaya çıkarmıştır (Clapp vd., 2022).

Bu doğrultuda, son yıllarda literatürde gıda güvenesinin altı boyutunun olması gerektiği bağlamındaki tartışmalar artmıştır. Böylece CFS’nin bir organı olan ve dünya gıda güvenliği ve beslenmeyle ilgili bilimsel gelişmeleri değerlendiren Gıda Güvenliği ve Beslenme Yüksek Düzeyli Uzman Paneli (HLPE, 2020), gıda güvenesinin; gıdanın fiziksel mevcudiyeti, gıdaya ekonomik ve fiziksel erişim, gıdadan yararlanma, gıda istikrarı, girişimcilik ve gıda sürdürülebilirliği olarak altı boyut olarak değerlendirilebileceğini belirtmiştir.

Yapılan kapsamlı literatür araştırmasında, Türkçe literatürde son iki boyutun ve tanımlarının yer aldığına rastlanamamıştır. Bu nedenle çalışmada, söz konusu kavramların yabancı literatürde kullanılan ve çalışmaya aktarıldığı şekliyle yer alan tanımlarına dayanılarak, beşinci boyut olan “agency”, Türkçeye “girişimcilik” olarak çevrilmiştir. Aynı şekilde “sustainability” ise “gıda sürdürülebilirliği” olarak çevrilmiştir. Şekil 2’de gıda güvenesinin altı boyutunun gösterilmesi amaçlanmıştır. Politika yapımcıların gıda güvenesi konusunda kararlar alırken altı boyutun her birini gözetmesi ve bütünsel bir yaklaşımda bulunması daha etkili, verimli ve etkin eylemler gerçekleştirilmesine yardımcı olabilecektir.

Şekil 2: Gıda Güvencesinin Altı Boyutu



Kaynak: İlgili literatür incelenerek yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.1.1. Gıdanın fiziksel mevcudiyeti

Bu boyut, gıda güvencesinin "tedarik yönünü" ele almaktadır ve gıda üretimi seviyesi, stok seviyeleri ve net ticaret tarafından belirlenmektedir. Üretilen ve tüketime sunulan gıda miktarını ifade etmektedir (FAO, 2008). Gıda bulunabilirliği, gıdanın üretim, dağıtım ve değişim yoluyla tedarik edilmesiyle ilgilidir (Gregory, Ingram, & Brklacich, 2005).

Her ülkede gıda tüketicilerinin sayısı üreticilerden fazla olduğundan, gıdanın farklı bölgelere veya ülkelere dağıtılması gerekmektedir (Tweeten, 1999). Gıda dağıtımı, gıdanın depolanmasını, işlenmesini, taşınmasını, paketlenmesini ve pazarlanmasını içermektedir. Çiftliklerdeki gıda zinciri altyapısı ve depolama teknolojileri, dağıtım sürecinde israf edilen gıda miktarını da etkileyebilmektedir. Zayıf ulaşım altyapısı, su ve gübre tedarikinin yanı sıra gıdanın ulusal ve küresel pazarlara taşınmasının fiyatını da artırabilir (Godfray vd., 2010).

3.1.2. Gıdaya ekonomik ve fiziksel erişim

Bu boyut, bireylerin gıdaya erişim yeteneğini ifade etmektedir. Ulusal veya uluslararası düzeyde yeterli gıda arzı tek başına hane düzeyinde gıda güvencesini garanti etmez. Yetersiz gıda erişimine ilişkin endişeler, gıda güvencesi hedeflerine ulaşmada politikaların gelirler, harcamalar, pazarlar ve fiyatlar üzerinde daha fazla odaklanılmasına yol açmıştır (FAO, 2008).

Gıda güvencesini etkileyebilecek bir faktör olarak gıda değişimi, etkili ticaret sistemleri ve piyasa kurumları gerektirmektedir. Esasen, kişi başına düşen dünya gıda arzı, herkese gıda güvenliği sağlamak için fazlasıyla yeterlidir ve bu nedenle "gıdaya erişebilirlik", gıda güvenliğinin sağlanmasında en büyük engeli oluşturmaktadır (Tweeten, 1999).

Gıdaya erişimi güvence altına almak yerine gıdanın bulunabilirliğine odaklanan politikalar gıdaya erişim konusunda risk oluşturabilir. Örneğin, yerli gıda üretimini korumak için ithalat tarifelerinin kullanılması, belirli ölçüde yoksulların gıdaya erişimini riske atabilmektedir (Martin, 2010). Bu nedenle kurumlarca uygulanan gıda güvencesi politikalarının doğru seçilmesi gerekmektedir.

3.1.3. Gıdadan Yararlanma

Bireylerin gıdadan yararlanma yeteneğini ifade etmektedir. Tüm yiyecekler eşit veya yeterli düzeyde değildir. Gıda güvenliğini sağlamak için, erişilen gıdanın kaliteli, besleyici ve insanların günlük aktiviteleri için ihtiyaç duyduğu enerjiyi sağlayacak kadar sağlıklı olması önemlidir (FAO, 2008; FAO, 1997).

Bireylerin, kendilerine sunulan gıdayı uygun şekilde kullanmak için gerekli bilgi ve araçlara sahip olmaları da gerekmektedir. Bu, mevcut ve erişilebilir gıdaları uygun şekilde seçmek, hazırlamak ve saklamak için gerekli araçlara sahip olmayı da içerir. Bu bağlamda mevcut gıdanın kalitesi önemli olmaktadır. Gıda kalitesi, insanların

erişebildiği gıdanın kalitesi, özellikle en yoksul insanlar için ama aynı zamanda beslenme konusunda sınırlı bilgisi olan insanlar için de önemlidir (Martin, 2010).

Gıda güvenliği tehlikeleri de gıdadan yararlanma boyutunu etkilemektedir. Zayıf gıda güvenliği, hem güvensiz gıda tehlikesine daha fazla maruz kalma hem de sağlık hizmetlerine sınırlı erişim nedeniyle yoksul ve savunmasız nüfusları orantısız bir şekilde etkilemektedir (HLPE, 2023). Farklı perakende satış noktalarından alınan gıdaların biyokimyasal analizi, kentli yoksulların modern ve geleneksel perakende satış noktalarındaki gıda güvenliği algısının gerçeklikle nasıl ölçüldüğüne dair daha incelikli bir anlayış sağlayabilecektir (Wertheim, Raneri, & Oosterveer, 2019). Gıda temelli çözümleri eğitim ve diğer müdahalelerle birleştiren entegre yaklaşımlar, gıda güvencesi ve beslenme sorunlarının iyileştirilmesinde etkili olabilmektedir (Burchi, Fanzo, & Frison, 2011). Böylelikle gıdadan yararlanma yeteneğinin geliştirilmesi, gıda tehlikelerinden korunarak daha sürdürülebilir gıda güvencesinin oluşmasını sağlayacaktır.

