



**T.C.  
GIDA TARIM VE HAYVANCILIK  
BAKANLIĞI**

**AVRUPA BİRLİĞİ VE DIŞ İLİŞKİLER GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**AB UZMANLIK TEZİ**

**GIDA GÜVENLİĞİNDE  
SÜRDÜRÜLEBİLİR GIDA SİSTEMLERİ**

**AB UZMAN YARDIMCISI  
NİHAN ATAY HASPOLAT**

**DANIŞMAN  
CAN DEVİN İÇEL  
AB UZMANI**

ANKARA  
Eylül 2015

**T.C.**  
**GIDA, TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI**  
**Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel M¼d¼rl¼Đ¼**

**GIDA G¼VENLİĐİNDE**  
**S¼RD¼R¼LEBİLİR GIDA SİSTEMLERİ**  
**AB UZMANLIK TEZİ**

**NIHAN ATAY HASPOLAT**  
**AVRUPA BİRLİĞİ UZMAN YARDIMCISI**

**DANIşMANI**

**CAN DEVİN İÇEL**

**AB UZMANI**

**Ankara-2015**

**Eyl¼l**



T.C.  
GIDA TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI  
Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü

EK-4

AB Uzman Yardımcısı Nihan ATAY HASPOLAT tarafından hazırlanan “*Gıda Güvenliğinde Sürdürülebilir Gıda Sistemleri*” adlı tez çalışması aşağıdaki Tez Değerlendirme ve Yeterlik Sınav Komisyonu tarafından oy çokluğu ile Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü AB Uzmanlık Tezi olarak kabul edilmiştir.

Üye : Dr. Haldun DEMİREL  
Unvanı : Genel Müdür Yardımcısı V.

Bu tezin, kapsam ve nitelik olarak AB Uzmanlık Tezi olduğunu onaylıyorum .

Üye : Dr. Nevzat BİRİŞİK  
Unvanı : Genel Müdür Yardımcısı

Bu tezin, kapsam ve nitelik olarak AB Uzmanlık Tezi olduğunu onaylıyorum .

Üye : Dr. İbrahim ÖZCAN  
Unvanı : Genel Müdür Yardımcısı

Bu tezin, kapsam ve nitelik olarak AB Uzmanlık Tezi olduğunu onaylıyorum .

Üye : Selda COŞKUN  
Unvanı : AB Uzmanı

Bu tezin, kapsam ve nitelik olarak AB Uzmanlık Tezi olduğunu onaylıyorum .

Tez Savunma Tarihi: 26 / 09 / 2015

Tez Değerlendirme Komisyonu tarafından kabul edilen bu tezin AB Uzmanlık Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Çınar BAHÇECİ  
Komisyon Başkanı  
Genel Müdür V.

## ÖZET

### GIDA GÜVENLİĞİNDE SÜRDÜRÜLEBİLİR GIDA SİSTEMLERİ

Nihan ATAY HASPOLAT

Gıda güvenliği kavram olarak yeni olmakla birlikte içeriği itibarıyla insanoğlunun eski çağlardan beri en öncelikli gündemini oluşturmaktadır. 20. yüzyılda gıda güvenliği devletlere özgü bir sorun olmaktan çıkıp uluslararası alanda çözüm getirilmesi gereken bir konu olarak ele alınmıştır. Boyutları artan ve sonuçları daha çok sayıda insana etki etmeye başlayan gıda krizleri gıda güvenliğine yönelik çalışmaların daha derin bir şekilde yürütülmesinin gerekliliğini gözler önüne sermiştir. Gıda güvenliği sosyal, kültürel, ekonomik ve doğal faktörlerden etkilenen ancak insanoğlunun devamı için süreklilik sağlaması gereken bir yapı arz etmektedir. Bu kapsamda, gıdanın üretimi, işlenmesi, dağıtımı, hazırlığı ve tüketimi aşamalarını kapsayan ve bu süreçlerin her birini etkileyen alanlar arasındaki etkileşimi sağlayan sürdürülebilir gıda sistemleri gıda güvenliğini sağlanması açısından çok önemli bir yere sahiptir. Gıda sistemleri faaliyetlerinin çıktıları gıdanın üretim, dağıtım ve değişimi unsurları ile gıdanın bulunabilirliğini; alım gücü, dağıtım gibi unsurlar ile gıdaya erişimi; besin değeri, sosyal değer ve gıda güvenilirliği ile ilgili unsurlarla gıdanın kullanımını sağlayarak gıda güvenliğine katkıda bulunmaktadır.

2015, 84 sayfa

**ANAHTAR KELİMELEER:** Gıda Güvenliği, Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir Gıda Sistemleri, Açlık

## **ABSTRACT**

### **SUSTAINABLE FOOD SYSTEMS IN FOOD SECURITY**

Nihan ATAY HASPOLAT

Food security has been on the agenda of the human being since time immemorial although it is a new concept in the international arena. In the 20th century, being no longer an individual problem for the states, food security began to be treated as an issue that would be solved in the international arena. The food crises that affect more and more people with their increasing dimensions have displayed the necessity of further efforts on food security. Food security has a structure that is affected from social, cultural, economic and natural factors but needs to be continuous for the future of the mankind. In this context, sustainable food systems that covers production, processing, distribution, preparation and consumption stages and ensures interaction between all parts effecting all of them, has a big importance for food security . Outputs of the sustainable food systems contributes to food security by ensuring availability of food with production, distribution and exchange; access to food with purchasing power and marketing; food utilization with nutritive value, social value and security.

2015, 84 pages

**KEY WORDS:** Food Security, Sustainability, Sustainable Food Systems, Hunger

## ÖNSÖZ

Tez yazım süresince bilgi ve tecrübelerini paylaşan ve yardımlarını esirgemeyen tez danışmanım AB Uzmanı Sayın Can Devın İÇEL'e,

Çalışmalarım sürecinde bilgi ve tecrübelerini paylaşan Tarım Reformu Genel Müdür Yardımcısı Sayın Dr. Metin TÜRKER, Entegre İdare ve Kontrol Sistemi Daire Başkanı Sayın Dr. Hakan ERDEN, Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdür Yardımcısı Sayın Refik Kayhan ÜNAL ve Daire Başkanı Sayın Mustafa BAHAR, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü Tarım Ekonomisi Araştırmaları Daire Başkanı Sayın Dr. Muhammet DEMİRTAŞ ve Hayvan Sağlığı ve Gıda-Yem Araştırmaları Daire Başkanı Sayın Dr. Mustafa ÇETİNDAG, Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü'nden Sn. İlhami ŞAHİN ve Hayvancılık Genel Müdürlüğü'nden Sayın Seyit SONUVAR'a,

Tezim için uygulama anlamında deneyimlerini aktaran Adana/Ceyhan'da Tarımsal Danışman olarak görev yapan Sayın Hasan Can BOYDAK'a,

Tez sürecimde yanımda yer alarak benden desteklerini esirgemeyen değerli mesai arkadaşlarıma,

Varlıklarıyla bana güç veren aileme ve bu süreçte sabır ve fedakârlıkla yanımda yer alan eşim Fatih Bahadır HASPOLAT'a teşekkürlerimi sunarım.

# İÇİNDEKİLER

ÖZET .....	i
ABSTRACT .....	ii
ÖNSÖZ.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	vi
GRAFİKLER DİZİNİ .....	vi
TABLolar DİZİNİ.....	vi
KISALTMALAR LİSTESİ .....	vii
GİRİŞ.....	1
I. GIDA GÜVENLİĞİ.....	4
A. Kavramsal Çerçeve.....	4
1. Gıda Güvenliği.....	4
2. Gıda Güvenirliliği .....	7
3. Açlık ve Gıda Güvencesizliği .....	8
B. Gıda Güvenliği Kavramının Gelişimi.....	13
1. I. Dünya Savaşı-II. Dünya Savaşı Arası Dönem .....	13
2. 1970'lere Kadar II. Dünya Savaşı Sonrası Soğuk Savaş Dönemi .....	15
3. 1970'li Yıllar ve Sonrasında Yaşanan Gıda Krizleri Dönemi .....	17
4. 1990'lı Yıllar ve Sonrası.....	19
II. SÜRDÜRÜLEBİLİR GIDA SİSTEMLERİ.....	24
A. Sürdürülebilir Gıda Sistemlerinin İçeriği .....	24
1. Sürdürülebilirlik Kavramı ve Sürdürülebilir Tarım.....	24
2. Sürdürülebilir Gıda Sistemleri Bileşenleri.....	27
2.1 Sürdürülebilir Gıda Sistemleri Nedir? .....	27
2.2 Sürdürülebilir Gıda Sistemleri Açısından Değer Zinciri Bölümleri.....	29
2.2.1 Üretim.....	30
2.2.2 İşleme ve Dağıtım.....	32
2.2.3 Tüketim.....	33
2.3 Beslenme.....	34
2.4 Gıda Kayıpları ve İsrafi .....	38

B. Gıda Güvenliği ve Sürdürülebilir Gıda Sistemlerini Etkileyen Faktörler .....	39
1. Biyolojik Çeşitlilik (Biy çeşitlilik) .....	41
2. Su ve Kuraklık .....	43
3. İklim Değişikliği .....	45
4. Fiyat Dalgalanmaları.....	47
5. Tarım Arazilerinin Yanlış Yönetimi.....	50
6. Hızlı Kentleşme .....	50
7. Biyoyakıt Üretimi .....	52
III. SÜRDÜRÜLEBİLİR GIDA SİSTEMLERİ KONUSUNDAKİ FAALİYETLER VE GIDA GÜVENLİĞİ ÇERÇEVESİNDE DEĞERLENDİRMEĞİ.....	55
A. Gıda Güvenliğinin Sağlanması İçin Sürdürülebilir Gıda Sistemlerinin İşleyişine İlişkin Değerlendirme .....	55
B. Uluslararası Alanda Gerçekleştirilen Faaliyetler.....	59
C. Türkiye’de Yapılan Çalışmalar .....	71
SONUÇ.....	80
KAYNAKÇA .....	85



## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Küresel Gıda Güvenliği Endeksine Göre Dünya Ülkelerinin Durumu (Genel Puan) .....	23
Şekil 2. Çeşitli Faktörlerin Birbirleriyle İlişkileri Ve Gıda Sistemine Etkileri .....	41
Şekil 3. Su ve Gıda Güvenliği Arasındaki Çok Yönlü İlişki.....	43
Şekil 4. 2012 Yılı İtibarıyla Ülkelerin Gelişmiş Su Kaynakları Kullanma Oranı.....	44
Şekil 5. Gıda Güvenliği Çerçevesinde Sürdürülebilir Gıda Sistemlerinin İşleyişi.....	56

## GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1. Küresel Gıda Güvenliği Endeksine Göre Bölgeler ve Türkiye'nin Durumu .....	6
Grafik 2. Dünya'da En Fazla İhraç Edilen Gıdalar ve Miktarı (2012 yılı) .....	9
Grafik 3. Orta Afrika'nın İthal Ettiği Gıdalar ve Miktarı (2012 yılı).....	9
Grafik 4. Dünya ve Bazı Düşük Gelirli Gıda Açığı Olan Ülkelerin Gıda Fiyat Endeksleri (2000 = 100) .....	49
Grafik 5. Dünya Nüfusunun Kent-Kır Dağılımı (1950-2050).....	51

## TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Küresel Gıda Güvenliği Endeksinde Kullanılan Göstergeler .....	5
Tablo 2. Daha İyi Beslenme İçin Gıda Sistemi Girişimleri.....	36
Tablo 3. Genel Gıda ve Denetim Sonuçları.....	77

## KISALTMALAR LİSTESİ

<b>AB</b>	Avrupa Birliği
<b>ABD</b>	Amerika Birleşik Devletleri
<b>ABDGM</b>	Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü
<b>AMIS</b>	Tarımsal Piyasa Bilgi Sistemi ( <i>Agricultural Market Information System</i> )
<b>Ar-Ge</b>	Araştırma Geliştirme
<b>BM</b>	Birleşmiş Milletler
<b>CFS</b>	Dünya Gıda Güvenliği Komitesi
<b>ÇATAK</b>	Çevre Amaçlı Tarım Arazilerinin Korunması Programı
<b>ÇMVA</b>	Çiftlik Muhasebe Veri Ağı
<b>DOKAP</b>	Doğu Karadeniz Projesi
<b>DAP</b>	Doğu Anadolu Projesi
<b>DTÖ</b>	Dünya Ticaret Örgütü
<b>EC</b>	Avrupa Komisyonu ( <i>European Commission</i> )
<b>EIU</b>	The Economist Intelligence Unit
<b>ETKB</b>	T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
<b>ERA-Net</b>	Avrupa Araştırma Alanı Ağı ( <i>European Research Area Net</i> )
<b>FAO</b>	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü ( <i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i> )
<b>FAOSTAT</b>	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü İstatistik Birimi ( <i>Food and Agriculture Organization of the United Nations Statistics Division</i> )
<b>FUSIONS</b>	İsrafi Önleme Stratejilerini Optimize Ederek Sosyal Yenilikçilik İçin Gıda Kullanımı Projesi

<b>GAP</b>	Güneydoğu Anadolu Projesi
<b>GGBS</b>	Gıda Güvenliği Bilgi Sistemi
<b>GKGM</b>	Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü
<b>GTHB</b>	T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
<b>G20</b>	20'ler Grubu (Group of 20)
<b>HAYGEM</b>	Hayvancılık Genel Müdürlüğü
<b>HLPE</b>	Üst Düzey Uzmanlar Paneli ( <i>High Level Panel of Experts</i> )
<b>IEDD</b>	Çevre ve Kalkınma için Uluslararası Enstitü ( <i>International Institute for Environment and Development</i> )
<b>IFAD</b>	Uluslararası Tarımsal Kalkınma Fonu ( <i>International Fund for Agricultural Development</i> )
<b>IFPRI</b>	Uluslararası Gıda Politikaları Araştırma Enstitüsü ( <i>International Food Policy Research Institute</i> )
<b>IMF</b>	Uluslararası Para Fonu ( <i>International Monetary Fund</i> )
<b>IPARD</b>	Katılım Öncesi Yardım Aracı-Kırsal Kalkınma Bileşeni ( <i>Instrument For Pre-Accession Assistance Rural Development Programme</i> )
<b>IPCC</b>	Birleşmiş Milletler Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli ( <i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i> )
<b>KB</b>	T.C. Kalkınma Bakanlığı
<b>Kcal</b>	Kilokalori
<b>Kj</b>	Kilojoule
<b>KOP</b>	Konya Ovası Projesi
<b>LULUCF</b>	Arazi Kullanım, Arazi Kullanım Değişikliği ve Ormancılık ( <i>Land Use, Land use Change and Forestry</i> )

<b>MACS</b>	Tarım Alanında Üst Düzey Bilim İnsanları Toplantısı ( <i>Meeting of Agircultural Chief Scientists</i> )
<b>MAYZEM</b>	Milletlerarası Yüksek Zirai Etütler Merkezi
<b>MDG</b>	Binyıl Kalkınma Hedefleri ( <i>Millenium Developmet Goals</i> )
<b>N</b>	Azot ( <i>Nitrogen</i> )
<b>NHS</b>	Ulusal Sağlık Hizmeti ( <i>National Health Service</i> )
<b>OECD</b>	İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Örgütü ( <i>Organization for Economic Cooperation and Development</i> )
<b>OPEC</b>	Petrol Ürünleri İhraç Eden Ülkeler ( <i>Organization of Petroleum Exporting Countries</i> )
<b>OXFAM</b>	Oxford Kıtık Yardımı Komitesi ( <i>Oxford Committee for Famine Relief</i> )
<b>OTP</b>	Ortak Tarım Politikası
<b>P</b>	Fosfor ( <i>Phosphore</i> )
<b>SDG</b>	Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ( <i>Sustainable Development Goals</i> )
<b>STATIP</b>	Sorunlu Tarım Alanlarının Tespiti ve İyileştirilmesi Projesi
<b>STK</b>	Sivil Toplum Kuruluşları
<b>TAGEM</b>	Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü
<b>TARSEY</b>	Tarım Sektörü Entegre Yönetim Bilgi Sistemi
<b>TAR-GEL</b>	Tarımsal Yayımı Geliştirme
<b>TBS</b>	Tarım Bilgi Sistemi
<b>TMO</b>	Toprak Mahsulleri Ofisi
<b>TRGM</b>	Tarım Reformu Genel Müdürlüğü
<b>TÜBİTAK</b>	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu

<b>UN</b>	Birleşmiş Milletler ( <i>United Nations</i> )
<b>UNDP</b>	Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı ( <i>United Nations Development Programme</i> )
<b>UNEP</b>	Birleşmiş Milletler Çevre Programı ( <i>United Nations Environment Programme</i> )
<b>UNESCO</b>	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü ( <i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i> )
<b>UNFCCC</b>	Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ( <i>United Nations Framework Convention on Climate Change</i> )
<b>UNICEF</b>	Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu ( <i>United Nations International Children's Monetary Fund</i> )
<b>WB</b>	Dünya Bankası ( <i>World Bank</i> )
<b>WEF</b>	Dünya Ekonomi Forumu ( <i>World Economic Forum</i> )
<b>WFP</b>	Dünya Gıda Programı ( <i>World Food Programme</i> )
<b>WHO</b>	Dünya Sağlık Örgütü ( <i>World Health Organization</i> )
<b>WWF</b>	Doğal Hayatı Koruma Vakfı ( <i>World Wide Fund for Nature</i> )

## GİRİŞ

Dünya’da yaşanan açlık sorunu yaşanan büyük savaşlar ve kıtlıklar doğrultusunda artış göstermiş ve tarihsel süreç içinde yeni boyutlar kazanarak mücadele yolları aranmıştır. T. Malthus’un (1798), savunmuş olduğu nüfusun geometrik olarak artarken gıdanın aritmetik olarak artacağı ve artan ihtiyacı karşılayacak gıda temininin sağlanamayacağı tezi günümüzde yaşanan açlık sorununa yönelik erken tarihte yapılmış bir öngörüdür. Ancak kötü sonuçların kaçınılmaz olduğu olumsuz bir tablo çizen bu öngörüdeki yanılsama zaman içinde anlaşılmıştır. Uluslararası alanda var olan bir sorunun çözülebileceğine yönelik algının oluşması o sorunla mücadele için önemli bir adımdır. Bu anlamda, Sen’in (1981) gıdaya erişim ve satın alabilme imkânının ehemmiyetinden bahsederek konunun yoksulluk boyutunu ele alması açlık sorununa boyut kazandırmasının yanı sıra o sorunla mücadele için atılacak adımlarda bir yol çizmesi açısından önem arz etmektedir.

Açlık sorununun zaman içinde farklı boyutlar ile ele alınıp gıda krizlerinin de itici güç olmasıyla tarihsel sürecinde adım adım ilerleyerek şekillenmiş olan “gıda güvenliği”, ulusal ve uluslararası alanda oluşan farkındalık doğrultusunda gerçekleştirilmesi için stratejiler belirlenen bir hedef halini almıştır. Gıda güvenliği kavramının tarihsel sürecinin incelenmesi; konunun adım adım kazandığı boyutları anlamak ve ileriye dönük belirlenecek politikalarda bu tecrübelerden faydalanarak akılcı politikalar oluşturulması açısından gereklilik arz etmektedir.