3.1.4. Gıda İstikrarı

Bu boyut, bireylerin zaman içinde gıdaya erişimi sürdürme yeteneğini ifade etmektedir. Gıda güvencesizliği geçici, mevsimsel veya kronik olabilir. Kuraklık, tedarik kesintileri, yakıt kıtlığı, ekonomik istikrarsızlık ve savaşlar gibi çeşitli risk faktörleri nedeniyle kritik gıda tedarikinin gelecekte kesintiye uğraması veya bulunamamasına karşı dayanıklılığın bir ölçüsünü barındırmaktadır (FAO, 2008; Guiné vd., 2021).

Kronik (veya kalıcı) gıda güvencesizliği, yeterli gıdanın uzun süreli ve istikrarlı olarak bulunmaması olarak tanımlanır. Bu durumda haneler sürekli olarak tüm üyelerinin ihtiyaçlarını karşılayacak gıdayı temin edememe riskiyle karşı karşıya kalmaktadır. Kronik ve geçici gıda güvensizliği birbiriyle bağlantılıdır. Çünkü gıda güvencesinin geçici olması, haneleri kronik gıda güvensizliğine karşı daha savunmasız hale getirebilmektedir (FAO, 1997).

Gıda güvencesi hedeflerinin gerçekleştirilmesi için gıda güvenliğinin altı boyutunun da aynı anda yerine getirilmesi gerekmektedir. Gıda güvencesi, gıdaya güvenli erişim ve tüm hane halkı üyeleri için sağlıklı ve yetersiz beslenmeden uzak aktif bir yaşam sağlamak için bilinçli bakım ile birleştiğinde elde edilebilmektedir (Klennert, 2005).

3.1.5. Girişimcilik (Agency)

Gıda güvencesi boyutlarından olan girişimcilik, bireylerin ve grupların gıda sistemleri hakkında söz sahibi olma ve karar verme kapasitesini ifade etmektedir. Bir diğer ifadeyle, hangi gıdanın üretileceği, nasıl üretileceği ve hangi gıdanın tüketileceği konusunda bireysel veya kolektif kararlar verme yeteneğini ifade etmektedir (Baranski, 2023).

Bireylerin ve grupların kendi koşulları üzerinde bir dereceye kadar kontrol uygulama ve yönetim süreçlerine anlamlı girdi sağlama kapasitesini ifade eden girişimcilik, bugün yaygın olarak, güç dengesizlikleri de dahil olmak üzere gıda sistemleri içinde ve o sistemler içindeki aktörler arasında genişleyen eşitsizliklerin ele alınmasının önemli bir yönü olarak görülmektedir (Clapp vd., 2022 (Acheampong & Ogbebor, 2021).

Gıda politikalarında girişimciliğin güçlendirilmesi hem bireysel hem de toplumsal düzeyde gıda sistemlerine daha fazla kapasite ve katılım sağlayacak eylemleri gerektirmektedir. Bu tür önlemler arasında eşitsizlikleri azaltmak amacıyla toplumun en savunmasız ve dışlanmış kesimlerine (küçük ölçekli üreticiler, kadınlar, gençler ve yerli halklar dahil) yönelik güçlü sosyal koruma programları yer alıyor. Bu aynı zamanda gıda hakkını ve üretken kaynaklara adil erişimi destekleyecek daha güçlü yasal ve kurumsal çerçevelerin oluşturulmasını da gerektirmektedir (HLPE, 2020).

Gıda sistemleri içerisinde gücü daha eşit bir şekilde dağıtan kamu politikası ve yönetim yapıları aracılığıyla kolektif girişimciliğin güçlendirilmesi ve kurumsal konsolidasyondan kaynaklanan gıda sistemlerinde yoğunlaşan güce yönelik daha geniş önlemlerin uygulanması da önemlidir (Clapp, 2021).

Gıda sistemleri içindeki gücün bu şekilde yeniden dağıtılması, gıda sistemi aktörlerinin faaliyet göstermesi gereken kuralları şekillendiren politika ve yönetim çerçevelerinde, özellikle tarihsel olarak dışlanmış nüfuslar için katılım ve temsil için kanallar açarak hem bireysel hem de kolektif girişimciliği güçlendirebilecektir (Clapp, vd., 2022).

3.1.6. Gıda Sürdürülebilirliği (Sustainability)

Gıda sürdürülebilirliği, gıda sistemlerinin ekolojik ve sosyal temellerinin uzun vadeli yaşayabilirliğini ifade eder. Bir diğer ifadeyle, gıda sürdürülebilirliği, "doğal, sosyal ve ekonomik sistemlerin uzun vadede yenilenmesine katkıda bulunan, mevcut nesillerin gıda ihtiyaçlarının gelecek nesillerin gıda ihtiyaçlarından ödün vermeden karşılanmasını"

sağlayan gıda sistemi uygulamalarını” ifade etmektedir (HLPE, 2020).

Daha sürdürülebilir gıda sistemleri, hükümet politikası ve araştırmalarıyla desteklediği ölçüde ulaşılabilir durumdadır. Tarımsal ekoloji veya tarım sistemleri içindeki ekolojik etkileşimlerden yararlanma bilimi, politika çevrelerinde giderek daha çok ilgi kazanmaya başlamıştır. Çok sayıda vaka çalışması, tarımsal ekolojinin genellikle yoksul insanlar için daha erişilebilir olduğunu, tarımsal biyolojik çeşitlilik, toprak sağlığı ve atmosfer açısından daha iyi olduğunu ve hane halkı ve ulusal ölçeklerde verimi ve besin çeşitliliğini iyileştirdiğini göstermiştir (Moseley, 2017; Perfecto & Vandermeer, 2010; Altieri & Nicholls C.I., 2020; Lodhi, 2021). Tarımsal ekolojinin vaatlerine rağmen, çoğu ulusal araştırma merkezi ve hükümet politikası, tarımın yüksek dış girdili biçimlerini desteklemeye devam etmektedir. Daha geniş anlamda, daha kısa emtia tedarik zincirleri, daha az enerji yoğun gıda işleme ve daha sürdürülebilir gıda seçenekleri genel sürdürülebilirliği artıracaktır. Daha sürdürülebilir gıda tüketimi seçimlerini destekleyen politikalar da önemlidir. Sürdürülebilir beslenme literatürü, üretim, işleme ve ticaret yoluyla uzanan politika yönlendirmelerini önerirken bu faktörleri dikkate almaktadır (Clapp vd., 2022).

Gıda güvencesi kavramı, araştırmalar, uygulamalar ve dünya olaylarından kaynaklanan bilgi ve yorumlarla sürekli olarak değişip gelişmektedir. Gıda güvencesizliğinin boyutlarının daha ayrıntılı hale gelmesi yönünde dört temel boyutun kullanımı yoğunluktadır. Bu yaklaşım, politika yapıcılarının yalnızca bir boyuta odaklanmalarını gerektirdiğini, kök nedenlerinin karmaşık olduğunu ve gıda güvenliğini artırmak için politikaların birden fazla önlem almayı gerektirdiğini kabul etmelerine yardımcı olmaktadır. Bu nedenle, girişimcilik ve sürdürülebilirliği de içeren altı boyutlu bir gıda güvenliği politikası çerçevesine geçilmesi, uygulanabilecek politikaların çerçevesinin, verimliliğinin ve etkinliğinin güçlenmesine yardımcı olacaktır.

4. ULUSLARARASI TİCARETİN VE LOJİSTİĞİN GIDA GÜVENCESİNE ETKİSİ

Uluslararası ticaretin gıda güvencesi üzerindeki etkisi, gıda güvencesi unsurları olan mevcudiyet, istikrar ve erişilebilirlik açısından açıklanmaktadır. Gıda mevcudiyetinin sağlanması konusunda dünya pazarı, özellikle tarımsal iklim faktörleri ve diğer faktörler nedeniyle yerli gıda üretiminin kısıtlandığı ülkelerin ihtiyaçları için temel bir gıda kaynağı olarak işlev görmektedir (Runge, v.d., 2003).

Uluslararası ticaret yoluyla ülkeler, yerli üretimle üretilen gıdalardan daha ucuza gıda ithal edebilirler. Bu, özellikle ticaretin daha fazla serbestleştirilmesi nedeniyle üretimi ve ticareti bozulan ülkeler için faydalıdır; fiyat çarpıklığının azaltılmasına ve piyasa katılımcılarına özel muamele getirilmesine yardımcı olur. Uluslararası ticaret daha sonra ulusal nüfus için mevcut gıda miktarının artmasına ve çeşitli malların sağlanmasına yol açacaktır (FAO, 2000).

4.1. Yeşil ve Sürdürülebilir Lojistik

Sanayi devriminden bu yana, endüstriyel kirliliğin incelenmesi ve izlenmesi toplum için önemli bir konu olmuştur. Tedarik zinciri, malların veya hizmetlerin üretim ve dağıtımında doğrudan veya dolaylı olarak yer alan tüm varlıkları kapsar (Kamble, Gunasekaran, & Gawankar, 2020). Bu varlıklar üreticiler, imalatçılar, satıcılar, toptancılar, tüketiciler, müşteriler ve diğerlerini içerebilir. Tedarik zinciri, yukarı ve aşağı yönlerde fiziksel depolama, bilgi paylaşımı ve finansal işlemleri içerir (Kim, Wagner, & Colicchia, 2019).

Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi (YTZY), çevresel düşünceler de dahil olmak üzere tedarik zincirinin etik ve kapsayıcı yönlerini entegre eden bir yaklaşımdır (Laari vd., 2016). Birçok organizasyon, çevre dostu uygulamaları uygulamak için potansiyel faydalar ve teşvikler sağladığı için YTZY'yi benimsemiştir (Kim, Wagner, & Colicchia, 2019). Üreticiler, tedarik zinciri paydaşları, satıcılar ve tüketicilerle iş birliği yaparak stratejik ve rekabetçi konumlarını geliştirebilirken çevreyi korumak için maliyet etkin önlemler uygulayabilirler. Çevre yönetimi, çevresel performansı artırmaya odaklanır (Zhu, Sarkis, & Lai, 2013).

Yeşil lojistik ve sürdürülebilir lojistik, organizasyonun sürdürülebilirliğini geliştirirken lojistik faaliyetlerin ve teslimatın çevresel etkisini en aza indiren iş uygulamalarını tanımlamak için kullanılan terimlerdir (Dağ & Akbay, 2022; Bardakçı, 2022). Sürdürülebilir lojistik, lojistik operasyonlarının çevresel etkisini azaltma uygulamasıdır; yeşil lojistik ise tüm tedarik zinciri boyunca sürdürülebilir ve çevre dostu uygulamaların kullanılmasını içerir (El-Berishy, Rügge, & Reiter, 2013).

Yeşil lojistiğin faydaları arasında uzun vadeli karlılığın artması, yeni veya gelişmiş ortaklıklar ve karbon ayak izinin azaltılması yer almaktadır. Bazı yaygın sürdürülebilir lojistik faaliyetleri arasında ürün kaynaklarının ayarlanması, depolamada verimliliğin artırılması, nakliyeden kaynaklanan emisyonların azaltılması ve tersine lojistiğin

optimize edilmesi yer almaktadır. Yeşil lojistik aynı zamanda işletmelerin müşteri kazanmasına ve gelecek nesiller için daha temiz bir çevreye katkıda bulunmasına da yardımcı olabilir (Bardakçı, 2022).

4.1.1. Yeşil ve Sürdürülebilir Lojistiğin Önündeki Zorluklar

Yeşil lojistik, çevresel etkiyi azaltmak için lojistik operasyonlarında sürdürülebilir uygulamaların hayata geçirilmesini ifade etmektedir. Gerçekleştirilen literatür araştırmasında bazı akademik çalışmalarda (Akbal, 2022; Tushar vd., 2022; Chen, Huang, & Do, 2022; Qiao & Wu, 2021; Bardakçı, 2022) tespit edilen yeşil lojistiğin zorluklarından bazıları şunlardır:

- Sürdürülebilir malzemelere ve alternatif yakıtlara yüksek ön yatırım.
- Geleneksel tedarik zincirlerinde değişime direnç.
- Özellikle ulaşımda fosil yakıtlara bağımlılık.
- Son tüketici teslimatlarının kentsel trafik üzerindeki etkisi.
- Yeşil konseptler uygulandıkça genel fiyat artışları.
- Sektörün mal taşımacılığında yakıt bağımlılığını ortadan kaldırmak için etkili ve ekonomik açıdan uygulanabilir çözümler bulmanın zorluğu.