Gıda güvenliğinin sağlanmasında gıda sistemlerinin etkin ve etkileşim içinde olması çok önemlidir. “Sürdürülebilir Gıda Sistemleri” kavramının “sistem” yerine “sistemler” olarak adlandırılması kendi içinde farklı birimler barındıran bir yapının kastedildiği ipucunu vermektedir. Gıda sistemleri; gıdanın üretim, işleme, dağıtım ve tüketimini içeren yer ve büyüklük açısından farklı ölçeklerde birçok değer zincirini içermektedir. “Sistem” kavramı değer zinciri gibi doğrusal olarak işleyen bir yapıyı değil farklı dinamikleri içeren bir yapıyı ifade etmektedir. Sürdürülebilir gıda sistemleri, sistemi oluşturan parçalar düşünüldüğünde farklı açılardan ele alınarak incelenebilecek bir kavramdır. Bu tez çalışmasında konu, gıda güvenliği çerçevesinde incelenmektedir. Çalışmanın başlığı, gıda güvenliği ve sürdürülebilir gıda sistemleri kavramlarının kendi

içlerinde birbirlerinin parçası olması ve bu kavramlar arasında bir etkileşimden çok bir bütünlük olmasından yola çıkılarak belirlenmiştir. Bu bağlamda gıda sistemlerini oluşturan bölümler; gıda güvenliğinin boyutlarının gerçekleşmesinde takip edilen yollar olarak görülebilir.

Gıda güvenliğinin boyutları gıda sistemleri kapsamında incelendiğinde genel tablo şu şekildedir: Gıdanın bulunabilirliği boyutunda gıda arzının yeterli olarak sağlanması, tarımsal üretim, tarımsal altyapı, Ar-Ge harcamaları, gıda israf ve kayıpları, değer zincirindeki dağıtım; gıdaya erişim boyutunda tüketim ve tercihler; gıdanın kullanımı (kalitesi ve güvenilirliği) boyutunda ise beslenme düzeni ve besin çeşitliliği, vücut için gerekli besinlerin bulunabilirliği, gıda güvenliği gibi göstergeler gıda sistemleri kapsamında değerlendirilmektedir.

Gıda sistemlerinin işleyiş prensipleri ve sonuçlarına dair çerçeveyi çizen sürdürülebilirlik kavramı gelecek kuşakların gereksinim duyacağı kaynakların onlara aktarılması temeli üzerine inşa edilmiştir. Ancak sürdürülebilirlik, dinamik yapısı itibarıyla bir hedef olmaktan çok bir anlayışı yansıtmaktadır. Bu doğrultuda gıda sistemlerinin işleyişinde bu anlayış hâkim olduğu müddetçe, gıda sistemleri gıda güvenliğine hizmet edebilecektir. Bu anlayış, gıda sistemleri kavramının boyutları ve onların göstergelerinin ötesine geçerek her birinin gıda güvenliğine etkisi farklı ve kapsamlı çalışma alanları oluşturan iklim değişikliği, fiyat dalgalanmaları, su ve kuraklık, biyolojik çeşitlilik, hızlı kentleşme, biyoyakıtlar, tarım arazilerinin yanlış yönetimi gibi faktörleri de incelemeye almayı gerektirmekte, adı geçen konulara çalışmada bu çerçevede yer verilmektedir.

Kapsamı geniş bir konuda yapılan uygulamalar farklı alanlar arasındaki etkileşimin anlaşılabilmesi adına daha fazla önem kazanmaktadır. Bu doğrultuda, sürdürülebilir gıda sistemleri konusunun boyutlarına ilişkin birbirinden bağımsız olarak gerçekleştirilen faaliyetlerin bir arada incelenmesi, kavramsal düzeyde görülen bu konuyla ilgili neler yapıldığını gösterilmesi açısından gereklilik arz etmektedir.

Sürdürülebilir gıda sistemlerini temel noktaları ile alarak gıda güvenliğini de etkileyen boyutları içeren ve somut bir resim çizmek adına yapılan çalışmaları aktarma amacını benimseyen bu çalışmanın ilk bölümünde gıda güvenliği kavramının içeriği ve

tarihsel gelişimi; dönüm noktaları ve bu alanda önceki dönemlerde ülkelerin ve çeşitli uluslararası kuruluşların yapmış olduğu çalışmaları içerecek şekilde yer verilmiştir. İkinci bölümde sürdürülebilir gıda sistemleri kavramının sürdürülebilirlik kavramı ile başlamak üzere gıda değer zinciri ve bölümleri açıklanarak gıda güvenliği ve sürdürülebilir gıda sistemlerini etkileyen faktörler incelenmiştir. Çalışmanın son bölümü ise konu ile ilgili bir değerlendirme ile uluslararası alanda ve Türkiye’de son dönemde gerçekleştirilen faaliyetleri içermekte, sonuç bölümünde konu genel hatlarıyla ve Türkiye özelinde tartışılmaktadır.



# I. GIDA GÜVENLİĞİ

## A. Kavramsal Çerçeve

### 1. Gıda Güvenliği

Gıda güvenliği tarihsel süreç içinde farklı şekillerde yorumlanarak tanımlanmış, gıda krizlerinin yaşandığı dönemlerde özellikle incelenmiştir. 1970’li yılların ortalarında gıda güvenliği kavramsal bir çerçevede ele alınmaya başlanmıştır. Söz konusu dönemde daha çok gıda arz miktarı dikkate alınarak ekonomik açıdan incelenen gıda güvenliği kavramı, zaman içerisinde farklı alanları da kapsayan bütünleşik bir yapıya bürünmüştür.

1974 tarihli Dünya Gıda Zirvesi’nde gıda güvenliği kavramı; “üretim ve fiyatlardaki dalgalanmanın dengelenmesi ve artan gıda tüketiminin sürdürülebilir hale getirilmesi için temel gıda maddelerinin dünyadaki gıda arzına her daim ulaşılabilmesi” şeklinde tanımlanmıştır. 1983’te Gıda ve Tarım Örgütü (FAO); tanımı, arz ve talep dengesini içerecek şekilde; “her insanın her an fiziksel ve ekonomik olarak ihtiyaç duyduğu temel gıdaya erişmesinin sağlanması” olarak belirlemiştir. 1990’lı yıllarda gıda güvenliği kavramı küresel alana genişleyerek aktif ve sağlıklı yaşam için beslenme dengesi ve gıda güvenilirliği konularını da içerecek şekilde irdelenmiştir. 1996 yılında Dünya Gıda Zirvesi’nde kabul edilen ve genel kabul gören tanımda; “*Gıda güvenliği, bütün insanların her zaman aktif ve sağlıklı yaşamı için gerekli olan besin ihtiyaçlarını ve gıda önceliklerini karşılayabilmek amacıyla yeterli, sağlıklı, güvenilir ve besleyici gıdaya fiziksel ve ekonomik bakımdan sürekli erişebilmeleridir.*” (FAO, 2003a).

Tanım konusunda P. Andersen önemli bir konuyu vurgulamaktadır. Tanıma “sağlıklı ve besleyici” ifadesinin eklenmesi “gıda tercihleri”nin gıda güvenliği kavramını yeterli gıdaya erişimden tercih edilen gıdaya erişime doğru değiştirmesine ek olarak gıda güvenliği ve beslenme bileşimini vurgulamaktadır. Bu durum, gıdaya eşit seviyede erişimi olan ancak farklı gıda tercihleri olanların farklı seviyede sağlanan gıda güvenliğine işaret etmektedir. Bu bağlamda “tercihler” kavramının hanehalkı veya kişisel tercihlere göre gıdanın sosyal ve kültürel olarak kabul edilebilir ve dini ve etik değerler ile uyumlu olarak

kabul edilmesi gerekmektedir (Andersen, 2009). Bu tanımla birlikte gıda güvenliğinin dört temel boyutu ortaya çıkmaktadır:

- Gıdanın bulunabilirliği: Gıda güvenliğinin arz boyutuna işaret etmekte ve üretim, depolama seviyesi ve net ticaret seviyesiyle belirlenmektedir.
- Gıdaya erişim: Ulusal ve uluslararası alanda yeterli gıda arzı hanehalkı düzeyinde gıda güvenliği sağlanacağına bir göstergesi değildir. Yetersiz gıda erişimi gıda güvenliği amaçlarına ulaşmada gelir, harcama, pazar ve fiyatlara odaklanan politikalar ile sonuçlanmaktadır.
- Gıdanın kullanımı: Kullanım, gıdadan elde edilen çeşitli besleyici öğeleri içermektedir. Bireyler tarafından alınan yeterli besin, beslenme alışkanlıkları, gıdanın hazırlanması, beslenme düzeni çeşitliliğine göre belirlenmektedir.
- Söz konusu üç boyutun istikrarı: Bir günlük gıda ulaşım ve erişimi olsa da belirli zamanlarda gıdaya yetersiz erişim gıda güvencesizliği olarak değerlendirilmektedir. Hava şartları, politik istikrarsızlık ve ekonomik faktörler gıda güvenliğinde etkilidir.

Gıda güvenliğine ulaşılabilmesi için yukarıda belirtilen dört boyut birlikte var olmalıdır (FAO, 2008b).

Gıda güvenliği konusunda Economist Intelligence Unit (EIU) tarafından nicel çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Tablo 1’de gösterildiği gibi gıda güvenliğinin üç boyutu ele alınmış ancak her birinin altında farklı göstergeler belirlenmiştir. Adı geçen çalışmada, gıda güvenliğinin boyutları terimsel olarak FAO tanımından farklılık göstermektedir. Boyutlar; gıdanın fiziksel bulunabilirliği, gıdaya ekonomik olarak erişilebilirlik ve gıdanın kalitesi ve güvenilirliği olarak adlandırılmıştır. Söz konusu göstergeler gıda güvenliğinin bahsedilen boyutlarının aslında ne kadar farklı alanlar ile bağlantılı olduğunu ve ancak bu alanların her birinde sağlam temeller üzerine oturan bir sistemin gıda güvenliğini sağlayacağını göstermektedir.

**Tablo 1. Küresel Gıda Güvenliği Endeksinde Kullanılan Göstergeler**

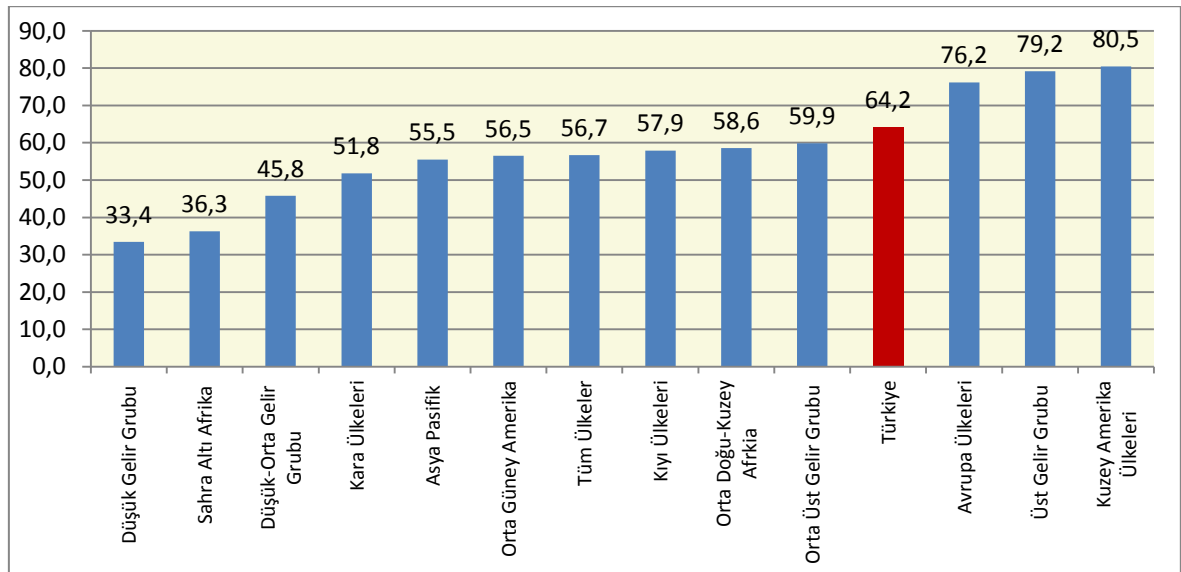
<i>Gıdaya Ekonomik Olarak Erişilebilirlik</i>	<i>Gıdanın Fiziksel Bulunabilirliği</i>	<i>Gıdanın Kalitesi ve Güvenilirliği</i>
-Hanehalkı harcamalarının payında gıda tüketimi	-Arz yeterliliği > gıda arzı ortalaması > gıda yardımına bağımlılık	-Beslenme rejiminin çeşitliliği
-Küresel yoksulluk sınırı altındaki nüfusun payı	- Tarımsal altyapı > mahsulün saklanma imkanları	-Mikrobesinlerin bulunabilirliği >A vitamini

	> yol altyapısı > liman altyapısı	> hayvansal demir > bitkisel demir
-Tarımsal ithalat tarifeleri	-Siyasi istikrar riski	-Protein kalitesi
-Güvenlik ağı programları	- Yolsuzluk	-Beslenmeye dair standartlar > ulusal beslenme düzeni ilkeleri > ulusal beslenme planı ve stratejisi > beslenmenin izlenmesi ve denetimi
-Çiftçilerin finansman erişimi	-Tarımsal üretim	-Gıda güvenilirliği >gıdanın güvenilirliğinden ve sağlığından sorumlu bir kurum >içilebilir suya erişebilen nüfus oranı >denetlenen bir gıda sektörünün varlığı
-Kişi başına düşen milli gelir	- Kamunun tarımsal Ar-Ge harcamaları	
	- Kentin hazmetme kapasitesi	
	-Gıda kayıpları	

Kaynak: EIU, 2015

EIU'nun yapmış olduğu çalışmada 2014 verilerine göre Türkiye 109 ülke içinde 64,2 puan ile 39. sırada yer almakta, ilk üç sırada ABD (89,9), Singapur (88,2), İrlanda (85,4) bulunurken son üç sırada Afrika ülkeleri Madagaskar (28,8), Çad (27,9) ve Burundi (25,1) bulunmaktadır. Gıda güvenliğinin boyutlarında Türkiye'nin puanlarında dengeli bir dağılım olmakla birlikte en düşük puanı 62,5 ile gıdaya erişim boyutundayken en yüksek puanı 67,1 ile gıdanın kalitesi ve güvenilirliği boyutundadır, gıdanın bulunabilirliği boyutunda ise 64,7 puana sahiptir (Grafik 1).

**Grafik 1. Küresel Gıda Güvenliği Endeksinde Bölgeler ve Türkiye'nin Durumu**



Kaynak: EIU, 2014

## 2. Gıda Güvenirliliği

Gıda güvenilirliği kavramı “food safety” kavramının karşılığı olarak kullanılmaktadır. Gıda güvenilirliği sağlıklı gıda üretimini sağlamak amacı ile gıdaların üretim, işleme, saklama, taşıma ve dağıtım aşamalarında gerekli kurallara uyulması, önlemlerin alınması olarak tanımlanmaktadır (Giray&Sosyal, 2007). Güvenilir gıda ise besin değerini kaybetmemiş, fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik açıdan temiz olan bozulmamış gıda maddesi demektir (Güvenilir Gıda Zirvesi, 2015). Gıdaların sağlıklı koşullarının sağlanamamasına yönelik yaşanan sorunlar sonucunda dünyada bu alana yönelik düzenlemeler yoğunlaşmıştır. Güvenilir olmayan gıda yılda yaklaşık 2 milyon insanın ölümü ile bağlantılıdır. Zararlı bakteriler, virüsler, parazitler, kimyasal maddeler içeren gıdalar iki yüzden fazla hastalığın sorumlusudur. Gıdanın üretimi, dağıtımı ve tüketimindeki değişim gıda güvenilirliği alanında yeni tehditler ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Gıda arzının gittikçe küreselleşmesi, ulusal ve uluslararası alanda gıda güvenilirliği sistemlerinin güçlendirilmesini gerektirmektedir.

Gıdanın sağlık koşullarına uygun şartlarda “Tarladan Sofraya” gelebilmesi için düzenlemeler ve denetimler yapılmaktadır. Bu bağlamda, Dünya Sağlık Örgütü 7 Nisan 2015 tarihli Dünya Sağlık Günü’nün temasını “gıda güvenilirliği” olarak belirlemiştir. Gıda güvenilirliğinin sağlanmasında, gıda üretim zincirinde üretici çiftçilerden satıcılara ve tüketicilere kadar herkesin sorumluluğu bulunmaktadır (WHO, 2014).

Gıda güvenilirliği kavramı gıda güvenliği ile sıkça karıştırılan bir kavram olarak kullanılmakta, bu durum da literatürde bazı sorunlara yol açmaktadır. Özellikle mevzuat dilinde, resmi yazışmalarda, sorumlu Bakanlıkların kavramları kullanımında ve temel rapor ve kaynaklarda terimlerin yerinde kullanılmasına dikkat edilmesi kavram karmaşasının zamanla ortadan kaldırılmasını sağlayacaktır.

Gıda güvenliğinin temel konusu olan insanların gıdaya erişimi ve tüketimi, tüketilen gıdanın sağlıklı olması halinde bir anlam kazanmaktadır. Bu sebeple gıda güvenilirliği, gıda güvenliği konusu incelenirken mutlaka değinilmesi gereken bir kavramdır. Yaşanan terim karmaşasının yanı sıra unutulmaması gereken söz konusu kavramların içeriğinin birbirini tamamlar nitelikte olduğudur.