Bu zorluklara rağmen çevresel sürdürülebilirlik ve işletmenin uzun ömürlülüğü için yeşil lojistik gereklidir. Bu zorlukların üstesinden gelmek için şirketler satın alma politikalarında çevre dostu kriterleri uygulayabilir, nakliye filosu yönetimini optimize edebilir, sürdürülebilir uygulamaları takip eden bir depoya sahip olabilir ve sürdürülebilirliği tedarik zincirine yayabilir. Yeşil lojistiğe geçiş kolaylaştırmak için sürekli olarak yenilikçi araçlar ve stratejiler ortaya çıkmaktadır.

Yeşil lojistiğe odaklanan ve çalışmanın bu bölümünde ele alınmış olan akademik araştırmaların çalışmalarda (Akbal, 2022; Tushar vd., 2022; Chen, Huang, & Do, 2022; Qiao & Wu, 2021; Bardakçı, 2022) optimizasyon, sürdürülebilirlik, karbon emisyonları, tersine lojistik ve yeşil lojistikte teknolojilerin uygulanması gibi pratik sorunların çözümüne odaklandığı anlaşılmıştır. Birçok bilim insanının da yeşil lojistiğin geliştirilmesine katkıda bulunacak stratejiler ve pratik uygulama modelleri geliştirdiği, ancak bu sorunlara kalıcı çözümler getirilmesine ilişkin araştırmaların henüz teorik aşamada olduğu anlaşılmaktadır.

4.1.2. Yeşil Lojistiğin Gıda Güvencesine ve Aşırı Yoksulluğun Azaltılmasına Olabilecek Katkıları

Yeşil lojistiğin tanımından ve işlevinden yola çıkıldığında, yeşil lojistiğin gıda kaybını ve israfını azaltarak, çevre sağlığını iyileştirerek, daha iyi nakliye yönetiminin yapılmasını sağlayarak, tedarik zinciri performansını iyileştirerek ve çok seviyeli bir işleme stratejisi benimsenmesine yönelterek gıda güvencesine katkıda bulunabileceği anlaşılmaktadır.

Yeşil lojistik uygulamaları, gıda güvencesi ve sürdürülebilir gıda sistemleri için önemli bir olgu olmakla birlikte, gıda kayıplarını azaltabilir, gıda güvencesini artırabilir ve gıda sistemlerinin sürdürülebilirliğini sağlayabilir. Bu nedenle, yeşil lojistiğin, aşırı yoksulluğun azaltılmasında önemli bir rol oynayabilme potansiyeli olabileceği düşünülmektedir.

Bu bağlamda, bir sonraki bölümde, aşırı yoksulluğun azaltılması yönünde uluslararası düzenleyici kurumlarca belirlenmiş olan makro politikardan birini kısaca incelemenin çalışmaya katkısı olabileceği düşünülmüştür.

5. AŞIRI YOKSULLUĞU AZALTMANIN ÖNÜNDEKİ ZORLUKLAR VE OLASI ÇÖZÜMLER

Çalışmanın bu bölümünde, aşırı yoksulluk kavramına değinilmiş, aşırı yoksulluğun azaltılabilmesi için gıda güvencesi, yeşil lojistik ve uluslararası düzenleyici kurumların politikaları ilişkisinin ortaya konulması amaçlanmış ve çözüm önerilerinde bulunulmuştur.

Dünya Bankası'nın, Birleşmiş Milletlerin açlığı sona erdirmeyi, gıda güvenliğini sağlamayı ve gezegeni korumayı amaçlayan Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (Milenyum Kalkınma Planı) doğrultusundaki senaryolarına göre, yoksulluğun azaltılması için büyüme merkezi bir konumdadır. Bir sonraki sayfada yer alan Şekil 3'te de görüldüğü gibi, bu senaryolara göre, eğer küresel büyüme oranı kişi başına %4 olursa ve sürdürülebilirse, 2030 yılına kadar yoksulluk sınırı altında yaşayanların oranı %3'e düşecektir. Ancak, bu büyüme oranını yakalamak oldukça zorlu olacaktır. Temel senaryo, büyümeye odaklı makroekonomik politikaların geliştirilmesini ve yapısal açıdan reformların vurgulanmasını önermektedir (World Bank, 2015).

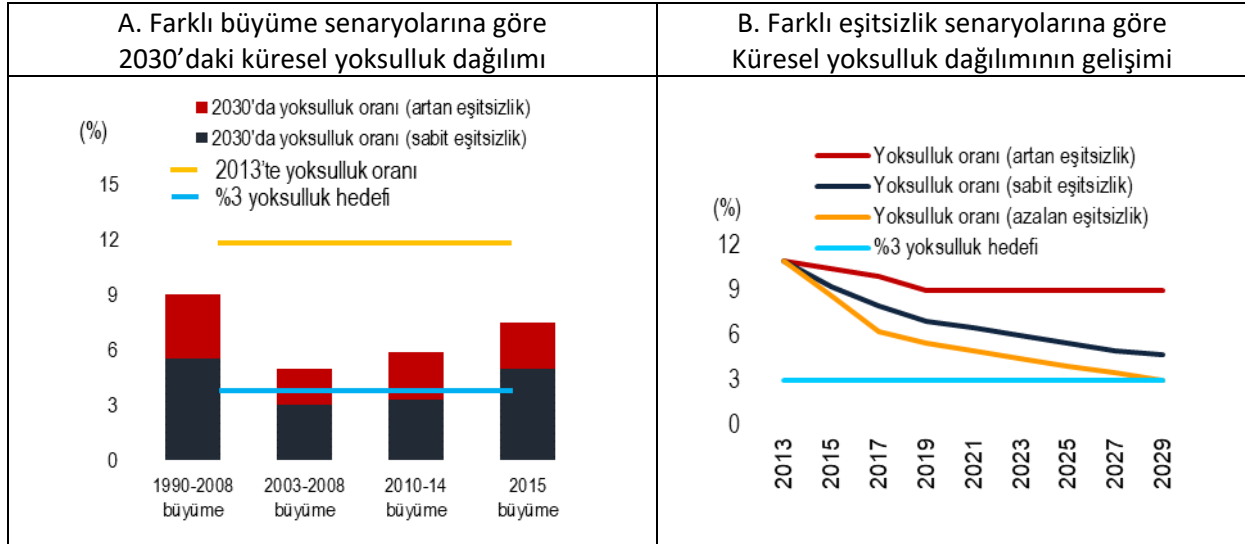
Dünya Bankası tarafından belirlenen yoksulluk sınırı, günlük 2,15 doların altında yaşayanları kapsamaktadır. Bu sınır, yoksulluğun azalması için bir dayanak olarak kullanılmaktadır. Dünya

Bankasının yoksulluğu azaltmaya yönelik planlarını yansıtmayı amaçlayan Şekil 3'teki simülasyonlar, 113 gelişmekte olan ülke ve gelişme yolunda olan ülkelerden oluşan örneklem grubuna dayalıdır. Soldaki sütunda, "2030'da yoksulluk oranı (sabit eşitsizlik)" ve "2030'da yoksulluk oranı (artan eşitsizlik)" senaryoları ele alınmaktadır. İlk senaryoda, her bir ülkenin en alt gelir düzeyindeki %40'ın kişi başına gelir artışı ile genel nüfusun kişi başına ortalama gelir artışının eşit olduğu varsayılmaktadır. İkinci senaryoda ise, her bir ülkenin en alt gelir düzeyindeki %40'ın kişi başı gelir artışının genel nüfusun kişi başına ortalama gelir artışından her yıl için %2 daha düşük olduğu varsayılmaktadır.

Sağdaki sütunda ise, aynı örneklem grubuna ait "2030'da yoksulluk oranı (sabit eşitsizlik)" ve "2030'da yoksulluk oranı (artan eşitsizlik)" senaryoları ele alınmaktadır. İlk senaryoda, her bir ülkenin en alt gelir düzeyindeki %40'ın kişi başına gelir artışı ile genel nüfusun kişi başına ortalama gelir artışının eşit olduğu varsayılmaktadır. İkinci senaryoda ise, her bir ülkenin en alt gelir düzeyindeki %40'ın kişi başı gelir artışının genel nüfusun kişi başına ortalama gelir artışından her yıl için %2 daha düşük olduğu varsayılmaktadır.

Bununla birlikte, COVID-19 küresel salgını, Ukrayna-Rusya savaşı ve Ortadoğu'da yaşanan şiddetli gerilim, simülasyonlarda zaten çok zor ulaşılabileceği öngörülen hedeflerin yeniden gözden geçirilmesini gerekli kılmaktadır.

Şekil 1: Çeşitli yıllar arasındaki büyüme oranları ve farklı eşitsizlik senaryolarının yoksulluğun azaltılmasına olan etkileri.



Kaynak: World Bank, Global Economic Prospects, January 2017 Weak Investment in Uncertain Times.

Nitekim, Dünya Bankasının hesaplamalarına göre (World Bank, 2022), otuz yıldır, aşırı yoksulluk içinde yaşayan (2017 satın alma gücü paritesine göre kişi başına günde 2,15 doların altında gelire yaşayanlar olarak tanımlanan) insanların sayısı azalmaktaydı. Ancak bu eğilim, COVID-19 krizinin yol açtığı aksaklık nedeniyle yoksulluğun arttığı 2020'de kesintiye uğramıştır. Aşırı yoksulluk içinde yaşayanların sayısı 70 milyon artarak 700 milyonun üzerine çıkmıştır. Küresel aşırı yoksulluk oranı 2019'daki yüzde 8,4'ten, 2022'nin dördüncü çeyreğinde yüzde 9,3'e yükselmiştir.

Son krizler, dünyayı 2030 yılına kadar aşırı yoksulluğu sona erdirmeye yönelik küresel hedeften daha da uzaklaştırmıştır. Mevcut eğilimler göz önüne alındığında, 574 milyon insan, yani dünya nüfusunun yaklaşık yüzde 7'si, 2030'da hala günde 2,15 doların altında bir gelire yaşıyor olacak. Ayrıca aşırı yoksulluğun ortadan

kaldırılmasının dünyanın en zor olduğu bölgelerinde yoğunlaştığı gerçeği, bu zorluğu daha da zorlaştırmaktadır (World Bank, 2022).

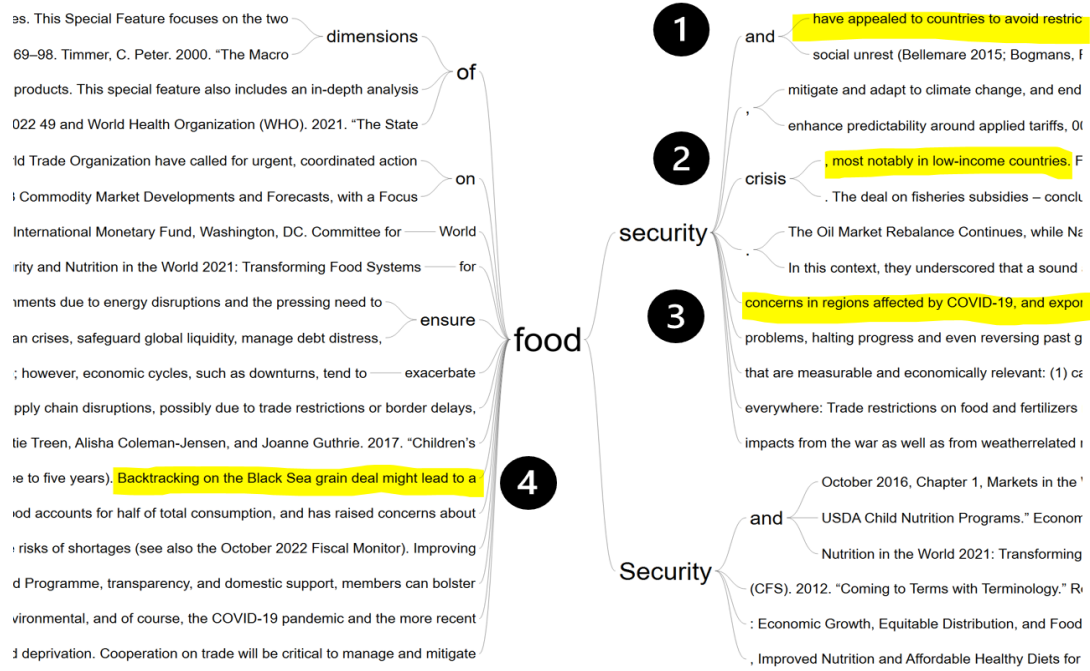
Şekil 4'te MAXQDA 2022 nitel veri analizi bilgisayar programının sağladığı kelime ve kelime kombinasyonlarını kendi bağlamlarında görselleştirip analiz olanağı sunan "etkileşimli kelime ağacı" ile "gıda güvencesi" etkeninin analizi gösterilmiştir. Uluslararası Para Fonu (IMF) ve Dünya Ticaret Örgütü'nün (DTÖ) 2009-2022 arasında yayımladıkları dönemsel ve yıllık raporlar temel alınarak incelenen toplam 58 belgeden yola çıkılarak, veri analiziyle araştırma sorusunun cevaplandırılmasına katkıda bulunulması amaçlanmıştır.