### 3. Açlık ve Gıda Güvencesizliği

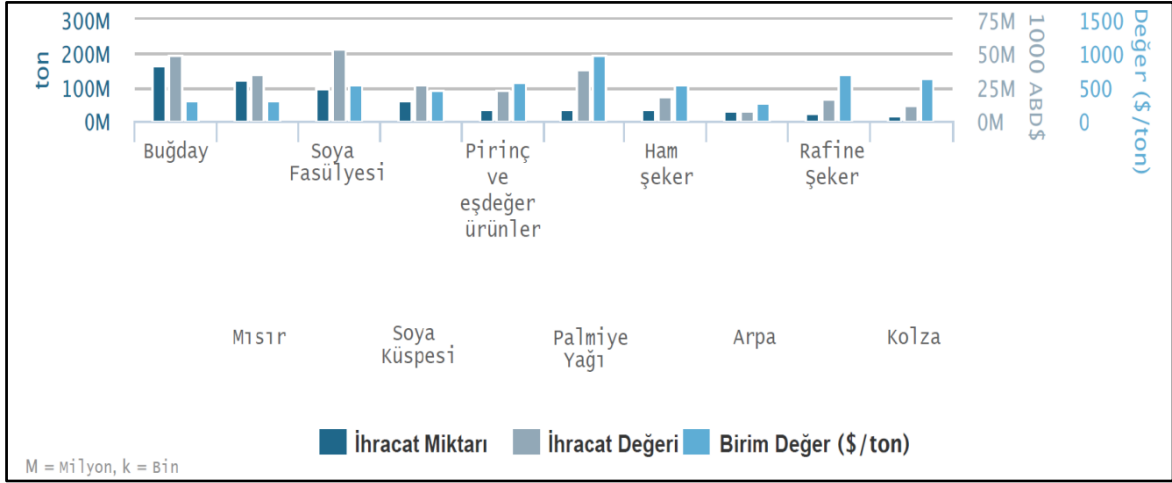
Açlık ve yetersiz beslenme Dünya’da var olmaya devam eden ve çözülmesi gereken bir problemdir. Dünya Gıda Programı (WFP) dünyada 795 milyon insanın sağlıklı, aktif bir hayat için yeterli gıdaya sahip olmadığını belirtmekte; FAO’ya göre ise 2012-2014 yıllarını kapsayan dönem için 805 milyon insan kronik yetersiz beslenme durumundadır (WFP, 2015), (FAO,2014). Bu rakam son on yıllık dönemden yaklaşık 100 milyon daha azdır. Bu alanda bölgesel ve ülkesel farklılıklar bulunmakta ve bu dengesiz dağılımın kötü sonuçlarını giderebilmek adına çalışmalar yapılmaktadır. Gıda güvenliğinin 4 boyutunun aynı zamanda gerçekleşebilmesi asıl hedef olmakla birlikte konunun boyutlarına dair bileşenler zamanla şekillenmeye devam etmektedir.

“Gıda hakkı”nın içeriği konunun temelini oluşturması açısından önemlidir. 1948 tarihli İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi’nde herkesin sağlığı ve iyiliği için beslenme konusunda bir yaşam standardı hakkına sahip olduğu belirtilmektedir. 1976 tarihli Birleşmiş Milletler (BM) Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Sözleşmesi’nde de taraf devletlerin herkesin yeterli gıdaya erişimi konusunda gıda arzının hakkaniyetli bir biçimde dağıtılmasını sağlamak, tarım sistemlerini geliştirmek gibi önlemleri alması kabul edilmiştir. 1996 tarihli Dünya Gıda Zirvesi’nde kabul edilen Roma Deklarasyonu’nda “herkesin yeterli gıda hakkı ve açlık yaşamama durumu ile uyumlu olarak güvenilir ve sağlıklı gıdaya erişim hakkı” tekrar teyit edilmiştir. 2002 tarihli Dünya Gıda Zirvesi Deklarasyonunda insan haklarının korunmasının önemi vurgulanarak tüm ülkeler ulusal gıda güvenliği çerçevesinde yeterli gıdaya erişim hakkının gerçekleştirilmesi konusunda Gönüllü İlkeler belirlemeye davet edilmiştir. Söz konusu İlkeler 2004 yılında kabul edilmiştir (FAO, 2004). Gıdaya erişim ile ilgili alınan kararları içeren bu süreç açlık ile mücadelenin gerekçesini oluşturmaktadır.

Gıda güvenliğinin sağlanmasında gıdanın miktarının yanı sıra gıdaya erişim de önemli bir boyuttur. Gıda güvenliğinin sağlanmasında Dünya’da var olan gıda miktarından çok gıdaya erişimin önemi büyüktür. Bu noktada özellikle mısır, soya, buğday gibi belli başlı ürünlere erişim gıda güvenliği durumunu analiz etme açısından önem kazanmaktadır. Buna ek olarak uygulanan politikalar ve ekonomik boyut belirleyici durumdadır. Grafik 2’de dünya genelinde en fazla ihraç edilen on ürünün miktar ve değerine ilişkin bilgiler yer

almaktadır. Grafik incelediğinde buğday, mısır, soya gibi ürünlerin yıllık 100 milyon tondan daha fazla miktarda dünya genelinde ihraç edildiği görülmektedir. Grafik 3'te ise açlık oranının yüksek olduğu Orta Afrika'nın en fazla ithal ettiği on ürün yer almaktadır. Bu grafiğe göre ithalata en çok konu olan buğday, mısır, soya gibi ürünlerin miktarı 1 milyon ton civarındadır.

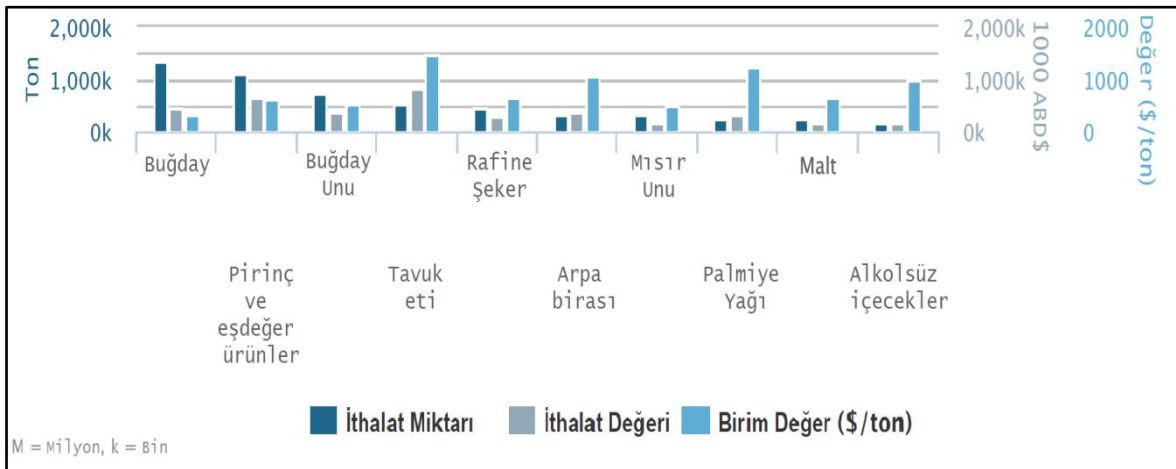
**Grafik 2. Dünya'da En Fazla İhraç Edilen Gıdalar ve Miktarı (2012 yılı)**



Kaynak: FAOSTAT, 2015

Bu iki grafik beraber analiz edildiğinde en fazla açlık durumu yaşayan bölgelerden birisi olan Orta Afrika'nın ihraç edilen bu ürünlerden ancak % 1 civarında bir pay alabildiği, gıda ihtiyacı ile ithalatı arasındaki dengenin sağlanamadığı görülmektedir. Gıda maddelerine olan talep kültürel olarak farklılık göstermekle birlikte temel ürünlere erişimde söz konusu bölgenin sahip olduğu payın azlığı görülmektedir.

**Grafik 3. Orta Afrika'nın İthal Ettiği Gıdalar ve Miktarı (2012 yılı)**



Kaynak: FAOSTAT, 2015

Dünya tarihi boyunca insanoğlu farklı zamanlarda ve farklı bölgelerde birçok kez açlıkla karşı karşıya kalmıştır. Doğal afetler, savaşlar, salgınlar ve yanlış uygulamalar gibi çeşitli sebepler neticesinde baş gösteren açlık durumu birçok toplumu derinden etkilemiştir. Yaşanan uzun süreli açlıklar sebebiyle büyük can kayıpları yaşanmış, milyonlarca insan hayatını kaybetmiş ya da göç etmek zorunda kalmıştır.

Tarihte yaşanan büyük açlıklar incelendiğinde en önemli sebebin doğal afetler ve salgınlar olduğu görülmektedir. Doğal koşullar yüzünden oluşan tarihteki en büyük açlık felaketlerinden birisi 1783 yılında Hindistan'ın kuzey kesiminde yaşanmıştır. Değişen rüzgârlar nedeniyle bu bölgeye daha az yağış düşmesi sonucu bitki örtüsü kurumuş, sonuç olarak 11 milyon insan yaşamını yitirmiştir. Benzer şekilde Çin'de 1907 yılında yaşanan aşırı rüzgârlar sonucu tarım arazilerinin tamamının zarar görmesi nedeniyle yaklaşık 25 milyon kişi hayatını kaybetmiştir (Fitzgerald, 2013).

İrlanda'da 1845-1853 yılları arasında yaşanan "Büyük Kıtık" olarak adlandırılan açlık durumu ise tarımsal salgınların yol açtığı felaket örneklerinden birisidir. Halkın temel gıda maddesi olan patateslere phytophthora infestans mantarı bulaşması sonucunda 1845 yılında ekilen patatesin % 40'ı ziyan olurken sonraki yıl bütün üretim yok olmuştur. Bu durum İrlanda'da yedi yıl boyunca kıtlığa sebep olmuş ve bu süreçte yaklaşık bir milyon insan ölmüş, hastalanmış ya da göç etmek zorunda kalmıştır (Kinealy, 2006).

20. yüzyıl ise savaşlar ve yanlış politikalar sebebiyle birçok kıtlık hadisesinin yaşandığı bir dönem olmuştur. I. Dünya Savaşının ekonomik etkilerine ek olarak Bolşevik Devrimi ve sonrasında yaşanan iç savaş durumu nedeniyle Rusya'da 1921 yılında yaklaşık 6 milyona yakın insan kıtlık nedeniyle hayatını kaybetmiştir (Raico, 2012). Bu felaketten 12 yıl sonra, Sovyet Rusya lideri Joseph Stalin tarafından uygulanan "ortak kullanım" politikaları nedeniyle ortaya çıkan kıtlık neticesinde 12 milyon Sovyetler Birliği vatandaşı açlık nedeniyle yaşamını yitirmiştir.

II. Dünya Savaşı esnasında da birçok kıtlık durumu ve ölümler yaşanmıştır. Güney Asya'da yer alan Bengal'de 1942 yılında yaşanan doğal afetlerin yanı sıra gıda ithalatını yaptığı en önemli ticaret ortağı olan Burma'nın Japonya'nın eline geçmesi ve ticareti durdurması nedeniyle büyük bir açlık durumu yaşanmış ve 7 milyon civarında insan

hayatını kaybetmiştir (Lazzaro,2014). Japonya'nın genişlemeci politikalarından Vietnam da etkilenmiş, tarım üretimine ayrılması gereken kaynaklar savaş nedeniyle silah üretimine kaydırılmıştır. Bu duruma ek olarak yaşanan büyük sel felaketleri ve Japonya'nın tarım alanlarını tahrip etmesi neticesinde 1945 yılında 2 milyonu aşkın Vietnamlı yaşamını yitirmiştir (Geoffrey, 2011).

Rusya'nın izlediği yanlış politikalar neticesinde ortaya çıkan felaketin bir benzeri daha büyük bir şekilde Çin'de yaşanmıştır. Komünist rejim uygulamaları olarak arazilerin devletleştirilmesi, tarım işçilerinin büyük bir kısmının sanayi üretimine kaydırılması, yanlış tarımsal üretim uygulamaları neticesinde 1962 yılında büyük bir kıtlık baş göstermiş ve 43 milyon insan bu nedenle hayatını kaybetmiş, bu olay yaşanan en büyük açlık felaketi olarak tarihe geçmiştir (Xizhe, 1987). 20. yüzyılın son büyük açlık hadisesi ise Kuzey Kore'de yaşanmıştır. Şiddetli yağmurların tarım arazilerine zarar vermesiyle tarımsal üretim azalmış, mevcut üretim ise öncelikle ordunun ihtiyaçlarının karşılanması için kullanılmıştır. Dünya'ya kapalı bir devlet olan Kuzey Kore gıda ihtiyacını karşılamak için ithalat yoluna da başvurmadığı için sivil halk gıdaya erişim noktasında büyük zorluklar yaşamış ve 1994-1998 yılları arasında yaklaşık 3 milyon insan yaşamını yitirmiştir (Spoorenberg ve Schwekendiek, 2008).

Açlık ile mücadele bütüncül bir yaklaşımı gerektirmektedir. Tarımsal verimliliği artıracak kamu ve özel yatırımlar yapılması; arazi, hizmetler, teknoloji ve pazara daha iyi erişim sağlanması; kırsal kalkınmayı ilerletmek için tedbirler alınması; ihtiyaç içinde olanların doğal afetlere dayanıklılıklarının artırılması, hedefe yönelik beslenme programlarının uygulanması ve yetersiz beslenmeyi önlemek adına adımlar atılması gerekmektedir. Açlık, gıda güvenliğinin olmaması durumu ve kötü beslenme sorunları tek bir sektörde ya da tek bir paydaş ile atılacak adımlar ile çözülemeyecek kadar karmaşık sorunlardır. Açlığın temel ve acil müdahale gerektiren nedenleri; tarımsal üretim ve verimlilik, kırsal kalkınma, ormancılık, balıkçılık, sosyal koruma ve ticaret alanlarını kapsayacak bir dizi sektörde harekete geçmeyi gerektirmektedir. Gıda güvenliğinin sağlanması hedefi adına "uygun bir çevre"nin yaratılması 5 temel boyutu içermektedir (FAO,2014):



-Kapsayıcı politikaları, stratejileri ve yatırım programlarını ayrıca sosyal koruma ile birlikte herkes için yeterli gıda hakkını koruyan politikalar, programlar ve yasal çerçeve.

-Gerekli finansal ve beşeri kaynakların hükümet yetkileri ile birlikte dağıtılması.

-Etkin ve üst düzey bir gıda güvenliği ve beslenme stratejisi sağlanarak eşgüdüm içinde bir yöntem oluşturulması.

-Gıda güvenliği ve beslenme alanında eğilimleri izleyebilecek ve oluşan etkileri değerlendirebilecek bilgi sistemlerini temel alan karar alma mekanizmasının varlığı.

-Doğal afetlere ve iklim değişikliklerine karşı dayanıklılığın artırılmasını amaçlayan politika ve yaklaşımlar.

Gıda güvenliği kavramı adına daha net bir resim oluşturabilmek adına gıda güvencesizliği (food insecurity) kavramının da açıklanması gerekmektedir. Bu doğrultuda gıda güvencesizliği kronik (sürekli) ve geçici olarak iki şekilde incelenmektedir. Kronik olan uzun vadeli ve sürekli olup bu durumda olan insanlar minimum seviyedeki gıda gereksinimlerini belirli bir zaman diliminde karşılayamamaktadır. Uzun süreli yoksulluk ve finansal kaynaklara yetersiz erişim sonucu oluşan kronik durum ile mücadele için yoksulluğa yönelik eğitim, kredi gibi verimli kaynaklara erişim hususlarında uzun vadeli kalkınma önlemlerinin alınması gereklidir.

Geçici olarak tanımlanan durum ise kısa vadeli ve geçici olup iyi şartlarda beslenme için yeterli gıda üretimi veya erişimi sağlanamadığında oluşmaktadır. Bu durum gıdaya ulaşım ve erişim konusunda kısa vadeli krizler, yerel gıda üretiminde, gıda fiyatlarında ve hanehalkı gelirlerinde yıldan yıla yaşanan değişimler sonucunda oluşmaktadır. Geçici olarak tanımlanan gıda güvenliğinin tehlikede oluşu genellikle öngörülemeyen bir şekilde ortaya çıkmaktadır ve bu durum ise mücadele için planlama yapmayı zorlaştırmakta, erken uyarı kapasitesinin ve güvenlik ağı programları<sup>1</sup>'nin geliştirilmesini gerektirmektedir.

---

<sup>1</sup> Güvenlik ağı programları (safety net programmes): Güvenlik ağları kırılğan hanehalkınının gıda, beslenme ve üretim ihtiyaçlarını ve kriz dönemlerinde yoksulluk durumundan korumayı temel alan programlardır. Güvenlik ağları; geçim sağlama konusundaki risklere karşı hanehalklarını korumaya, yeterli seviyede gıda tüketilmesini sağlamaya ve gıda güvenliğini iyileştirmeye katkı sağlamaktadır. Güvenlik ağları; nakit

Bununla birlikte ele alınan bir diğerk tehlike durumu da mevsimsel olarak adlandırılmaktadır. Diğerk iki tip durum ile ortak özellikler taşıyan bu kategori daha çok iklim, mahsul elde etme zorlukları, emek talebi ve hastalıkları da içeren mevsimsel değışimler sonucunda oluşmaktadır.

## **B. Gıda Güvenliğı Kavramının Gelişimi**

Gıda güvenliğinin tarihi boyutunu incelemek için gıdanın güvenlik kavramı içerisinde değıerlendirilmesinin analiz edilmesi gerekmektedir. 19. yüzyılın sonlarından itibaren başlayan ve I. Dünya Savaşının neticesinde artan ulus devlet oluşumları, güvenlik kavramının da yeniden yorumlanmasına yol açmıştır. Modern dünyada güvenlik sadece askeri ve siyasi bir kavram olmaktan öteye geçmiş, ekonomik, toplumsal ve çevresel boyutlar da bu kavram içine eklenmiştir. Bu çerçevede, gıda güvenliğı de askeri, siyasi, ekonomik boyutların yanı sıra “insan güvenliğı” kapsamında devletlerin güvenlik politikaları içerisinde yerini almaya başlamıştır.

Bu kapsamda, bu bölümde gıda güvenliğı alanında uluslararası düzeyde yapılan çalışmalar ve uluslararası örgütler nezdinde yürütölen faaliyetler tarihsel bir süreç içerisinde anlatılmaktadır. Bu tarihi süreç;

- I. Dünya Savaşı - II. Dünya Savaşı arası dönem
- 1970'lere kadar II. Dünya Savaşı sonrası soğuk savaş dönemi
- 1970'li yıllar ve sonrasında yaşanan gıda krizleri dönemi
- 1990'lı yıllar ve sonrası

olarak dört alt dönem bağlamında anlatılmaktadır.

### **1. I. Dünya Savaşı-II. Dünya Savaşı Arası Dönem**

I. Dünya Savaşı sonrasında gerek ABD'de gerek Avrupa ölkelerinde gıda sorunları yaşanmıştır. Özellikle 1929'da başlayan büyük buhranda yaşanan ekonomik krizler ve iş kayıpları, insanların gıdaya erişimlerinde büyük sorunlara yol açmıştır. Yeteri kadar gıda

---

transfery, aynı olarak gıda dağıtımı, gıda fiyat destekleri gibi farklı ihtiyaçlara yönelik farklı araçları kullanarak gıda güvenliğine katkı sağlamaktadır.

olmasına ve gıda depolarının dolu olmasına rağmen birçok insan açlıkla yüz yüze gelmiştir (İba, 2013). Kıtlığın ve açlığın sadece ülkelerin bireysel sorunu olmaktan çıkıp dünya geneline yayılmaya başlaması gıda güvenliğinin uluslararası arenada gündem oluşturmaya başlamasına sebep olmuştur.

Shaw (2007), gıda güvenliğinin uluslararası bir sorun olarak ilk ele alınışının, 1930'ların başında Milletler Cemiyeti'nin bir üyesi olarak Yugoslavya'nın sağlık için gıdanın önemini vurgulaması ve Milletler Cemiyeti Sağlık Şubesinin temsilciliği olan ülkelerde gıda pozisyonu ile ilgili bilgi alışverişi yapması önerisiyle gerçekleştiğini belirtmektedir. Yugoslavya'nın bu önerisiyle birlikte Milletler Cemiyeti Sağlık Şubesi Başkanı Dr. Frank Bourdeu başkanlığında bir heyet birçok ülkeye ziyaretlerde bulunmuş ve 1935 yılında "Beslenme ve Kamu Sağlığı" başlıklı bir rapor yayımlamışlardır. Bu rapor fakir ülkelerdeki açlık ve beslenme sorununu sayısal verilerle ortaya koyan ilk rapor olmuştur.