Bir sonraki sayfada yer alan Şekil 4'te görüldüğü gibi, Gıda güvencesi, incelenen belgeler arasında en çok bahsedilen etken olarak öne çıkmaktadır.

Gıda güvenesinin tehlike altında olması ve gıda güvenesinin sağlanabilmesi için alınabilecek önlemler olmak üzere iki yönde ele alınmaktadır. COVID-19 küresel salgını, günümüzde süregiden Ukrayna-Rusya savaşı ile Ortadoğu'daki gerilim de göz önünde bulundurulduğunda, gıda zincirinin geldiği kritik nokta açısından bu bulgu önemlidir. Örneğin, DTÖ'nün 2010'da yayımladığı yıllık raporunda (WTO, 2010), ülkelerin ticaretin gıda güvenesini garanti altına alma çabasının bir parçası haline gelmesi için DTÖ ve Bretton Woods kurumlarına baskı yapması gerektiği vurgulanmıştır. Rapora göre, gıda güvenesinin teşvik edilebilmesi, sürdürülebilirliğe ve ticareti

aksatan engellerin kaldırılmasına bağlıdır. Gıda güvenesi sorununun kronik hal almasındaki önde gelen sorunların ülkelerin sübvansiyonları ve gümrük vergileri olduğu anlaşılmaktadır. Gıda güvenesi krizlerinin en az gelirli ülkeleri etkilediği belirtilmiştir. COVID-19'dan etkilenen bölgelerdeki gıda güvenesi endişelerinin ve büyük gıda ihracatçısı ülkelerin uyguladıkları ihracat kısıtlamalarının, gıda fiyatları için önemli yukarı yönlü risk kaynakları olduğu vurgulanmıştır. Karadeniz Tahıl Anlaşması'nın gıda güvenesinin sağlanması için sunabileceği önemli katkılar belirtilmiştir.

Şekil 4: "Gıda güvenesi" Etkenine İlişkin Etkileşimli Kelime Ağacı



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

5.1. Aşırı Yoksulluk Kavramı

Yoksulluk kuşkusuz açlığın bir nedeni olsa da yeterli ve doğru beslenmenin eksikliği de yoksulluğun temelinde yatan nedenlerdendir. Yoksulluğun tanımı literatürde tartışmalı olsa da düşük üretkenlik yoksulluğun en büyük nedenlerinden biri olarak görülmektedir. Yoksul insanlar, sağlık ve eğitim gibi temel gereksinimlerini karşılayamadıkları gibi, yeterli gıda üretimi yapacak

kapasiteye sahip değillerdir (Rodrik, 2012). Bu bağlamda yoksulluk, tüketim ve gıda güvenesi, sağlık, eğitim, haklar, söz hakkı, güvenlik, onur ve insana yakışır iş dahil olmak üzere insan yetenekleriyle ilgili yoksunluğun farklı boyutlarını kapsamaktadır (FAO, 2008).

Gıda güvenesizliği, yetersiz beslenme ve yoksulluk birbirleriyle derinden ilişkili olgulardır. Şekil 5'te bu ilişkinin bazı unsurlarının gösterilmesi amaçlanmıştır.

Şekil 5: Yoksulluk ile gıda güvenesizliği arasındaki doğrudan ilişki



Kaynak: FAO, An Introduction to the Basic Concepts of Food Security, 2008

Düşük üretkenliğin nedenleri arasında kredi olanaksızlığı, yeni teknolojilere erişememe, beceri ve bilgi eksikliği, iş fırsatlarındaki daralma ve sömürücü ayrıcalıkların yeniliklere karşı direnmesi gibi faktörler yer almaktadır. Yoksulluğun temel nedenleri bu faktörlerden bir veya birkaçında aranabilir (Rodrik, 2012).

5.2. Gıda Güvencesi ile Aşırı Yoksulluk Arasındaki İlişki

Genellikle, gıda güvencesini sağlamaya yönelik politikalarla birlikte yoksulluğa karşı mücadeleye yönelik bir stratejinin, kitlesel yoksulluğu ve açlığı hızlı bir şekilde azaltmak için en iyi umudu sunduğu öne sürülmektedir. Ancak son dönemde yapılan araştırmalar, Dünya Bankasının öngördüğü ekonomik büyümenin tek başına gıda güvenliği sorununu çözmeyeceğini göstermektedir. Bunun çözümü için gerek olanlar; gelir artışıyla desteklenen doğrudan beslenme müdahaleleri ve sağlık, su ve eğitime yatırımın bir kombinasyonu olmalıdır. (FAO, 2008).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, gıda güvencesi perspektifinde aşırı yoksulluğun azaltılmasında yeşil lojistiğin rolü ve uluslararası kuruluşların bu yönde alabileceği önlemler araştırılmıştır. Bu bağlamda, çalışmanın araştırma sorusuna, araştırılmış olan belgeler doğrultusunda, yapılan betimsel veri analiziyle, sağlıklı ekonomik ortamın oluşturulması, refahın ve yaşam standartlarının artırılmasına katkıda bulunulması bağlamında cevap aranmıştır. Araştırma sorusu büyük ölçüde cevaplanmıştır. Çalışmada elde edilen bulgular ışığında, yeşil lojistiğin, yoksulluk bağlamında gıda güvencesine çeşitli şekillerde katkıda bulunabileceği görülmektedir. Bu katkılardan bazıları şöyle sıralanabilir:

Verimliliğin artması ve çevresel etkinin azalması: Yeşil lojistik, daha az karbon yoğunluklu değer zincirleri yoluyla ihracatın rekabet gücünü artırmayı amaçlamaktadır; bu da doğrudan veya dolaylı olarak gıda güvencesinin artmasına ve yoksulluğun azalmasına yol açabilir.