Aynı dönemde, FAO'nun kurucularından birisi olarak kabul edilen Frank McDougall 1930'lu yıllardaki bir yandan talep azlığı nedeniyle gıda arz fazlalığının, diğer taraftan az gelişmiş ülkelerdeki fakirlik ve gelişmiş ülkelerdeki işsizlik nedeniyle yaşanan açlık sorununun oluşturduğu paradokstan etkilenmiş, bu iki sorunun birbirlerini nötrleştirmesi gerektiğini belirtmiş ve bu durumu "sağlık ve tarımın evliliği" olarak adlandırmıştır (Shaw, 2007). McDougall'ın 1935 yılında yayımladığı "Tarım ve Sağlık Sorunu" (The Agricultural and Health Problem) başlıklı bildiri de dünya üzerinde önemli miktarda insanın gıda yetersizliği yaşadığını ve tarımsal üretimin kısılmasının değil aksine insanlığın ihtiyaçları için artırılması gerektiğini belirtmiştir (Phillips, 1981).

Dr. Frank Bourdeu başkanlığında hazırlanan rapor ve McDougall'ın bildiri si uluslararası alanda etkisini göstermiş; Milletler Cemiyeti, fakir ülkelerdeki açlık problemi ve gıda politikaları konularında eşgüdümlü bir politika geliştirilmesi gerektiği, ayrıca beslenme ve gıda güvenliğinin birlikte ele alınması gerektiğini kararlaştırmıştır (Simon, 2012). Simon (2012) gıda güvenliği ve beslenme konularının söz konusu dönemde ayrı ayrı ele alınmasının uluslararası politika yapıcılar açısından çok mantıklı olmadığını dile getirmektedir. O dönemde Milletler Cemiyeti çalışanları, bilim adamları ve bu konularla ilgilenen diplomatlar bir taraftan beslenme konusunda tartışmalar yürütürken diğer taraftan

yine Milletler Cemiyeti bünyesinde uluslararası gıda fiyatları, gıda üretimi gibi konularda başka tartışmalar yürütülmektedir. Bir yandan açlıkla mücadele konuşulurken diğer yandan gıda üretimini artırmanın fiyatlar üzerinde yapacağı etkiler tartışılmaktadır. Tartışmalar sonucunda insanlığın ihtiyaçlarını karşılaması için gıda üretimini artırmanın gerektiği, bunun hem tarımsal refahı artıracacağı hem de sanayi üzerinde olumlu etki yaparak ekonomik büyüme getireceği sonucuna ulaşılmıştır.

Nitekim 1937 yılında bu tartışmalar sonucu ortaya çıkan görüşler “Sağlık, Tarım ve Ekonomi Politikası İlişkisi” (The Relation of Health, Agriculture and Economic Policy) başlıklı bir rapor şeklinde Milletler Cemiyeti tarafından yayımlanmıştır. Bu bakış açısı o dönemlerde gıda güvenliğinin hala tek başına bir sorun olarak gündeme gelecek kadar önemli görülmediğini, ekonomik sorunların çözümünde bir araç olarak kullanıldığını göstermektedir. Nitekim Simon (2012), sağlık ve tarımın evliliği olarak adlandırılan bu ekonomik yaklaşım ile politika yapıcıların esas amacının ekonomik sorunları çözmek olduğunu, gıda güvenliği konusunun bunlara ek olarak çözülmesi gereken ikincil konular olarak algılandığını vurgulamaktadır.

Raporun yayınlanmasının ardından 1938 yılında, aralarında Rusya ve ABD'nin de bulunduğu 22 ülke yeni bir uluslararası gıda politikası belirlemek için bir konferans düzenlemiş, fakat 1939 yılında başlayan II. Dünya Savaşı bu çalışmaların sonlanmasına neden olmuştur. Bununla birlikte, Frank McDougall'ın bu konudaki çabaları nispeten başarıya ulaşmış, dönemin ABD Başkanı Franklin D. Roosevelt'i dünya genelinde açlıkla mücadele etmek için uluslararası bir yapı kurulmasına ikna etmiştir (Shaw, 2007). Roosevelt Birleşmiş Milletlere üye ülkeleri 18 Mayıs – 3 Haziran 1943 tarihleri arasında düzenlenmek üzere tarım ve gıda konusunda konferansa davet etmiştir. Bu konferansta oluşturulan geçici komisyon daha sonra Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) adını alacak olan yapının başlangıcını oluşturmuştur (Phillips, 1981).

## **2. 1970'lere Kadar II. Dünya Savaşı Sonrası Soğuk Savaş Dönemi**

2. Dünya Savaşı sonrasında Amerika ve Avrupa kıtalarındaki devletler savaş süresince oluşan tarımsal üretim açığı ve gıda problemlerini çözmek için tarımsal üretimin artırılmasını öncelikli gündem maddesi olarak ele almışlardır. Bazı Avrupa ülkelerinde

gıda arzı sorununun izleri savaş sonrasında da devam etmiştir. Örneğin Fransa'da 1950 yılına kadar bazı temel ihtiyaç maddelerinin temini kupon uygulamasına tabi tutulmuştur. Avrupa'da birçok devlet tarımsal üretimde kendi kendine yetebilirliği sağlamak ve nüfusunun önemli bir bölümünü oluşturan kırsal nüfusu kalkındırmak için tarımsal destekler vermeye başlamıştır. Aynı zamanda, Kanada'da da gıda üretimini artırmak amacıyla Tarımsal Fiyat Desteği Yasası 1944 yılında kabul edilmiştir (Simon, 2012).

Savaş sonrası yaşanan gıda probleminin tespiti için yeni kurulmuş olan FAO da uluslararası ölçekte çalışmalara başlamıştır. 1946 yılında dünya genelinde 1945 yılı için gıda yeterliliğini ölçmek üzere bir anket yapılmış ve dünya nüfusunun üçte birinin yeterli miktarda gıda alamadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar Kuzey Amerika ve Avrupa ülkelerinin tarımsal üretim artışını gerçekleştirmeleri konusunda itici güç olmuştur. Uygulanan politikalar oldukça başarılı olmuş, hatta bazı ülkelerde gıda arz fazlası ortaya çıkmaya başlamıştır. Bu konuda FAO'dan gıda arz fazlası durumunda ortaya çıkabilecek olası problemlerin önüne geçebilmek için çalışma yapması talebinde bulunulmuştur. Özellikle ABD'de ortaya çıkan tarımsal üretim arz fazlasının etkilerini bertaraf etmek için gıda yardımı formülü bulunmuştur. Bu kapsamda, 1948-1953 yılları arasında ABD'den Avrupa'ya Marshall Planı çerçevesinde yapılan 13,5 milyar dolar tutarındaki yardımların dörtte birini gıda, yem ve gübre yardımı oluşturmaktadır (Shaw, 2007).

1960'lı yıllarda ise FAO tarafından başlatılan "Freedom from Hunger" kampanyasında Birleşmiş Milletler Genel Kurulunun 27 Ekim 1960 tarihinde almış olduğu, Dünya Gıda Programının başlangıcı olarak kabul edilen, "gıda arz fazlasının Birleşmiş Milletler aracılığıyla gıda açığı olan bölgelere aktarılması" kararı etkili olmuştur. Bu karar ilk önce 1965 yılına kadar alınmış olmakla birlikte daha sonra 1970 yılına kadar uzatılmıştır. Bu dönemde uygulanan birçok kalkınma programının gıda ayağı FAO öncülüğünde ve koordinasyonunda uygulamaya konan bu kararlar gerçekleştirilmiştir (FAO, 1960).

Aynı dönemde, gıda güvenliğinin yanı sıra, gıda güvenilirliği konusunda önemli bir adım atılmıştır. 1961 yılında, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve FAO işbirliği yaparak gıda maddelerinin analizi, hijyenik gereksinimleri, örnekleme, etiketleme, işlemeye ilişkin uluslararası standartlar oluşturarak gıda güvenilirliğini düzenlemek amacıyla Codex

Alimentarius'u kurmuşlardır. Bu komisyonun görev tanımı gıda gereksinimlerini ve tanımlarını sağlamak, bunların sağlanmasına rehberlik etmek ve geliştirmek, bunların uyumuna yardımcı olmak ve böylece uluslararası ticareti kolaylaştırmaktır (İba, 2013).

### **3. 1970'li Yıllar ve Sonrasında Yaşanan Gıda Krizleri Dönemi**

2. Dünya Savaşı sonrasında 1950'li ve 1960'lı yıllarda gıda üretimi yaklaşık olarak %50 artmış, kişi başına üretim ise %20 civarında bir artış göstermiştir. Bu artış, 1960'lı yılların sonlarında tahıl piyasasına her yıl 25 milyon civarında ek üretim arzı getirmiştir. ABD ve Kanada bu duruma karşı tedbir olarak çeşitli imtiyazlı gıda ürünü satışlarına başlamış ve çiftçilere verilen üretim desteklerinde kısıtlamalara gitmiştir (Simon, 2012). Ancak 1972 yılında yaşanan kötü hava şartları nedeniyle tahıl arzında önemli düşüşler görülmüş, Sovyetler Birliği ve bazı diğer ülkeler tarım ürünleri ithalatına başlamak zorunda kalmıştır. Tarım ürünleri talebini karşılamak için ABD 1970'li yılların başında ihracatını büyük oranlarda artırmış ve tarım ürünleri stokunu önemli ölçüde azaltmıştır. Bu durum dünya genelindeki stoklara da yansımış ve 1970'li yılların başında yaklaşık 200 milyon ton olan stoklar 1974 yılında 105-110 milyon tona kadar gerilemiştir (FAO, 1974). İklim ile birlikte petrol krizinin etkilediği bu durum tarımsal ürün fiyatlarını da etkilemiş ve fiyatlarda ani artışlar görülmeye başlanmıştır.

1974 yılında yaşanan Petrol Ürünleri İhraç Eden Ülkelerin (OPEC) petrol fiyatlarında önemli artışa gitmeleri mevcut gıda fiyatları artışını tetiklemiştir. Artan gıda talebine ek olarak petrol fiyatlarının artmasıyla birlikte, gübre ve nakliye maliyetlerinin artması mevcut sorunu derinleştirmiştir (Brown ve Eckholm, 1974). Bu gelişmeler sonucunda bir kısım gelişmekte olan ülkeler ve başta ABD olmak üzere gelişmiş dünya ülkeleri genelinde artan gıda sorununa karşı işbirliği yapılması için FAO'nun uluslararası bir konferans düzenlemesi çağrısında bulunmuşlardır. Bu çağrı yanıt bulmuş ve 1974 yılı Kasım ayında Roma'da bir konferans düzenlenmiştir. Gıda güvenliği kavramının uluslararası literatüre girmesi bu konferans ile gerçekleşmiş ve Dünya Gıda Güvenliği Komitesi (CFS) BM bünyesinde oluşturulmuştur. Adı geçen Konferans, gıda güvenliği konusunda yeni siyasi görüşlerin tanıtılmasının yanı sıra, gıda güvenliğinin gelişimi için kaynakları ve siyasi meselelerde diyalog için forumları kapsayan kurumsal düzenlemelerin yapılmasını sağlamıştır (İba, 2013). Bu konferans gıda güvenliğine olan bakış açısını

değiştirmiş; daha önceki dönemlerde “gıdanın bulunabilirliğini” temel alınırken, gıda güvenliğinde küresel gıda arzının miktar ve sürekliliğı üzerinde yoğunlaşmıştır. Diğer bir ifadeyle, yeni gündem maddesi gıda üretimini yeterli seviyeye ulaştırmak ve üretim istikrarını olabildiğince yukarı taşımak olmuştur.

1976 yılında FAO, gelişmekte olan ülkelerde; gıda üretimini artırarak ve gıda kayıplarını azaltarak kısa vadeli gıda arzı güvenliğini sağılamaya yönelik Gıda Güvenliğı Yardım Programı (Food Security Assistance Scheme)’ni oluşturmuştur. Bu kapsamda, FAO bünyesinde yapılan çeşitli çalışmalar sonucunda gıda açığı yaşayan gelişmekte olan ülkelere gıda ithalatında ve depolamada destek olmak için Gıda Güvenliğı Eylem Planı hazırlanmıştır.

1980’li yıllar ise gıda güvenliğı açısından oldukça sorunlu yıllar olarak öne çıkmaktadır. 1979 ve 1980 yıllarında Afganistan ve Kamboçya’da yaşanan savaşlar nedeniyle ortaya çıkan mülteci sorunu beraberinde açlık problemini getirmiş, savaş sorununu gıda güvenliğı sorununa dönüştürmüştür. 1983-1985 yılları arasında Afrika kıtasında yaşanan kuraklık ve yaşanan kıtlık birçok ülkenin ani şoklara karşı tedbirsiz olduğunu göstermiştir. Ayrıca, bu olay bir bölgede yeterli miktarda gıda olmasının o bölgede yaşayan tüm insanların gıda güvenliğine sahip olduğı anlamına gelmediğini göstermiş, gıdanın yeterliliğı kadar lojistik gibi konularında gıda güvenliğı açısından ne kadar önemli olduğunu ortaya koymuştur (Andersen, 2009).

1980’li yılların başında, daha sonra Nobel Ödülüne layık görülen, ekonomist Amartya Sen’in yapmış olduğı çalışma ve 1986 yılında Dünya Bankasının yayınlamış olduğı “Fakirlik ve Açlık: Gelişmekte Olan Ülkelerin Gıda Güvenliğinde Sorunlar ve Seçenekler (Poverty and Hunger. Issues and Options for Food Security in Developing Countries) başlıklı çalışma bu dönemin gıda güvenliğı sorunlarını açıklayan ilk önemli çalışma olarak ortaya çıkmaktadır. Bu iki çalışmanın ortak vurgusu gıda güvenliğı probleminin esas kaynağının gıda yetersizliğı değıl, özellikle az gelişmiş bölgelerde yaşayan insanların gıdaya erişimlerinin kısıtlılığıdır (Shaw, 2007). Dünya Bankası raporunda gıda güvenliğı probleminin en önemli nedeni olarak fakirlik görülmekte, özellikle az gelişmiş ülkelerde insanların var olan gıdaya düşük kişi başi gelir düzeyi gibi

nedenlerle erişemediğine vurgu yapılmaktadır. Raporda sorunun anlaşılması ve çözümü için dört ana madde sıralanmıştır (Dünya Bankası, 1986):

- Gıda güvenliğinin en önemli sebebi düşük gelir düzeyi olduğundan yoksullukla mücadele ve gıda güvenliğinin amaçları yakınsama içindedir.
- Kendi kendine yeterlilik ya da gıda üretimindeki hızlı artışlar başka amaçlar için önemli olmakla birlikte gıda güvenliğinin sağlandığı anlamına gelmemektedir.
- Uzun dönemde gıda güvenliğini artırmanın en etkin yolu ekonomik büyüme yoluyla yoksulluğu azaltmaktır. Kısa dönemde ise yeniden dağıtım mekanizmaları kullanılarak etkin maliyet bazlı programlar oluşturulmalıdır.
- Kısa dönemli gıda güvenliği sorunlarını çözümlenin en iyi yolu ticareti etkinleştirmek ve refahı artırmaktır.

Bu rapor ve diğer kuruluşlar tarafından yayımlanan rapor, bildirme, eylem planları ve yapılan çalışmalar 1980'li yıllarda gıda güvenliğinin uluslararası toplum açısından bir gündem maddesi haline geldiğini göstermekle birlikte, bu soruna kökten çözüm getirecek yaklaşım ve araçların geliştirilemediği görülmektedir.

#### **4. 1990'lı Yıllar ve Sonrası**

1989 yılında Berlin Duvarının yıkılması kararıyla birlikte başlayan süreçle birlikte Sovyetler Birliğinin dağılması ve soğuk savaşın bitişinin ardından Güney Afrika'da 1992 yılında yaşanan gıda krizi gıda güvenliğine olan ilgiyi artırmış ve bu alanla ilgili uluslararası çalışmaların sayısında artış görülmüştür. Bu dönemde, gıda güvenliği konusunda birçok uluslararası konferans düzenlenmiş ve çözüme yönelik öneriler geliştirilmiştir. Yapılan bu çalışmalarda gıda güvenliği sadece tarımsal bir konu olmaktan çıkarılmış, disiplinler arası bir konu olarak ele alınmaya başlanmıştır (Simon, 2012). Gıda güvenliği teriminin içine gıda güvenilirliği, beslenme dengesi, gıda yapısı, sağlıklı yaşam için besin maddesi gereksinimleri gibi alt başlıklar da dâhil edilmiştir. Bu geniş perspektifli tanım insan merkezli güvenlik kavramının oluşturulmasına katkıda bulunan Birleşmiş Milletlerin 1994 tarihinde yayımladığı İnsani Gelişme Raporunda kabul edilmiştir (İba, 2013).



Soğuk savaşın bitişiyle birlikte bu dönemde çocuk, kadın, beslenme gibi sosyal konularda birçok uluslararası kuruluş tarafından konferanslar düzenlenmiştir. Bunların en önemlilerinden birisi 1992 yılında Roma’da FAO ve WHO tarafından ortaklaşa düzenlenen Uluslararası Beslenme Konferansıdır. Bu konferansa 159 farklı ülkeden delegeler, 144 sivil toplum kuruluşu, 11 hükümetler arası kuruluş ve Birleşmiş Milletlerin 16 organı katılmıştır. Konferansta her ülkenin;

- Hanehalkı gıda güvenliğinin geliştirilmesi,
- Gıda kalitesinin ve güvenilirliğinin artırılarak tüketicilerin korunması,
- Belirli mikro besinlerin eksikliklerinin önlenmesi,
- Uygun diyet ve sağlıklı yaşam tarzlarının teşvik edilmesi,
- Bulaşıcı hastalıkların önlenmesi ve yönetimi,
- Sosyo-ekonomik açıdan yoksul ve savunmasız kimselerin bakımı, beslenme durumlarının değerlendirilmesi, analizi ve izlenmesi gibi konularda strateji ve eylem planları hazırlaması kararlaştırılmıştır (Shaw, 2009).

Tüm katılımcı ülkeler tarafından kabul edilen ortak bildiriye açlık ve kötü beslenme ile mücadelede kararlılık vurgusu yapılmış, açlığın ve kötü beslenmenin bunlarla mücadele etmek için yeterli donanım ve kaynağa sahip olan bir dünyada kabul edilemez olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca, yeterli ve güvenli gıdaya erişimin her insan için bir hak olduğu ve dünyadaki gıda kaynaklarının tüm insanlık için yeterli olduğu asıl problemin “adaletsiz erişim” olduğu belirtilmiştir (Simon, 2012).

1990’lı yıllarda gıda güvenliği alanında gerçekleşen bir diğer önemli gelişme ise 1974 yılındaki ilk toplantının ardından 22 yıl aradan sonra ikinci kez 1996 yılında toplanan Dünya Gıda Zirvesi olmuştur. Bu zirve ile (ilgili başlıkta da belirtildiği gibi) gıda güvenliğinin bugünkü tanımı belirlenmiştir (FAO, 1996).

Zirvede o dönemde dünya nüfusunun yaklaşık %14’üne denk gelen 800 milyon insanın temel besin maddelerinden mahrum kaldığı belirtilmiş, geçmiş dönemlerde bu konuda yaşanan sıkıntıların devam ettiğine vurgu yapılmıştır. Zirveye katılan ülkelerin dünya genelinde gıda güvenliğinin sağlanmasına ilişkin; kalıcı barışı sağlamak ve yoksulluğu ortadan kaldırmak üzere kadın ve erkeklerin tam ve eşit katılımıyla gerekli

siyasi, sosyal ve ekonomik ortamın sağlanacağı hedefi belirlenmiştir. Bu kapsamda belirlenen taahhütler:

- Yoksulluk ve eşitsizliği ortadan kaldırmak ve herkesin her an yeterli ve güvenilir gıdaya fiziksel ve ekonomik erişimini sağlamayı amaçlayan politikalar uygulanması,
- Bireysel, ulusal, bölgesel ve küresel düzeyde yeterli gıda arzına erişmek için katılımcı ve sürdürülebilir gıda, tarım, balıkçılık, ormancılık ve kırsal kalkınma politikaları takip edilmesi ve
- Kamu yatırımları ve özel yatırımların; sürdürülebilir tarım, ormancılık, balıkçılık ve kırsal kalkınmanın geliştirilmesi yönünde teşvik edilmesi

Zirvede yukarıda belirtilen amaçlar için bir eylem planı hazırlanmasına karar verilmiş ve 2015 yılına kadar mevcut yetersiz beslenme sorununun en az % 50 oranında azaltılması hedefi konulmuştur. Ancak, 2002 yılında yapılan Gıda Zirvesinde yapılan değerlendirmelerde, yetersiz beslenmeyle mücadele konusunda birtakım ilerlemeler kaydedilmekle beraber konulan hedeflere ulaşma noktasında çok gerilerde kaldığı belirtilmiştir. 2002 yılındaki zirvede bu konuda daha hızlı adımlar atmak ve verilen taahhütlere bağlılığı artırmak için Açlığa Karşı Uluslararası İttifak (International Alliance Against Hunger) adında bir yapı kurulmasına karar verilmiştir. Ayrıca, 2000 yılı Eylül ayında New York'ta düzenlenen Birleşmiş Milletler Binyıl Zirvesinde (United Nations Millennium Summit) belirlenen sekiz adet Binyıl Kalkınma Hedefinden (Millennium Development Goals) ilki 1996 yılındaki Gıda Zirvesiyle paralel olarak açlık ve fakirlik oranının 2015 yılına kadar yarıya indirilmesi olmuştur. Bu hedefte açlık ve fakirliğin beraber ele alınması gıda güvenliği ve yoksullukla mücadelenin beraber yürütülmesi açısından önemli bir gelişme olarak görülmektedir.

2000'li yıllarda gıda güvenliği açısından önemli problemler yaşanmıştır. 2005 yılında Nijerya'da alınan ekonomik kararların Nijer'deki temel gıda fiyatlarında beklenilmeyen bir artışa sebep olması nedeniyle yaşanan açlık krizi gıdaya erişimin ekonomik boyutunun ne denli önemli olduğunu ortaya koymuştur (Simon, 2012). Bunun yanı sıra, sonraki yıllarda yaşanan doğa olayları nedeniyle yaşanan gıda krizi uzun yıllar devam etmiş ve kronik bir hal almıştır. Çeşitli uluslararası kuruluşlar ve sivil toplum

örgütlerinin desteklerine rağmen milyonlarca insan açlık tehlikesiyle uzun yıllar baş etmek zorunda kalmıştır.

2007 yılında başlayıp 2008 yılında etkisini küresel ölçekte gösteren dünya gıda krizi ise gıda güvenliğinin birçok boyutunu ortaya koyması açısından derinlikle incelenmesi gereken bir olaydır. Temel olarak arz ve talep arasındaki açığın artmasından dolayı fiyatların aşırı yükselmesi olarak görülmektedir. Gürlük ve Turan'a (2008) göre bu dengeyi bozan etkenler;

- Gelişmekte olan ülkelerin hızlı büyümesi ve bu ülkelerin daha yüksek katma değerli gıda üretimine yönelmeleri,
- Tarımsal ürünlerin arz miktarlarındaki artış oranının beslenme, besleme ve biyoyakıtta olan talepteki anormal artışa göre yavaş kalması,
- Aile işletmeciliğinin endüstriyel işletmeler karşısında rekabet eksikliği nedeniyle zayıflaması,
- Pek çok az gelişmiş ülkede yoksulluk ve açlığı önlemeye yönelik politikalarda hedeflere ulaşamaması,
- Gelişmiş ülkelerin aşırı korumacı ve yüksek sübvansiyonlarının tarım ürünü fiyatlarının düşmesini engellemesi olarak sıralanabilir.

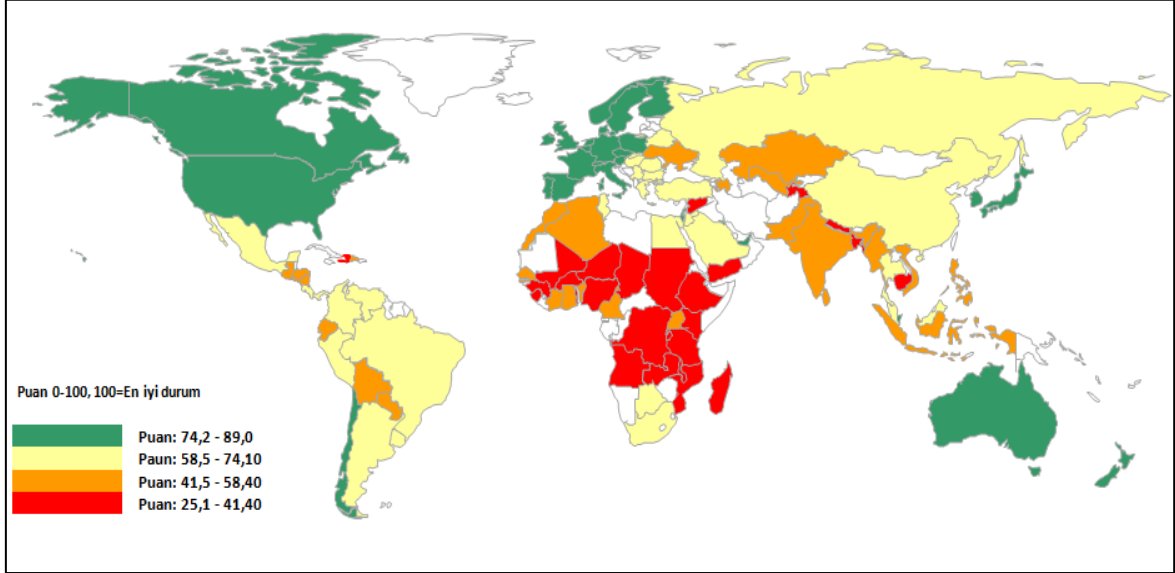
Bu durum, dünya genelinde gıda güvenliği konusunda;

- Satıcı grubunda bulunan bazı yoksul aile işletmelerinin gıda fiyat artışından olumlu etkilenirken alıcı durumundaki önemli bir orandaki yoksul kesimin gıdaya erişiminin azalması,
- Artan gıda fiyatlarının, kısa ve uzun dönemde yoksul kesimi besin değeri olmayan gıdaları tüketmeye yöneltmesi,
- Artan petrol fiyatları nedeniyle tarım sektöründe üretim maliyetlerinin artmasının hâlihazırda doğal kaynak kıtlığı yaşayan gelişmekte olan ülkeleri iyice zora sokması sonuçlarını doğurmuştur.

Yaşanan bu krizin neden ve sonuçları uluslararası alanda yapılan çalışmalar üzerinden de etkisini hızlı bir şekilde göstermiştir. 2009 yılında Dünya Gıda Programının 3. raporunun açlıkla ilgili bölümü "Açlık ve Piyasalar" (Hunger and Markets) başlığıyla

yayımlanmıştır. Bu yayın gıda güvenliğinin değerlendirilmesinde gıdaya erişimin ekonomik boyutunun dikkate alınmasında önemli bir adım olmuştur (Simon, 2012).

### Şekil 1. Küresel Gıda Güvenliği Endeksine Göre Dünya Ülkelerinin Durumu (Genel Puan)



Kaynak: EIU, 2015

EIU tarafından oluşturulmuş olan gıda güvenliği endeksine göre ülkelerin durum haritasını gösteren Şekil 1’de gıda güvenliğinin tarihsel sürecinde görüldüğü gibi Kuzey Avrupa ve Kuzey Amerika ülkeleri en yüksek puan grubunu oluştururken; kırmızı renk ile gösterilen Afrika kıtasındaki ülkeler en düşük puana sahip ve gıda güvenliği konusunda sorunlar yaşayan ülkelerdir.

## II. SÜRDÜRÜLEBİLİR GIDA SİSTEMLERİ

### A. Sürdürülebilir Gıda Sistemlerinin İçeriği

Gıda sistemleri; gıdanın üretimi, işlenmesi, dağıtımı, hazırlığı ve tüketimi aşamalarını kapsamaktadır. Bu faaliyetlerin çıktıları, gıdanın üretim, dağıtım ve değişimi unsurları ile gıdanın bulunabilirliğini; alım gücü, dağıtım ve tercih gibi unsurlar ile gıdaya erişimi; besinsel değer, sosyal değer ve gıda güvenilirliği ile ilgili unsurlarla gıdanın kullanımını sağlayarak gıda güvenliğine katkıda bulunmaktadır. Bu çıktılar ayrıca, gelir düzeyi, çevre güvenliği gibi diğer konuların güvenliğine de hizmet etmektedir (FAO, 2008a).

#### 1. Sürdürülebilirlik Kavramı ve Sürdürülebilir Tarım

19. yüzyılın sonlarında yaşanan sanayi devriminden sonra üretim süreçlerindeki farklılaşmanın getirdiği aşırı enerji talebi ve nüfus artışının ve insanoğlunun tüketim şeklinin değişmesi yeryüzünde var olan doğal kaynakların daha hızlı bir şekilde tüketilmesine yol açmıştır. Bu durum, 20. yüzyılın ikinci yarısından sonra daha belirgin bir şekilde hissedilmeye başlanmış ve doğal kaynakların tüketimine yönelik tartışmalar başlamıştır. Nitekim 1972 yılında Stockholm’de gerçekleştirilen Dünya Çevre Konferansı Raporunda yer alan tartışmalar çerçevesinde “sürdürülebilirlik” kavramı dünya gündeminde yerini almıştır (İncedayı, 2005).

Sürdürülebilirlik terimi çeşitli şekillerde tanımlanmaktadır. Chapin ve diğerleri (1996) sürdürülebilirliği temelde ekoloji ve ekolojik sistemlerin fonksiyonlarını, süreçlerini ve üretkenliğini gelecekte de devam ettirebilme yeteneği olarak tanımlamaktadırlar (Yavuz 2010). Tekeli’ye (2001) göre “Sürdürülebilirlik, çevre hareketi içinde ortaya çıkan oldukça yaygın olarak kabul gören ve içeriği siyasal süreç içinde, sürekli olarak yeniden belirlenmeye çalışılan bir ahlâk ilkesidir”. Ruckelshaus (1989) ise sürdürülebilirliği ekolojinin en geniş sınırları içinde ekonomik büyümenin ve kalkınmanın karşılıklı etkileşim ile sağlanacağı ve zaman içinde korunacağı doktrin olarak tanımlamaktadır. Özetle sürdürülebilirlik, toplumsal sorumluklar ve ekonomik hedefler kapsamında yaşam

kalitesini düşürmeden ancak evrensel dayanışmayı hedef alan düşünce tarzını ifade etmektedir (Özmehmet, 2012).

Sürdürülebilirlik kavramı gelecek kuşakların gereksinim duyacaklarına ulaşabilmesi temel hedefini benimsemesi ve bu hedefin çok boyutlu bir ağ içermesi sebebiyle farklı birçok alanda kullanılmaktadır. Sürdürülebilirlik kavramı bütüncül olarak sürdürülebilir kalkınma kapsamında da kullanılmaktadır. Ayrıca 2012 yılında gerçekleşen Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı'nda (Rio+2012) "yeşil ekonomi" kavramı bu alanda yeni bir yaklaşımı değil süreç içerisinde yenilenmeyi ve katı olmayan prensipleri temsil etmektedir. Bu çerçevede yeşil ekonominin, ekosistemin işleyişi korunarak ve çevresel riskler azaltılarak yoksulluğun azaltılması, sosyal içerme ve istihdamın sağlanmasına katkı sağlayacağı vurgulanmaktadır (UN, 2012). Sürdürülebilir gıda sistemleri de aynı doğrultuda ilerleyen bir anlayışı yansıtmaktadır.

Sürdürülebilir gıda sistemlerinin önemli bir parçası olan tarımın sürdürülebilirlik açısından incelenmesi, kavramın bileşenlerini anlamak açısından önem arz etmektedir. Dünya'da son 50 yıl boyunca tarımsal gelişme politikaları gıda üretiminin artması için üretimi artıracak çeşitli yöntemleri vurgulamışlardır. Bu yöntemler doğal kaynak ve süreçlerin tedricen ikamesi olmakla birlikte bu kaynakları daha zayıf hale getirmektedir. Konvansiyonel tarımda yüksek verim sağlama süreçleri doğal kaynaklar üzerinde olumsuz etki yaratmıştır. Bu durum sürdürülebilir tarımın benimsenerek yaygınlaştırılması girişimlerine gereksinim doğurmuştur. Sürdürülebilir tarım, tarımın farklı boyutları ele alınarak farklı şekilde tanımlanmaktadır. Genel olarak sürdürülebilir tarım, hızla artan dünya nüfusunun ihtiyacı olan yeterli ve kaliteli gıda maddesinin uygun maliyetlerde üretimini, çevrenin ve doğal tarım kaynaklarının korunmasını geliştirecek sistem ve uygulamaları içeren bir kavramdır. McIsaac (1996) sürdürülebilir tarımı "Uzun vadede çevre ve tarımın dayandığı diğer kaynakları geliştiren; insanın temel gıda ihtiyacını karşılayan; ekonomik açıdan uygulanabilir; çiftçi ve genel olarak toplumun yaşam kalitesini iyileştiren tarım" şeklinde daha detaylı bir tanım yapmıştır (Bahgeri; 2010).

"Sürdürülebilir Tarım" kavramı Perlas ve arkadaşları tarafından 1983 yılında kullanılmış ve Perlas'ın sonraki çalışmalarında geliştirilmiştir. Perlas, sürdürülebilir tarım kavramının yedi boyutunu; ekolojik seslilik, ilişkili ekonomi, sosyal adalet, kültürel

duyarlılık, bütünsel bilim, uygun teknoloji ve insani potansiyelin geliştirilmesi olarak ortaya koymuştur. Sürdürülebilir olmak için ekolojik sesli olmak gerekmektedir, bu kavramla kastedilen biyolojik topluluğun bütünlük, denge ve güzelliğinin muhafaza edilmesi, toprak gibi değerli kaynakların korunması, zehirli sistemlerden kaçınılmasıdır. Üreticiler, tüccarlar, kredi kuruluşları ve tüketiciler için uygun fiyat, yoksulluğun azaltılması, üretim sürecinde çevreye duyarlı ekonomik düzenlemeleri içeren ilişkili ekonomi boyutunun ve tarımsal üretimde uygun teknoloji seçiminin, sürdürülebilirliğin sağlanmasındaki önemi vurgulanmaktadır (Gençler; 2009).

FAO (2002)'ya göre sürdürülebilir tarım, tarımsal kaynakların insanların ihtiyaçlarını karşılamak adına gelecek kuşaklar için çevresel yapıyı sürdürüp geliştirerek ve doğal kaynakları koruyarak başarılı bir şekilde yönetimini kapsamaktadır. Yukarıda bahsedilmiş olan yeşil ekonomi anlayışı içinde yeşil tarım kavramı konunun tarımsal perspektifini yansıtmaktadır. UNEP (2011), tarımın yeşillenmesini; çiftlikten elde edilen verimin ve kârın ekosistemi koruyarak artırılması, erozyon, kimyasal kirlilik ve sera gazı emisyonu gibi negatif dışsallıkların azaltılması ve toprak verimliliği, su, hava ve biyoçeşitliliği içeren ekolojik kaynakların yeniden inşasına yönelik tarımsal teknolojiler ve uygulamalar olarak kabul etmiştir. Kavram isimleri farklılıklar göstermekle birlikte temelde hedefler aynı yönde olup yenilenme süreçleriyle, yapılan faaliyetlere ivme kazandırmak amacı benimsenmektedir.

Sürdürülebilir tarım anlayışı çerçevesinde birçok tarımsal uygulama mevcuttur. Üretimin yanı sıra üretim sistemlerinin ekolojik sürdürülebilirliği üzerinde yoğunlaşan tarımsal ekoloji; zararlıların idare ve yönetim sistemini kapsayan entegre zararlı yönetimi; bilgi ve teknoloji kullanımıyla genetiğe dayalı çalışmalar içeren biyoteknoloji; insan ve çevreye zarar vermeden sentetik kimyasal girdilerin ve ilaçların kullanılmadan gerçekleştirildiği organik tarım (Pezikoğlu, 2006) ve ayrıca farklı açılardan sürdürülebilirlik anlayışının hakim olduğu uygulamalardan sistemsel bir yapı perspektifi açısından iyi tarım uygulamalarından bahsetmek gerekmektedir. İyi tarım uygulamaları güvenli ve sağlıklı gıda ve gıda dışındaki tarımsal ürün elde etmek amacıyla çiftlikteki üretim ve üretim sonrası işleme için çevresel, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik çerçevesinde gerçekleştirilen uygulamalardır (İçel, 2007). İyi tarım uygulamaları gıda zincirinde güvenilirlik ve kalitenin sağlanması, arz zincirinin yeniden yapılanmasıyla yeni

pazar avantajları elde edilmesi, doğal kaynak kullanımı ve çalışma şartlarının iyileştirilmesi, çiftçiler ve ihracatçılar için yeni piyasa fırsatları yaratılması amaçlarını benimsemektedir (FAO, 2003b). Bu uygulamalar tarımsal üretimden başlayarak sonraki aşamaları da dikkate alan bir anlayış olması itibarıyla diğer uygulamalardan daha kapsamlıdır.