Lojistik maliyetlerinde sürdürülebilir azalma: Yeşil lojistik ayağı, gelişmekte olan ülkelere gıda güvenliğini güçlendirmede ve lojistik maliyetlerinde ve gıda kayıplarında sürdürülebilir azalmalar yoluyla tarımsal ihracatın rekabet gücünü artırmada yardımcı olmayı amaçlamaktadır.

Olumlu çevresel etki: Yeşil lojistiğin uygulanması CO2 emisyonlarında azalmaya yol açabilir, bu da iklim değişikliğinin ve bunun gıda güvencesi

üzerindeki olumsuz etkilerinin hafifletilmesine katkıda bulunabilir.

Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine destek: Yeşil lojistik, Birleşmiş Milletlerin açlığı sona erdirmeyi, gıda güvencesini sağlamayı ve gezegeni korumayı amaçlayan Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleriyle uyumludur.

Geliştirilmiş gıda tedarik zinciri yönetimi: Yeşil tedarik zinciri yönetimi, gıda tedarik zincirindeki risklerin azaltılmasına yardımcı olabilir ve sonuçta çevre sağlığını ve gıda güvencesini iyileştirebilir.

Yoksulluğun azaltılması: Sürdürülebilir gıda sistemleri, işçilere maaş, girişimcilere ve varlık sahiplerine kar, hükümete vergi gelirleri, tüketicilere faydalar ve sosyokültürel ve doğal çevre üzerindeki etkileri içeren katma değerli bileşenler yaratır.

Özetle yeşil lojistik, gıda tedarik zincirinin verimliliğini ve sürdürülebilirliğini artırarak, lojistik maliyetlerini azaltarak ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerini teşvik ederek gıda güvencesinin iyileştirilmesinde ve yoksulluğun azaltılmasında önemli bir rol oynayabilir.

Gıda güvencesizliğinin boyutlarının daha ayrıntılı hale gelmesi yönünde dört temel boyutun kullanımı yoğunluktadır. Bu yaklaşım, politika yapıcılarının yalnızca bir boyuta odaklanmamaları gerektiğini, kök nedenlerinin karmaşık olduğunu ve gıda güvenliğini artırmak için politikaların birden fazla önlem almayı gerektirdiğini kabul etmelerine yardımcı olmaktadır. Bu nedenle, girişimcilik ve sürdürülebilirliği de içeren altı boyutlu bir gıda güvenliği politikası çerçevesine geçilmesi, uygulanabilecek politikaların çerçevesinin, verimliliğinin ve etkinliğinin güçlenmesine yardımcı olacaktır.

Dünya Bankası'nın, Birleşmiş Milletlerin açlığı sona erdirmeyi, gıda güvenliğini sağlamayı ve gezegeni korumayı amaçlayan Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri doğrultusundaki senaryolarına göre, yoksulluğun azaltılması için büyüme merkezi bir konumdur.

Ancak son dönem araştırmalar, Dünya Bankası'nın öngördüğü ekonomik büyümenin tek başına gıda güvenliği sorununu çözmeyeceğini göstermektedir. Ayrıca, aşırı yoksulluğun ortadan kaldırılmasının dünyanın en zor olduğu bölgelerinde yoğunlaştığı gerçeği, bu zorluğu daha da zorlaştırmaktadır. COVID-19 küresel salgını, Ukrayna-Rusya savaşı ve Ortadoğu'da yaşanan şiddetli gerilim gibi son krizler, simülasyonlarda zaten çok zor ulaşılabileceği öngörülen hedeflerin yeniden gözden geçirilmesini gerekli kılmaktadır.

Hem yeşil lojistik hem de gıda güvencesi kavramı, araştırmalar, uygulamalar ve dünya olaylarından kaynaklanan bilgi ve yorumlarla sürekli olarak değişip gelişmektedir. Uluslararası düzenleyici kuruluşlar ve devletlerin ulusal planları aracılığıyla aşırı yoksulluğun azaltılması yönünde uygulanması düşünülen planlar da çeşitli küresel krizler nedeniyle sekteye uğramaktadır.