Sürdürülebilir tarım artan gıda talebinin karşılanması ve sınırlı doğal kaynakların en verimli şekilde kullanılması şeklinde çoğu zaman birbirini dışlayan iki amacı ortak bir noktaya getirme çabası içindedir. Sürdürülebilir gıda sistemlerinde de aynı amaçlar kapsamında sonraki süreçleri de içeren daha geniş bir çerçeveye söz konusudur. Üretimin yeterli seviyeye uygun verimlilik ile getirilmesi, doğal kaynaklara duyarlılık, enerji verimliliği, teknolojinin doğru kullanımı gibi ilkeleri kapsayan sürdürülebilir tarım ve uygulamaları; sürdürülebilir gıda sistemlerinin üretim anlamında hem önemli bir bileşeni hem de temelini oluşturması açısından önemli bir yere sahiptir.

## **2. Sürdürülebilir Gıda Sistemleri Bileşenleri**

### **2.1 Sürdürülebilir Gıda Sistemleri Nedir?**

Gıda sistemleri; gıdanın üretimi, işlenmesi, dağıtımı, hazırlanması ile ilgili bütün unsurları içeren faaliyetler ve bu faaliyetler ile karşılıklı etkileşim halinde olan çevresel, sosyal ve ekonomik etkileri kapsayan bir oluşumdur. Sürdürülebilir gıda sistemi sürdürülebilirlik kavramı çerçevesinde gıda güvenliğinin, gelecek nesillerin ihtiyaçlarının ve doğal kaynakların korunmasına katkı sağlayacak uzun vadeli bir yapıyı ifade etmektedir. Söz konusu sistemin farklı alanlar ile ilişkisi nedeniyle çeşitli açılardan ele alınması gereklidir.

Sürdürülebilir gıda kavramı sağlığımız için önemli olan gıdanın üretiminin ve tüketiminin aynı zamanda dünyadaki kaynaklara etkisinin göz önüne alınması noktasından hareketle oluşturulmuştur. Söz konusu kavram gıdanın tüketime hazır hale getirilmesine kadar ve tüketim aşamasında sağlıklı beslenme ile çevre ve doğal kaynakların korunması hassasiyetini içermektedir. Sürdürülebilir gıda konusunda kabul edilmiş bir tanım olmamakla birlikte iyi gıda kavramı ile daha çok tüketici bitki, hayvan kaynakları ve çevre



duyarlılığıyla yetiştirilmiş, işlenmiş, dağıtılmış gıda ve onun tüketimi kastedilmektedir (EC, 2015).

Küresel gıda sistemi yerel ve ulusal gıda sistemlerinden oluşmaktadır. Yerel gıda sistemi; “çevresel, ekonomik, sosyal alan ve besin alanını etkileyen yerel gıda üretimi, işlenmesi, dağıtımı ve tüketimi” olarak tanımlanmaktadır (Wilkins, vd., 2010). Yerel gıda sistemleri genellikle birbirleriyle etkileşim halindedir. Ulusal gıda sistemi yerel gıda sistemini ulusal düzeyde aşan sistemi ifade etmektedir. Küresel gıda sisteminin tek bir yapı olarak görülmesi ile yerel ve ulusal gıda sistemlerinin izole olarak birbirleriyle etkileşimde olmaması önemli bir bilgi eksikliğine neden olmaktadır. Küresel düzeyde gıda sisteminin fırsatlar yaratabilmesi ancak alt sistemler arasındaki etkileşimle mümkün olabilmektedir.

Küresel gıda sistemi homojen bir yapı değildir, bünyesinde barındırdığı gıda sistemleri hanehalkı gibi küçük ya da ulusal düzey gibi büyük ölçekli olabilir. Gelişmekte olan ülkelerde kırdaki yaşayan nüfus için yerel gıda sistemi dışarıdaki gıda sistemleriyle bir şekilde etkileşimde olan söz sahibi sistemdir. Yerel gıda sistemleri aynı zamanda toprak yapısı, iklim, kültürel normlar, toplumsal cinsiyet gibi faktörlerde de kendi içinde değişkenlik göstererek farklı yapılara bürünmektedir (Andersen, vd., 2011).

Başka bir çalışmada gıda alanında sürdürülebilirliği; gıda güvenliğini destekleyen, doğal kaynaklar ile insan kaynaklarının optimal kullanımını sağlayan, mevcut ve gelecek kuşaklar için biyolojik çeşitlilik ile ekosistemleri önemseyen, kültürel olarak kabul edilebilir, erişilebilir, çevreye duyarlı, ekonomik olarak adil ve uygulanabilir ve tüketiciye beslenme açısından yeterli, güvenilir, sağlıklı ve uygun fiyatlı gıda sağlayan bir gıda sistemi olarak tanımlamaktadır (ERA-Net, 2015).

BM “Tarımsal Kalkınma, Gıda Güvenliği ve Beslenme” Genel Sekreter Raporu’nda (2014); yoksulluk, açlık ve kötü beslenmenin olmadığı bir dünyanın; sürdürülebilir doğal kaynak yönetimi ve değer zincirinde gıda kayıpları ve israfının azaltılmasını içeren verimli ve güçlü tarım ve gıda sistemleri olmadan mümkün olmayacağı belirtilmiştir. Aynı raporda bir gıda sisteminin; üretim, işleme, dağıtım, tüketim ile ilişkili tüm unsurlar (çevre, insanlar, girdiler, süreçler, altyapı ve kurumlar) ve faaliyetleri ve aynı zamanda sosyoekonomik ve çevresel sonuçları içeren bu faaliyetlerin

çıktılarını sistematik bir çerçevede bir arada bulundurmakta olup sürdürülebilir gıda sisteminin ekonomik, sosyal ve çevresel temelde herkes ve özellikle gelecek kuşaklar için gıda güvenliğini ve beslenmeyi sağladığı ifade edilmektedir.

Gıda sistemleri; gıda zincirinin bulunduğu en küçük yapıdan küresel gıda sistemine kadar hepsini kapsamaktadır, sürdürülebilir gıda sistemlerinin öncelikleri her bir ülkenin koşullarına ya da alt sistemlerine göre belirlenmektedir. Sürdürülebilir gıda sistemleri, çiftlikten sofraya uzanan zincirin hemen her aşamasında ekonomik, sosyal ve çevresel etkiler de göz önünde bulundurularak kaynakların etkin ve verimli bir şekilde kullanılmasını gerektirmektedir.

## **2.2 Sürdürülebilir Gıda Sistemleri Açısından Değer Zinciri Bölümleri**

Gıda sistemindeki tüm süreçlerin toplamı bazı durumlarda gıda zinciri olarak adlandırılmakta ve “tarladan sofraya” gibi sloganlarla nitelendirildiği görülmektedir. Gıda sistemi ve gıda zinciri arasındaki ana fark ise sistemin bütünsel, aynı anda etkileşimde olan birkaç süreçten meydana gelmesi; zincirin ise doğrusal, insanların gıdaya ulaşma ihtiyacında ortaya çıkan sıralı faaliyetlerden oluşmasıdır. Gıda sistemi kavramı sebep sonuç ilişkisini araştırmada ve politika tavsiyelerinin temelini oluşturmada fayda sağlamaktadır. Bununla beraber, bu araştırmaların bulgularında ilişki kurmada gıda zinciri kavramını kullanmak daha kolaydır (FAO, 2008a).

Bir gıda sistemi küresel, ülkesel ve yerel seviyelerde faaliyet gösteren çok sayıda gıda zincirinden oluşmaktadır. Bu zincirlerin bazıları çok kısa ve çok fazla karışık olmamakla birlikte bazıları birbirine bağlı süreçler ve bağlantılar şeklinde tüm dünyayı çevrelemektedir.

Değer zinciri; hammaddenin üretimi, işlenmesi, dağıtımı ve tüketiciye ulaştırılmasını kapsayan bir yapıdır. Değer zincirinin sürdürülebilirliği, ürün ve hizmetlerin yaşam döngüsü boyunca çevresel, sosyal ve ekonomik etkilerinin, yönetim ve iyi yönetim uygulamalarının teşvik edilmesidir. Değer zinciri sürdürülebilirliğinin amacı, ürün ve hizmetlerin pazara ulaştırılması sürecine dâhil olan tüm paydaşlar için uzun vadeli

çevresel, sosyal ve ekonomik değerler yaratmak, bu değerleri korumak ve geliştirmektir (BM, 2010).

Gıda değer zinciri, gıdanın tarladan sofraya kadar sürecini temsil etmekte, tarım sektörünü, gıda sanayisini, tedarik kanallarını ve tüketiciyi bir araya getirmektedir. Tükettiğimiz gıda bize gıdanın sistematik olarak üreticiden tüketiciye hareket etmesini sağlayan gıda zinciri sayesinde ulaşabilmektedir. Gıda zincirinin her adımı doğal ve beşeri kaynakların varlığını ve kullanılmasını gerektirmektedir. Dominoya benzetilebilecek bu zincirin bir bölümünde yaşanan etki tüm zinciri etkilemektedir.

### **2.2.1 Üretim**

Üretim, gıda zincirinin ilk halkası olarak temel bir öneme sahip olup yapısının gıda sisteminde sürdürülebilirliğin sağlanması adına tüm faktörler göz önüne alınarak inşa edilmesi gerekmektedir.

Gıdanın üretim ayağında tarım, herkesi doğrudan ilgilendiren bir alandır. En temel anlatımıyla, tarım ile gıdanın üretiliyor olması yaşamımızı devam ettirebilmemiz açısından bizi ona bağımlı kılmaktadır. Tarım aynı zamanda tarım yapılan arazilere sahip kişiler ve bu alanda çalışanlar için gelir sağlayan bir çeşit endüstri olarak da görülebilir. Birçok insan için tarım bir yaşam biçimi olmakla birlikte bitkisel ve hayvansal üretim ve tarımsal sanayi; toprak ve su gibi doğal kaynakları en çok kullanan alandır. Bu yönüyle tarım sadece insanların değil birçok türün yaşam koşulları üzerinde etki sahibidir. Tarım mevcut modern toplulukların nüfusunu artırmıştır. Avcı-toplayıcı toplumlarda, bir insanın beslenmesi için bir yılda 10 km<sup>2</sup>'ye ihtiyaç duyulmaktadır. 10.000 yıl önce tarımın ortaya çıkması ve bireyin topraktan ne elde edeceğine kendinin karar veriyor olması ile birlikte bu durum çarpıcı bir şekilde değişmiştir. Günümüzde 10 km<sup>2</sup>'lik sulanabilir alan, 3.000 insana yeterli derecede gıda sağlayabilecek durumdadır. Başka bir deyişle tarım, nüfusta önemli bir boyutta artışa olanak sağlamıştır. Dünyanın üretim kapasitesi insanların ekonomik ve sosyal anlamda ilerlemelerini belirleyici olmuş, 18. yüzyılda yaşandığı gibi gıda ve mahsul kıtlığı ciddi bir tehdit oluşturmuştur (Smedshaug; 2010).

Tarım ve hayvancılık dünyada ihtiyaç duyulan kalori miktarının % 90'ını, dünya balıkçılığı (dünya genelinde deniz, iç su ve su ürünleri yetiştiriciliği) ise bu miktarın %10'unu sağlamaktadır (UNEP, 2012a). Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) tahminlerine göre, küresel tarımsal üretim gelecek on yıl süresince yılda %1,5 büyüyecek olup bu rakam geçen on yıl sürecinde % 2,1 düzeyindedir. Küresel ölçekte sonraki on yıl için; orta ve düşük gelirli ülkelerin toplam büyümelerinin % 57'si ile birlikte tahıl üretiminin % 1,4 artması beklenmektedir. Tüm bitkisel ürün sektöründe ve hayvansal üretimde büyümenin yavaşlayacağı tahmin edilmektedir. Balık ve su ürünleri konusunda da kaynakların kontrolsüzce tüketimi endişe doğurmaktadır. Bu eğilimler artan maliyetler, büyüyen kaynak kısıtlamaları ve artan çevresel baskıların bir yansımasıdır (OECD, 2013).

Günümüzde, dünyada mevcut toprak varlığının yaklaşık dörtte biri gıda üretimi için kullanılmaktadır, takriben bu miktarın hepsi tarıma elverişlidir. Bununla birlikte, yoğun ve sürdürülebilir olmayan tarımsal üretim metotları dolayısıyla bu araziler bozulmaya uğramakta, toprak yitimi gerçekleşmektedir. Bazı alanlarda verim düşüşü 1/3 oranına ulaşmaktadır (UNFCCC; 2010). (Bu kapsamda önemli olan gıda kayıpları kavramına "Gıda Kayıpları ve İsrafı" başlığında detaylı olarak değinilmektedir).

Tarımın, gıda zincirinin üretim halkası olma öneminin yanı sıra geniş kapsamda ve geleceğe dönük bir gıda sisteminin yapı taşı olabilmesi için verimlilik sağlayan ve teknolojiyi kullanarak mevcut ihtiyaçlara cevap veren bir şekilde gerçekleştirilmesi devamlılığı sağlamak açısından önem arz etmektedir. Bu kapsamda, altyapı ve teknolojinin etkin kullanılmasının yanı sıra üreticilerin, özellikle küçük ölçeklilerin bu gelişmelerden haberdar olması da çok önemlidir. Bu noktada tarımsal yayım ve eğitim hizmetlerinin etkinliği verimlilik sağlamak açısından büyük bir role sahiptir.

Değer zincirinin ve daha kapsamlı olarak gıda sistemlerinin etkin işleyebilmesinin önemli bir diğer faktörü de birliklerin kapsamı ve etkisidir. Üreticinin altyapı, finansman ve eğitim gibi ihtiyaçlarının belirlenmesi ve belirlenecek politikalarda da her aşamada etkili olan üretici birlikleri ve kooperatifler, çiftçi ile piyasa ve tüketici arasındaki ilişkinin detaylarını üstlenmekte, bilgi alışverişini sağlamaktadır. Pazarın ihtiyaçları, öngörülen talep ve fiyat bilgisi hususlarında önemli rol oynamaktadır. Temel itibarıyla sağlıklı işleyen

süreç zincirdeki son aşama olan tüketiciler açısından da olumlu sonuçlar oluşturmaktadır (Akyol, 2014).

### **2.2.2 İşleme ve Dağıtım**

Tarımsal hammaddelerin işlenerek gıda ve içecek ürünlerine dönüştürülmesi gıda sanayisinin alanıdır. Sürdürülebilir gıda üretimi ise “tarımsal hammaddeyi işleyerek, tüketime kadar olan tüm süreçlerde (hammadde temininden su ve enerji kullanımına, kaynak kullanımından atık yönetimine, ambalajlamadan dağıtım kanallarına kadar) birçok unsuru gözetmek suretiyle, kaliteli, sağlıklı gıda ve içecek ürünleri haline getirmektir.” Bu çerçevede enerji ve su kullanımı, kaynak ve atık yönetiminin önceliklendirilmesi yani tarımda olduğu gibi bu süreçte de sadece sonucu elde etme amacından ziyade dâhil olunan her alanda devamlılık sağlanması hedefi, sürdürülebilirliği sağlamaktadır. Tarımda bahsedildiği gibi sanayi alanında da işletmelerin bu kavramlar hakkında bilgi sahibi olarak bu sorumlulukla çalışmalarını sürdürmesi gerçek anlamda bir sistemden bahsedilmesini sağlayacaktır. Gıda işlemesine dâhil olan ambalajlama ile ilgili olarak sürdürülebilirlik, ürünün çevreye olumsuz etkilerini azaltacak şekilde tasarlanmalı, kullanıldıktan sonra geri dönüşüm ile verimli bir şekilde kullanılabilmelidir (Karaali, 2012).

Üretimdeki hassasiyetin zincirin son halkasına kadar başarılı bir şekilde ilerlemesi için ulaşım ağları altyapısının güçlü olması gerekmektedir. Zayıf bir altyapı, yaşanan kayıplar ve taşıma, mahsulün iyi bir fiyata satılmasını engellemektedir. Buna ek olarak, zor koşullar hâkim olduğunda uygun alıcılar azalacak, gıda kayıpları fiyatlara yansımaktadır. Birçok gelişmekte olan ülkede çiftçiler dünya piyasa fiyatının yarısını elde edebilmektedirler. Değer zinciri daha etkin olduğunda kentli tüketici fiyatı sınırlandırılabilir. Bilginin yayılması anlamında daha iyi bir altyapı ile pazara dair sahip olunan bilgi de artacak, bağımlılık ilişkisi azalacaktır (Smedshaug; 2010).

Taşımanın fiyat kazanç ilişkisine etkisinin yanı sıra sürdürülebilirlik anlamında çevresel etkileri de bulunmaktadır. Taşımanın kara, deniz, demir, hava yolu ile yapılması çevreye etkisi ve taşıyan ürünlerde yaşanan kayıp anlamında önemli bir role sahiptir. Oxford Committee for Famine Relief (Oxfam) (2014)’ın çalışmasına göre dünyanın en büyük on gıda firmasının toplam sera gazı salınımı 263,7 milyon tondur. Bu miktarın

büyük bir kısmı tedarik zincirinde ve tarımsal hammaddelerin üretimi esnasında ortaya çıkmaktadır.

### 2.2.3 Tüketim

Tüketim düzeni ve alışkanlıkları; ekonomik yapı, teknolojik ilerleme, tarihsel miras, çevresel, sosyolojik, kültürel ve psikolojik faktörler ile şekillenmektedir. Tüketim dar anlamda değer zincirinde, kapsayıcı anlamda sistem açısından; esnek ve değişime açık boyutu ile kısa ve uzun vadede sürdürülebilirlik anlamında baskın bir etkiye sahiptir.

Etkin bir gıda üretimi stratejisi belirlemek, çevreye saygılı bir şekilde ekonomik açıdan fayda sağlayabilir ancak tüketim eğilimlerinin aynı doğrultuda olmaması gerçek anlamda sürdürülebilir bir gıda sistemine ulaşılmasını engelleyecektir. Günümüzde daha önce olmadığı kadar fazla kaynak tüketilmekte ve ulusal ve küresel anlamda sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleşmesi için bu anlamda temel değişimler yaşanması gerekmektedir (UNEP, 2012b).

Genellikle varlıkların aşırı tüketim gerçekleştirdiği, yoksulların ise yetersiz tüketim yaptığı resmedilmekle birlikte tüketim eğilimi, sağlık, ekonomik ve çevresel sebepleriyle bu varsayımdan çok daha karmaşık bir yapıya sahiptir. Örneğin, kentleşmenin arttığı ve gelirin yükseldiği toplumlarda gıda güvenliğinin sağlanması açısından sorunlar yaşayan ülkelerde olduğu gibi sağlığa önemli etkileri olan kaynak yoğun gıdalara olan talep yükselmektedir (UNEP, 2012c). Beslenme ile birlikte gıda tüketiminde küresel anlamda yaşanan dengesizlik ve gıda israfı sürdürülebilirliğin sağlanması önünde engel oluşturmaktadır.

Türkiye'nin de imzalamış olduğu 1985 tarihli BM "Tüketicinin Korunmasına İlişkin Temel Esaslar" deklarasyonunda sağlık ve beslenme ile ilgili tüketici eğitiminden bahsedilmiştir. Buna göre; sağlık, beslenme, gıda kökenli hastalıklar ile ürün tehlikeleri, ürün etiketlenmesi, tüketici ile ilgili mevzuatlar, ölçüler, ayarlar, fiyatların oluşumu gibi konularda tüketici eğitimi programları düzenlenmelidir. Kırsal kesim tüketicilerini de dikkate alarak bilgilendirme için radyo ve televizyon da araç olarak kullanılmalıdır (Çoksöyler, 2012). Gıda zincirinde tüketim bölümünün düzgün işleyebilmesi, güvenilir

gıdanın tercih edilmesi ve tüketicinin güvenilir gıdaya erişiminin sağlanması için tüketici haklarının bilinmesi gerekmekte ve bu anlamda da tüketici örgütlerine önemli görevler düşmektedir. Tüketici örgütleri kamuoyunun bilgilendirilmesi, tüketici haklarının aktararak bilincin oluşturulması, gıda hijyeni, kalite, izlenebilirlik, sertifikasyon ve sivil toplumun güçlendirilmesi, hususunda faaliyet göstermektedir. Tüketici örgütleri; güvenilir gıdanın hangi denetimlerden geçerek tüketicinin tercihinine sunulduğu, tüketicinin gıdayı alırken hangi etiket ve belgelere dikkat etmesi gerektiği, tükettiği gıda konusunda hangi haklara sahip olduğu konusunda yol gösterici olmaktadır.

Gıda sistemlerinde tüketim; beslenme ve gıda israfı da ele alınarak incelenmesi gereken bir alandır. Bu bağlamda konu sonraki başlıklarda bu noktalar detaylandırılarak açıklanmaktadır.

### **2.3 Beslenme**

Beslenme gıda sistemlerinin etkinliği ve gıda güvenliğinin sağlanabilmesinde önemli bir yere sahiptir, çünkü doğru beslenme sağlıklı yaşam sürmenin ön koşulunu oluşturmaktadır.

Gıda sisteminin her aşaması besleyici gıdaya erişimi etkilemekte ve sağlıklı diyetlerin tercih edilmesine yön vermektedir. Ancak gıda sistemi ile beslenmeye dair çıktılar genel anlamda dolaylı bir ilişkiye sahip olup gelirler, fiyatlar, bilgi birikimi gibi faktörler aracı rol üstlenmektedir. Bu bağlamda gıda sisteminin beslenme üzerindeki etkileri çok açık bir şekilde ölçülememektedir (FAO, 2013a).

Beslenme durumunu belirten bazı temel kavramlar bulunmaktadır. “Kötü beslenme” kavramı, sağlıklı bir yaşam için alınması gereken besinlerin yeterli derecede veya aşırı olarak dengesiz bir şekilde tüketilmesidir. “Yetersiz beslenme” beslenme rejimi gerekliliklerinin sürekli bir şekilde yetersiz alınmasını ifade etmektedir. “Gizli açlık” kavramı ise yeterli seviyede enerji ve protein tüketilmekle birlikte, demir, folik asit gibi vücut için gerekli olan bazı besinlerin eksik alınmasını ifade etmektedir. “Aşırı beslenme” alınması gereken enerji miktarının kronik olarak daha fazla tüketilmesi ve obeziteye neden olabilen durumdur (WHO, 2015). Bu kavramların içeriği gıda güvenliğinin gıda kullanımı

ve gıda güvenilirliği boyutunun önemini de vurgulayıcı niteliktedir. Sadece gıdaya ulaşmak ve onu tüketmek sürdürülebilir bir gıda sisteminin amacını yerine getirmek de yetersiz kalacağı gibi gıda güvenliğine sağlayacağı katkı da o ölçüde sınırlı olacaktır.

Yiyecek ve içeceklerin içerdiği enerji miktarının ölçümü olan kalori ihtiyacı; yaş, fiziksel aktivite ve boy ve ağırlık ile tiroid gibi bazı hormonlar, kullanılan ilaçlar ve hastalık durumuna göre değişim göstermektedir. Sağlıklı ve dengeli beslenme için bir erkeğin günlük kalori ihtiyacı yaklaşık 10.500 Kj (2.500 Kcal), bir kadının günlük kalori ihtiyacı da yaklaşık 8.400 Kj (2.000 Kcal)'dür. Bu değerler yaş, metabolizma ve fiziksel aktivite durumuna göre değişiklik gösterebilmektedir (NHS, 2015).

Gıda tüketim eğilimlerinde yaşanan değişim özellikle sağlık alanında önemli etkiye sahiptir. Beslenmeye dayalı hastalıklar düşük ve orta gelirli ülkelerde kendini göstermekte iken birçok gelişmekte olan ülkede obezite gıda sistemlerinin küreselleşmesiyle paralel olarak ortaya çıkmaktadır. Üst ve orta düzey gelirli gelişmekte olan ekonomilerde, düşük sosyoekonomik statü gruplarında obezite yaygınlığı ve yetersiz beslenme birlikte görülmekte bu da yetersiz beslenme ile aşırı beslenmenin çift taraflı yükünü göstermektedir (Kearney, 2010).

“Beslenme güvenliği” kavramı daha çok bireysel ve hanehalkı gıda tüketimine odaklanmaktadır. IFPRI'nin 1995 yılında önerdiği tanım; *“tüm hanehalkı üyeleri için protein, enerji, vitamin ve mineraller açısından yeterli seviyede beslenme durumu”*dur. Zaman içerisinde tanıma farklı kuruluşlar tarafından farklı yorumlar getirilmekle birlikte FAO'nun 2012'de yapmış olduğu tanım; *“Beslenme güvenliği; her insanın her daim, aktif ve sağlıklı bir yaşam için sıhhi bir çevre, yeterli derecede sağlık, eğitim ve özen ile beslenme rejimi ihtiyaçlarını ve gıda tercihlerini karşılamak adına tür, çeşitlilik, besleyici içerik ve güvenilirlik bakımından nitel ve nicel olarak yeterli gıda tüketmesidir.”* “Gıda ve Beslenme Güvenliği” terimi daha çok gıda güvenliği politikalarına beslenmenin de dâhil edilmesi gerektiğini vurgulamak için kullanılmaktadır. FAO'nun 2011'de yapmış olduğu yorumda beslenme güvenliği kavramı “gıdaya fiziksel, sosyal ve ekonomik erişim” ifadesi eklenerek geliştirilmiş ve hem beslenme hem gıda güvenliği bir arada ele alınmıştır (CFS 2012).



Beslenme ve gıda güvenliğinin sağlanmasında sosyal anlamda belirtilmesi gereken, kadın lehine toplumsal cinsiyet yaklaşımının geliştirilmesinin önemidir. Biyolojik nedenlerle kadının sağlıklı olabilmek için alması gereken bazı besinlerin (ör. protein, demir) oranı yüksek olmalıdır. Buna ek olarak hanehalkının ve özellikle çocukların beslenmesinin iyileştirilmesinde de kadın yegâne rol sahibidir (FAO, 2012).

Tarımda daha yüksek üretim; özellikle tarımın, ekonomide ve istihdamın önemli bir kesimini oluşturduğu ülkelerde geliri artırarak ve gıda fiyatlarını tüm tüketiciler için azaltarak daha iyi beslenmeye katkı sağlamaktadır. Tarımsal büyümenin etkisinin kötü beslenmede hızlı bir azalma gerçekleştirmede yeterli olmayacağını farkında olunması gerekmektedir, çünkü sağlıklı diyetler daha çeşitli ve dengeli bir enerji ve besleyici öğeler birleşimini içermektedir. Bu nedenlerle, tarımsal araştırmanın ve gelişmelerin öncelikleri meyve, sebze, bakliyat, hayvansal gıdalar gibi besleyici öğelerin yoğunlukta olduğu gıdalara daha güçlü odaklanarak daha fazla beslenme odaklı olmaları gerekmektedir. Küçük çiftçilerin ürettiklerini çeşitlendirecek politikalara yönelik daha fazla çaba sarf edilmelidir (FAO, 2013b).

Kötü beslenmeye neden olan kaynaklar çok çeşitli olup ekonomik, sosyal, politik, kültürel ve fiziksel çevre tarafından kuşatılmıştır. Bu nedenle, kötü beslenmeyi ele almak tarımda ve gıda sisteminde, doğal kaynak yönetiminde, kamu sağlığında ve eğitiminde ve daha geniş politika alanlarında bütünleşik faaliyetler ve tamamlayıcı girişimler gerektirmektedir. Ekonomik boyutun yanı sıra özellikle tüketim alışkanlıklarının yönlendirilmesi ve farkındalığın oluşturulması beslenmede olumlu sonuçlar oluşturacaktır.

**Tablo 2. Daha İyi Beslenme İçin Gıda Sistemi Girişimleri**

Ekonomik, sosyal, kültürel ve fiziksel çevre	POLİTİKALAR VE KALKINMA ÖNCELİKLERİ			Cinsiyetin rolü ve çevresel sürdürülebilirlik
	Gıda sistemi unsurları	Beslenme fırsatları	Politika araçları	
	“Çiftlik kapısına” kadar üretim (Ar-Ge, girdiler, üretim, çiftlik yönetimi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Üretimin sürdürülebilir olarak yoğunlaştırılması</li> <li>• Beslenmeyi teşvik edici çiftlik sistemleri, agronomik uygulamalar ve bitkiler</li> <li>-Mikro-besin gübreleri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bulunabilirlik, satın alınabilirlik, çeşitlilik ve kaliteyi teşvik edecek gıda ve tarım politikaları</li> <li>• Bitki, hayvan ve</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Besin değeri yükseltilmiş mahsuller</li> <li>-balıkçılık ve ormancılığı da kapsayan entegre çiftlik sistemleri</li> <li>-Bitki ve hayvan çeşitliliği</li> <li>Gıda güvenliği ve beslenme için istikrar</li> <li>-hububat rezervleri ve depolama</li> <li>-bitki ve hayvan sigortası</li> <li>• Beslenme eğitimi</li> <li>-okul ve ev bahçeleri</li> <li>• Çiftlik düzeyinde besin maddelerinin korunması</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• üretim sistemleri üzerine beslenmeye yönelik tarımsal araştırmalar</li> <li>• Okul ve ev bahçelerinin teşvik edilmesi</li> </ul>	
Hasat sonrası tedarik zinciri “çiftlik kapısından perakendeciye” (pazarlama, depolama, ticaret, işleme, perakendecilik)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besin koruyucu işleme, paketlenme, taşıma ve depolama</li> <li>• Azaltılmış israf, artırılmış teknik ve ekonomik etkinlik</li> <li>• Daha iyi beslenme için yeniden düzenleme (ör.trans yağların elimine edilmesi)</li> <li>• Gıda güvenilirliği</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etkinlik, güvenilirlik, kalite ve çeşitliliğin düzenlenmesi ve vergilendirmesi</li> <li>• Ürün formülasyonu, işleme ve taşımada yeniliğin araştırılması ve teşvik edilmesi</li> </ul>	
Tüketiciler (reklam, etiketleme, eğitim, güvenlik ağları)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beslenme bilgisi ve sağlıkla ilgili beyanlar</li> <li>• Ürün etiketleme</li> <li>• Tüketici eğitimi</li> <li>• Gıda güvenliği ve beslenme için sosyal koruma</li> <li>-Genel gıda yardımı programları ve destekler</li> <li>-Hedeflenen gıda yardımı (doğum öncesi, çocukluk, yaşlılık vb.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gıda yardımı programları</li> <li>• Gıda fiyat teşvikleri</li> <li>• Beslenme düzenlemeleri</li> <li>• Beslenme eğitimi ve bilgilendirme kampanyaları</li> </ul>	
<b>BULUNABİLİR, ULAŞILABİLİR, ÇEŞİTLENDİRİLMİŞ BESLEYİCİ GIDA</b>			
Sağlık, gıda güvenilirliği, eğitim, sanitasyon ve altyapı			

Kaynak: FAO, 2013b.

Tablo 2’de de belirtildiği gibi gıda sisteminin her aşamasında sağlıklı beslenme adına yapılabilecek uygulamalar bulunmaktadır. İlk aşamada üretimde beslenmeye yönelik

tarımsal araştırmaların yoğunlaştırılması ve politikaların bu yönde oluşturulması ifade edilmektedir. Hasat sonrası tedarik zincirinde gıda güvenilirliğinin her daim gözetilerek besin koruyucu işleme, paketleme, taşıma, depolama yapılması nerisi sunulmaktadır. Tüketim aşaması için gıda yardımı programları, beslenme ve israf hususunda eğitimler ve bilinçlendirme faaliyetleri öngörülmektedir. Bütüncül bir yaklaşımla sosyal boyut değerlendirilerek cinsiyetin rolü de belirtilmiştir.

## **2.4 Gıda Kayıpları ve İsrافی**

Tarımsal retim ilk aşamasından hane tüketimine kadar olan tüm tedarik zincirinde gıda kaybı veya israfı yaşanmaktadır. Gıda kaybı; gıda tedarik zincirinde hasat sonrası, işleme ve dağıtım süreçlerinden son aşamaya kadar dökülen, bozulan, kaybolan değerdir. Gıda israfı; gıda tedarik zincirinin son halkasındaki gıdanın tüketilmemesi ve bozulmaya bırakılmasıdır. Bulgular gıda kayıpları ve israfının gıda sistemi işleyişinin teknik, ekonomik ve kültürel anlamda sonucu olduğunu vurgulamaktadır (HLPE, 2014).

Dünyada insan tüketimi için üretilen gıdanın 1/3 yani yılda yaklaşık 1.3 milyar ton gıda, kayıp ve israf edilmektedir. Bu miktarın azaltılması gıda güvenliğinin iyileştirilmesi ve gıda sistemlerinin çevreye olumsuz etkisinin azaltılması için vazgeçilemez bir koşuldur. Avrupa ve Kuzey Amerikada gıda kayıp ve israfı kişi başi 280-300 kg/yıla ulaşmakta; bu rakam Sahra-altı Afrika, Güney ve Güneydoğu Asyada 120-170 kg/yıl olmaktadır. Gıda israfında Avrupa ve Kuzey Amerikada 95-115 kg/yıl, Sahra-altı Afrika ve Güney ve Güneydoğu Asyada 6-11 kg/yıl olarak belirlenmiştir. Aynı zamanda, Sahra-altı Afrikada toplam net üretim 230 milyon ton iken sanayileşen ülkelerde tüketici düzeyinde israf edilen gıda miktarı 222 milyon tondur. Rakamların da gösterdiği gibi; orta ve yüksek düzey gelirli ülkelerde gıda kayıpları ve israfı daha çok dağıtım ve tüketim aşamalarında gerçekleşirken düşük gelirli ülkelerde kayıp, üretim ve hasat sonrasında yoğunlaşmaktadır (FAO, 2014a). Eğer bu israf ve kayıpların sebepleri incelenip ekonomik, teknik, çevresel önlemler alınarak önüne geilebilirse 2050 yılında dünya nüfusuna yeterli gıdanın sağlanması için ngrldği gibi üretimde %60 değil %25 oranında artış sağlanması yeterli olacaktır (FAO, 2014b).

Gıda kayıpları ve israfı konusu; gıda zincirinin işleyişi açısından, çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik açısından ve gıda ve beslenme güvenliği perspektifinden incelenmektedir. Gıda kayıpları ve israfı; düşük gelirli ülkelerde ağırlıklı olarak finansal, yönetsel nedenlere, hasat tekniklerinin uygulanmasındaki sınırlamalara, depolama ve soğutma koşullarındaki değişik iklimsel koşullara, altyapı, paketlenme ve pazarlama sistemlerine bağlı yaşanmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerdeki küçük çiftçilerin çoğunun gıda güvenliği sorununun eşiğinde olduğu göz önüne alındığında, gıda kayıplarındaki artış bu insanların geçimleri üzerinde ani ve büyük etkilere neden olabilecektir. Gelişmekte olan ülkelerdeki gıda tedarik zincirleri, küçük çiftçilerin üretimlerini organize etmeleri, çeşitlendirmeleri ve kalitesini artırarak pazarlamaları teşvik edilerek güçlendirilmelidir. Altyapı, ulaşım, gıda sanayi ve ambalaj sanayi yatırımları da bu çerçevede şekillenmelidir, bu konunun başarılmasında hem kamu hem de özel sektöre rol düşmektedir.

Gıda kayıpları ve israfı, orta ve yüksek gelirli ülkelerde ağırlıklı olarak tüketici davranışlarına bağlı olmakla birlikte tedarik zincirindeki değişik aktörlerin koordinasyon eksikliğinden de kaynaklanmaktadır. Şekil veya görünüş olarak kalite standartlarına uygun olmayan gıdalar da israf edilebilmektedir. Tüketici düzeyinde yaşanan; satın alma planlamasındaki yetersizlik ve “son kullanma tarihi”nin dolması, gıdayı israf etmeye uygun maddi durumu olan tüketicilerin dikkatsiz tutumu ile birleştiğinde büyük israfa neden olmaktadır. Sanayileşmiş ülkelerde gıda israfı gıda sanayicileri, perakendeciler ve tüketiciler arasında farkındalık oluşturularak azaltılabilir. Mevcut durumda israf edilen güvenilir gıdanın iyi ve yararlı bir kullanım şeklinin bulunması sürdürülebilirlik açısından önemlidir (FAO, 2011a).

## **B. Gıda Güvenliği ve Sürdürülebilir Gıda Sistemlerini Etkileyen Faktörler**

Gıda sistemlerinin sürdürülebilirliği sisteme daha kapsamlı bir bakış açısıyla yaklaşılmasını sağlamakta ve gıda güvenliği ile bağını artırmaktadır. Bu kapsamda gıda sistemlerinin etkinliğini ve sürdürülebilirliğini dolayısıyla gıda güvenliğinin sağlanmasını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler kendi içlerinde farklı alanlarla ilişkili olmakla birlikte birbirlerinden de bağımsız değildir; bu kavramların ilişki ağı, gıda

güvenliği ve sürdürülebilir gıda sistemlerindeki gelişmelerin bir taraftan sebebi bir taraftan da sonucu olabilmelerine neden olabilmektedir.

Küresel gıda sisteminin karşılaştığı sorunlar, karmaşık ve öngörülemez bir şekilde birbirini etkileyen bir yapı ortaya çıkarmaktadır. Çeşitli alanlarda oluşan kıtlık problemlerinin diğer alanları nasıl etkiledikleri ve oluşan sorunlar arasındaki sebep sonuç ilişkilerini anlamaya yönelik çalışmalar sürdürülmekle birlikte, doğal ve sosyal sistemlerin birbirleriyle olan etkileşimleri genellikle ihmal edilmektedir (Evans, 2009).