Bu bağlamda, Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi olanaklarının da gözetildiği, gıda güvencesi boyutlarından çalışmada tanımları aktarılan “girişimcilik” ve “gıda sürdürülebilirliği” adlı iki boyutun da gözetildiği bütünsel bir yaklaşım ile aşırı yoksulluğun azaltılması yönündeki planların yeniden gözden geçirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Acheampong, T., & Ogbobor, P. (2021, March). Economic implications of COVID-19 on food security in Hungary. 7th Winter Conference of Economics PhD students and Researchers (s. 1-15). Budapest: Öbuda University.
- Akbal, H. (2022). Sürdürülebilir lojistik kapsamında yeşil lojistik uygulamaları. *Kapadokya Akademik Bakış*, 6(1), 15-23.
- Altieri, M., & Nicholls C.I. (2020). Agroecology and the reconstruction of a post-COVID-19 agriculture. *The Journal of Peasant Studies*, 47(5), 881-898.
- Baranski, A. (2023, 1 1). The 6 pillars of food security: A definition of food security. 11 10, 2023 tarihinde Profolus Information Hub: <https://www.profolus.com/topics/6-pillars-of-food-security-definition-of-food-security/> adresinden alındı
- Bardakçı, H. (2022). Sürdürülebilir lojistikte dünyanın iki yeni trendi tersine lojistik ve yeşil lojistik uygulamaları: Türkiye için stratejiler. *Avrasya Dosyası Dergisi*, 13(2), 9-37.
- Burchi, F., Fanzo, J., & Frison, E. (2011). The role of food and nutrition system approaches in tackling hidden hunger. *Int J Environ Res Public Health*, 8(2), 358-73.
- CFS. (2009). Reform of the committee on world food security: final version. Rome: Committee on World Food Security, Thirty-fifth Session. 11 10, 2023 tarihinde <https://www.fao.org/3/k7197e/k7197e.pdf> adresinden alındı
- Chen, A., Huang, Y., & Do, M. H. (2022). Exploring the challenges to adopt green initiatives to supply chain management for manufacturing industries. *Sustainability*, 14(20), 13516. doi:10.3390/su142013516
- Clapp, J. (2021). The problem with growing concentration and power in the food system. *Nature Food*, 2(6), 404-408.
- Clapp, J., William, G., Burlingame, B., & Termine, P. (2022). Viewpoint: The case for a six-dimensional food security framework. *Food Policy*, 102164.
- Dağ, M. M., & Akbay, C. (2022). Sürdürülebilir tarımsal uygulamalar ile küresel gıda krizine karşı alternatif çözümler. *Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 182-194.
- El-Berishy, N., Rügge, I., & Reiter, B. S. (2013). The interrelation between sustainability and green logistics. *IFAC Proceedings Volumes*, 46(24), 527-531.
- FAO. (1983). World food security: A reappraised of the concepts and approaches. Rome: World Bank - Director Generals Reports.
- FAO. (1996, 11 13-17). Report of the world food summit. Rome. 08 27, 2023 tarihinde <https://www.fao.org/3/w3548e/w3548e00.htm> adresinden alındı
- FAO. (1997). Agriculture, food and nutrition for africa: A resource book for teachers of agriculture. Rome: FAO Food and Nutrition Division. 11 8, 2023 tarihinde <https://www.fao.org/3/w0078e/w0078e01.htm> adresinden alındı
- FAO. (2006). Food security. Rome: FAO Policy Brief.
- FAO. (2008, 01 01). An introduction to the basic concepts of food security. 11 7, 2023 tarihinde FAO Food Security Programme: <https://www.fao.org/3/al936e/al936e00.pdf> adresinden alındı
- Godfray, H., Beddington, J., Crute, I., Haddad, L., Lawrence, D., Muir, J., . . . Toulmin, C. (2010). Food security: The challenge of feeding 9 billion people. *Science*, 327(5967), 812-818.
- Gregory, P. J., Ingram, J., & Brklacich, M. (2005). Climate change and food security. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 360(1463), 2139-2148.
- Guiné, R., Pato, M., Costa, C., Costa, D., Silva, P., & Martinho, V. (2021). Food Security and sustainability: Discussing the four pillars to encompass other dimensions. *Foods*, 10(11), 2732.
- HLPE. (2020). Food security and nutrition: Building a global narrative towards 2030. Rome: A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. 11 10, 2023 tarihinde <https://www.fao.org/3/ca9731en/ca9731en.pdf> adresinden alındı
- HLPE. (2023, 06 01). Reducing inequalities for food security and nutrition. Rome. 11 05, 2023 tarihinde <https://www.fao.org/3/cc6536en/cc6536en.pdf> adresinden alındı
- Kamble, S., Gunasekaran, A., & Gawankar, S. (2020). Achieving sustainable performance in a datadriven agriculture supply chain: a review of research and applications. *International Journal of Production Economics*, 219, 179-194.
- Kim, S., Wagner, S., & Colicchia, C. (2019). The impact of supplier sustainability risk on shareholder value. *Journal of Supply Chain Management*, 55(1), 71-87.
- Klennert, K. (. (2005). Achieving food and nutrition security (2nd revised Edition b.). Feldaafing: InWEnt. 11 8, 2023 tarihinde https://www.eeas.europa.eu/sites/default/files/2005_achieving_food_and_nutrition_security_inwent.pdf adresinden alındı
- Laari, S., Töyli, J., Solakivi, T., & Ojala, L. (2016). Firm performance and customer-driven green supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 112(3), 1960-1970.
- Lodhi, A. (2021). The ties that bind? Agroecology and the agrarian question in the twenty-first century. *The Journal of Peasant Studies*, 48(4), 687-714.

- Martin, W. (2010, 11 05). Food Security and poverty—a precarious balance. 11 05, 2023 tarihinde World Bank: <https://blogs.worldbank.org/developmenttalk/food-security-and-poverty-a-precarious-balance> adresinden alındı
- Moseley, W. (2017). A risky solution for the wrong problem: Why GMOs won't feed the hungry of the world. *Geographical Review*, 107(4), 578-583.
- Perfecto, I., & Vandermeer, J. (2010). The agroecological matrix as an alternative to the land-sparing/agriculture intensification model. *PNAS*, 107(13), 5786-5791.
- Qiao, Z. Z., & Wu, P. J. (2021). Visual Analysis of international green logistics research in the past ten years: Research hotspots and evolutionary trends. *Open Access Library Journal*, 8, 1-14. doi:10.4236/oalib.1107559
- Rodrik, D. (2012). Poor Countries in a Rich World. D. Rodrik içinde, *The Globalization Paradox: Democracy and the Future of the World Economy* (s. 135-158). New York: W. W. Norton & Company, Inc.
- Runge, C., Senauer, B., Pardey, P. G., & Rosegrant, M. W. (2003). *Ending hunger in our lifetime: Food security and globalization*. Washington D.C.: International Food Policy Research Institute.
- Tushar, H., Mohsin, A., Hossain, S., Chisty, K., Iqbal, M., Kamruzzaman, M., & Rahman, S. (2022). Green logistics and environment, economic growth in the context of the belt and road initiative. *Heliyon*, 8(6), 35706941. doi:10.1016/j.heliyon.2022.e09641
- Tweeten, L. (1999). The Economics of global food security. *Review of Agricultural Economics*, 21(2), 473–488.
- Wertheim, H. S., Raneri, J. E., & Oosterveer, P. (2019). Food safety and nutrition for low-income urbanites: exploring a social justice dilemma in consumption policy. *Reg Environ Change*, 31(2), 397-420.
- World Bank. (1986). *Poverty and hunger: Issues and options for food security in developing countries*. Washington DC: A World Bank Policy Study.
- World Bank. (2015). *Global economic prospects, January 2015: Having fiscal space and using it*. Washington D.C: World Bank Group,.
- World Bank. (2017). *Global economic prospects, January 2017 weak investment in uncertain times*. Washington D.C: World Bank Group.
- World Bank. (2022, 11 30). Poverty. 11 11, 2023 tarihinde The World Bank: <https://www.worldbank.org/en/topic/poverty/overview> w adresinden alındı
- WTO. (2010). *Global problems, global solutions: Towards better global governance*. Switzerland: The World Trade Organization.
- Zhu, Q., Sarkis, J., & Lai, K. (2013). Institutional-based antecedents and performance outcomes of internal and external green supply chain management practices. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 19(2), 106-117.