Avrupa Komisyonu (2011) tarafından hazırlanan “Kısıtlı Kaynaklı Bir Dünyada Sürdürülebilir Gıda Üretimi ve Tüketimi” başlıklı raporda; çeşitli biyolojik, ekonomik ve sosyal faktörlerin sürdürülebilir gıda sistemleri açısından birbirleriyle olan girift ilişkisini açıklamaya çalışmaktadırlar. Raporda yer alan sonuçlar Şekil 2’de görselleştirilmiş olup aşağıda sunulmaktadır:

- Ekonomik kalkınma gıda ürünlerine olan talebi artırması nedeniyle kıtlığın ana belirleyicilerinden birisidir. Ancak, kaynakların daha fazla kullanılmasına sebep olan ekonomik kalkınma, verimlilik ve geri dönüşüm gibi kanallarla bu etkiyi azaltabilmektedir.
- Gıda üretiminin miktarı ve yöntemi ve üretilen gıda çeşidi, doğal kaynakların aşırı kullanımı ve çevre kirliliğine yol açarak iklim değişikliğine ve biyoçeşitliliğin azalmasına yol açabilmektedir.
- Birçok bölgedeki su ve enerji sorunu doğal kaynak kıtlığından değil, Azot (N)<sup>2</sup> kullanımında olduğu gibi yanlış ve verimsiz kullanımdan kaynaklanmaktadır.
- Diğerlerine kıyasla Fosfor (P)<sup>3</sup> en az etkileşime sahip faktördür.
- İklim değişikliği ve biyoçeşitliliğin azalması birbirlerini tetikleyici yönde etkilemekte ve gıda sistemlerini daha zayıf ve şoklara karşı duyarlı hale getirmektedir.

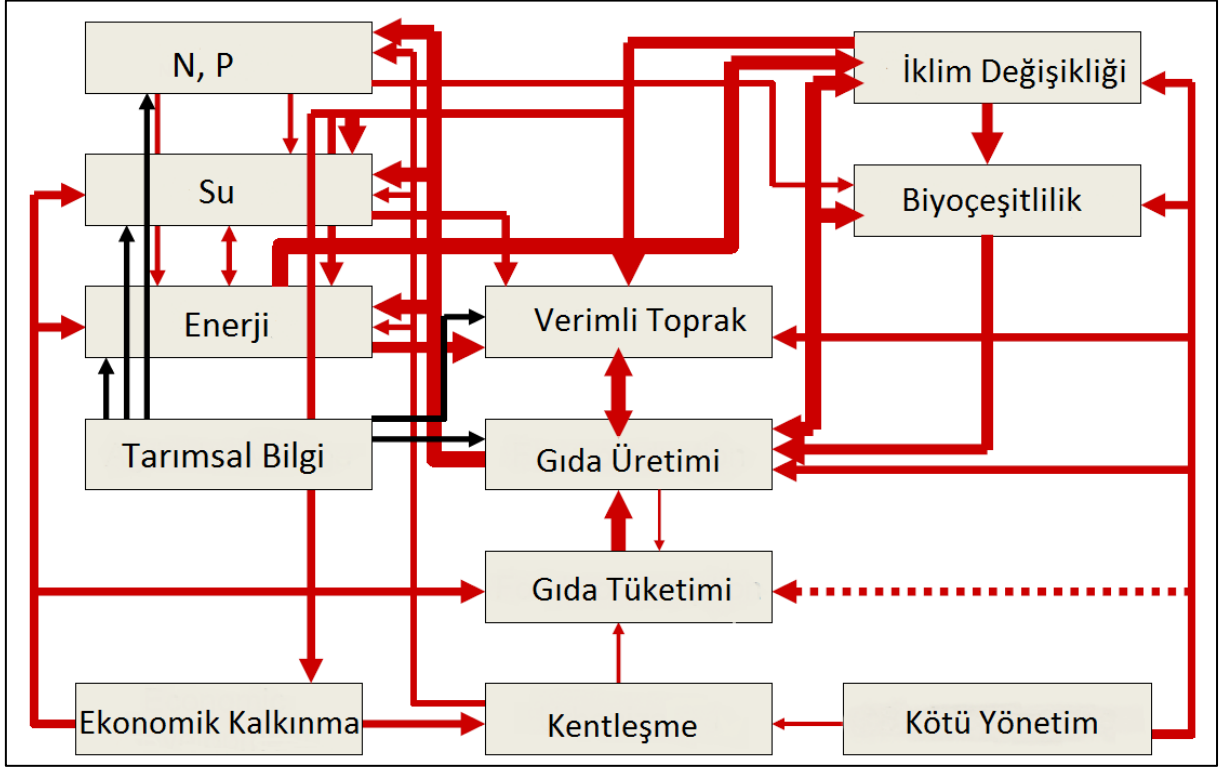
---

<sup>2</sup> Azot, tarımda iki açıdan kıt bir kaynaktır. Azot ve fosforun yetersiz arzı gelişmekte olan bölgelerde ürün verimi için bir tehdit oluştururken, yüksek hassasiyet arz eden tarımsal bölgelerde de azot fazlalığı çevresel kirliliğe neden olmaktadır.

<sup>3</sup> Fosfor, ikame edilemeyen bir bitki besini ve yenilenemeyen bir tarım girdisidir. Fosfor yetersizliği ürün veriminden fazlasıyla etkilenmektedir.

- Piyasaların işleyişi, tüketici eğilimleri ve karar alma mekanizmasının bir bileşkesi olarak yönetim, her türlü kıtlık probleminin sürükleyicisi, aynı zamanda çözümünün de kaynağı olarak öne çıkmaktadır.

**Şekil 2. Çeşitli Faktörlerin Birbirleriyle İlişkileri Ve Gıda Sistemine Etkileri**



Kaynak: Avrupa Komisyonu, 2011

\* Not: Okların kalınlığı, iki faktör arasındaki etkileşimin yüksekliğini göstermektedir.

Sürdürülebilir üretim ve tüketim anlamındaki önemli faktörler ile birlikte sürdürülebilir gıda sistemleri ve gıda güvenliği çerçevesinde işleyişini etkileyen önemli etkenleri incelemek etkinliğin sağlanmasında nelerin göz önünde bulundurulması gerektiği konusunda önemli görülmektedir.

## 1. Biyolojik Çeşitlilik (Biyoçeşitlilik)

Biyolojik çeşitlilik küresel anlamda gıda güvenliğinin sağlanması için gıda sistemlerinin sürdürülebilir olmasında önemli bir role sahiptir. Biyolojik çeşitlilik; genler, türler ve ekosistemler düzeyindeki çeşitlilik olarak tanımlanmaktadır. Genetik çeşitlilik; belli bir tür, çeşit, ya da ırk içindeki gen farklılığıyla ölçülmektedir. Tür çeşitliliği; tür zenginliğini, belirli bir bölgedeki türlerin sayısını ifade etmektedir. Ekosistem çeşitliliği

ise; ekosistem düzeyinde yaşam birlikleri ve habitatlardaki çeşitlilik anlamında kullanılmaktadır (Pullin, 2002).

Gıda ve tarımda bitki genetik kaynakları tarımsal biyoçeşitliliğin önemli bir bileşenidir. Genetik çeşitlilik geleneksel varyeteler ve modern kültür çeşitleri barındırmakta ve gıda üretimi ve iklim değişikliğine karşı esneklik ve uyumu sağlamaktadır. Üretim sistemlerindeki değişim, mekanizasyon, hastalıklar, yanlış yetiştirme uygulamaları, değişen kültürel yapı, nüfus artışı, kentleşme ve iklim değişikliği hayvan ve bitki genetik kaynaklarının yok olma riskinin sebepleridir. Bitki genetik kaynaklarına yönelik ar-ge çalışmaları dinamik bir ekosistem ve sürdürülebilir tarım için gereklidir. Hayvan genetik kaynakları da gıda güvenliği çerçevesinde önemli bir yer tutmaktadır. Hayvan yetiştirme sistemlerinin potansiyel kaynaklar ve gelecek ihtiyaçlar düşünülerek kaynak sürdürülebilirliği göz önüne alınarak şekillenmesi için hayvan genetik kaynakları çalışmaları önem arz etmektedir (FAO, 2014c).

Sürdürülebilir beslenme düzeninin sağlanması için biyoçeşitlilik, beslenmede ehemmiyet arz eden kültürel ve yerel faktörlerin korunması ve devam ettirilebilmesinde etkin bir role sahiptir. Ekolojik dengenin korunarak yeterli gıda arzının sağlanmasının yanı sıra gıda güvenliğinin gıdanın kullanımı bileşeninde ve gıda zincirinin tüketim halkasında biyoçeşitliliğin korunması doğru beslenme açısından kaçınılmaz bir eylemdir.

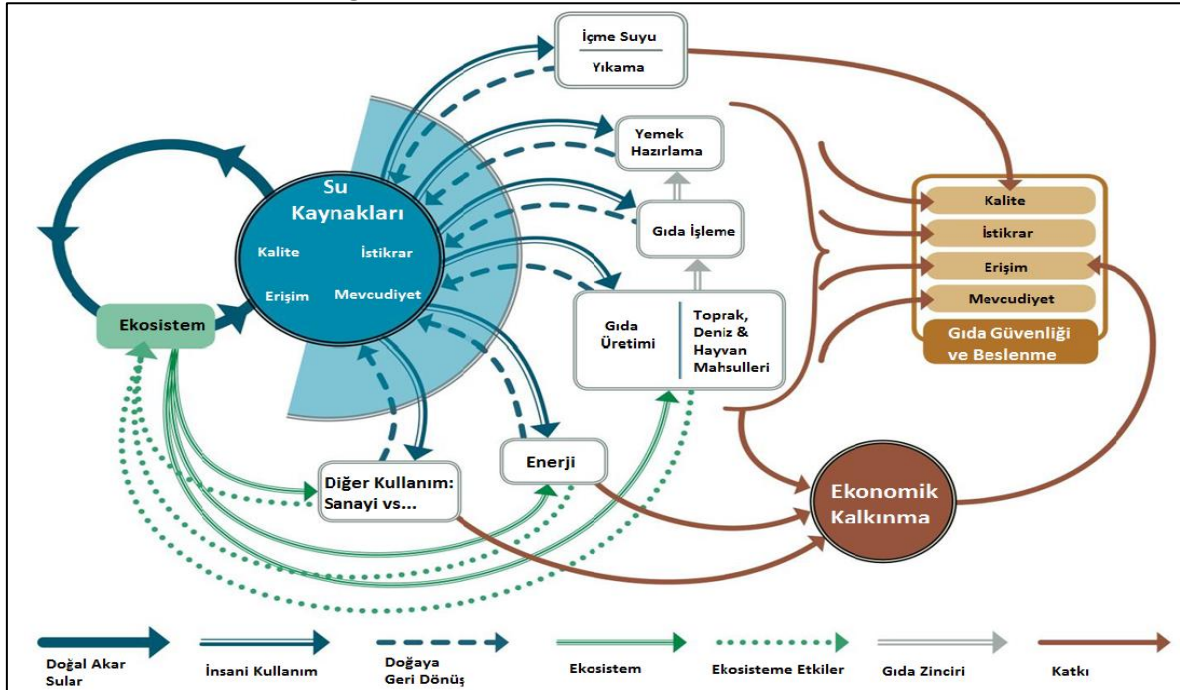
Tarımsal biyoçeşitliliğin çiftçiler ve üye oldukları birlikler tarafından adem-i merkeziyetçi bir yaklaşım ile yönetimi gıda sistemlerinin sürdürülebilirliği, geçim kaynakları ve çevre için bir önkoşuldur. Uluslararası alanda tarımsal biyoçeşitliliğin yönetiminde çiftçilerin ve üretici birliklerinin dahilîyetinin önemi vurgulanırken, bilgi eksikliği ve kurumsal sınırlamalar ulusal anlamda bu yaklaşımın gerçekleşmesini kısıtlamaktadır (IEDD, 2015). Toprağı işleme pratiklerinde tarıma elverişli arazilerde verimliliğin artırılması için yenilenemeyen girdilerden ve kimyasal temelli uygulamalardan biyoçeşitlilik ve doğal kaynaklar göz önünde bulundurularak gerçekleştirilmesine doğru bir farkındalık oluşmaktadır. Yeni üretim sistemlerine geçişin sağlanması, politika ve yatırım ortamının da elverişli olması ve yerel kaynakların korunmasına yönelik finansal planların geliştirilmesini gerektirmektedir (UNEP, 2007).

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi uluslararası alanda biyoçeşitliliğin korunması anlamında bağlayıcı bir sözleşme olup kapsayıcı bir şekilde biyoçeşitliliğin sürdürülebilirliğini ve hakkaniyetli fayda paylaşımını hedeflemektedir. 1993'te yürürlüğe girmiş olması biyoçeşitliliğin önemine dair farkındalığın o dönemde başladığını göstermektedir. Sözleşmeye dair faaliyetlerin sürekliliği ve izlenmesi adına yönetim organı tarafından konferanslar düzenlenmektedir.

## 2. Su ve Kuraklık

Yaşamın devamı için dünyanın karşı karşıya olduğu en önemli sorunlardan bir tanesi, ekonomiden kent ve kır yaşamına, beslenmeden temizliğe kadar yaşamın her alanını etkileyen su kaynaklarının azalması ve kuraklık problemidir. Kuraklık gıda güvenliğinin sağlanması ve geliştirilmesi noktasında da önemle mücadele edilmesi gereken bir alandır.

Şekil 3. Su ve Gıda Güvenliği Arasındaki Çok Yönlü İlişki



Kaynak: HLPE, 2015.

Şekil 3'te görüldüğü gibi su kaynakları gıda güvenliğini ve beslenmeyi birçok kanaldan etkilemektedir. Su; mevcut ve gelecek nesillerin gıda güvenliği için gerekli olan ormanların, göllerin ve sulak arazilerin de içinde bulunduğu ekosistemin hayat kaynağıdır. Temizlik, içme suyu, gıda üretimi, işlenmesi, taşınması ve hazır hale getirilmesi açısından

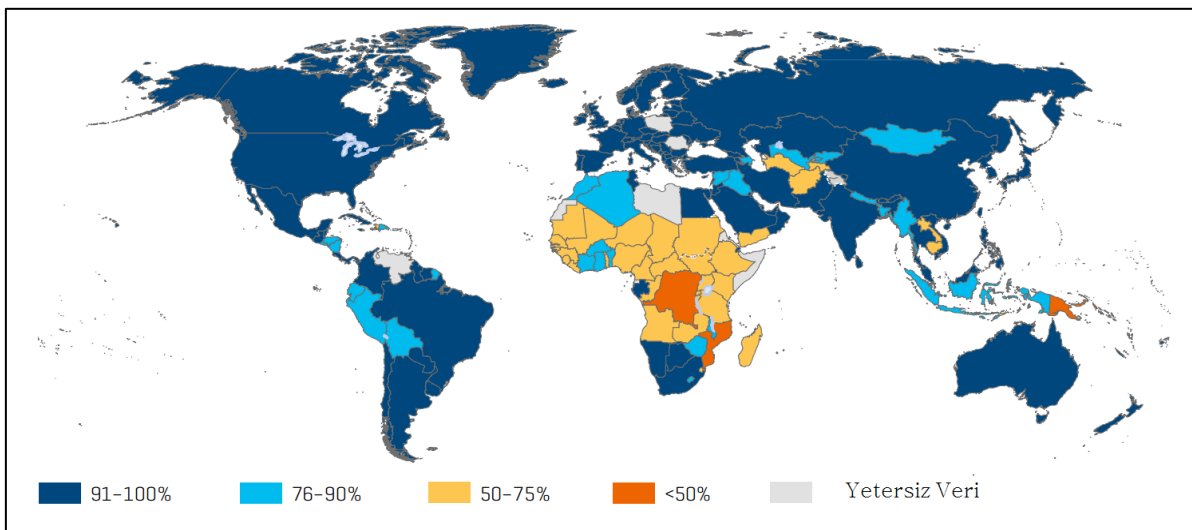


yeterli miktarda ve kalitede su gerekmektedir. Bunların yanı sıra su; enerji üretimi, sanayi ve diğer ekonomik sektörler için de önemli bir girdi oluşturmaktadır. Ayrıca su; taşımacılıkta kullanılması, ekonomik kalkınmayı hızlandırması ve dolayısıyla gelir artırıcı bir etken olması nedeniyle gıda güvenliğini ekonomik erişim noktasında da desteklemektedir (HLPE, 2015).

Kuraklığın gıda üretimi üzerinde; hasat kayıpları, bitkisel ve hayvansal üretimde düşük verim, artan hayvan ölümleri, böcek istilalarında ve bitki ve hayvan hastalıklarında artış, balık habitatının zarar görmesi, orman yangınları, arazi bozulumu ve toprak erozyonu gibi olumsuz birçok etkisi bulunmaktadır (FAO, 2011b).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF)'nin hazırlamış oldukları İçme Suyu ve Sanitasyon Raporu (2014)'na göre dünya üzerinde 700 milyondan fazla insan içme suyuna erişim gücünü yaşamaktayken 2,5 milyardan fazla insan gelişmiş sıhhi tesisat kullanamamaktadır. Güvenli ve temiz içme suyunun beslenme ve gıda güvenliğinin kilit öğelerinden birisi olduğu göz önüne alındığında, dünya nüfusunun önemli bir bölümünün gıda güvenliği açısından tehlikede olduğu görülmektedir. Şekil 4'te görüldüğü üzere dünyada su kaynaklarına erişim noktasında en büyük problemi Afrika Kıtasındaki nüfus yaşamaktadır. Kıtanın büyük bir bölümünde gelişmiş su kaynaklarını kullanma oranının % 75'in altında olduğu görülmektedir.

**Şekil 4. 2012 Yılı İtibarıyla Ülkelerin Gelişmiş Su Kaynakları Kullanma Oranı**



Kaynak: WHO, UNICEF 2012.

HLPE (2015) Raporunda su ve gıda güvenliğinin korunması için politik, eylem ve gerekli müdahaleler için sekiz adet öneri sunulmaktadır. Bu öneriler;

- Gıda ve beslenme güvenliğini sağlamak amacıyla yeterli miktar, kaliteli su sağlayabilmek için ekosistemin sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesi ve korunması,
- Gıda güvenliği ve beslenmenin önceliklendirilmesi için entegre politikaların tasarlanması,
- En zor durumda olanlara uygulanacak politika ve eylemlerin en üst önem düzeyine çıkarılması,
- Tarımda su yönetiminin geliştirilmesi ve tarımsal sistemlerin etkinliğini ve dayanıklılığını artırarak su kıtlığıyla mücadele edilmesi,
- Gıda güvenliğini ve beslenmeyi geliştirmek için su temininde ticaretin katkısının artırılması,
- Bilgi ve teknoloji geliştirilmesi,
- Kapsayıcı ve etkili yönetim ve
- Gıda güvenliği ve beslenme kapsamında suya erişim konusunda hak bazlı bir yaklaşım geliştirilmesi olarak sıralanmaktadır.

### **3. İklim Değişikliği**

İklim değişikliği, “karşılaştırılabilir zaman dilimlerinde gözlenen doğal iklim değişikliğine ek olarak, doğrudan veya dolaylı olarak küresel atmosferin bileşimini bozan insan faaliyetleri sonucunda iklimde oluşan bir değişiklik” biçiminde tanımlanmaktadır (T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2015). Bu kavram özellikle 1990’lı yıllardan itibaren öne çıkan bir küresel gündem maddesi olmakla birlikte iklim değişikliğine sebep olan en önemli faktör 20. yüzyılın başlarından itibaren hızlanan sanayileşme ve artan enerji kullanımınıdır.

İklim değişikliğinin, bozulmaya başlayan küresel ekolojik sistem neticesinde tüm canlıların yaşamı üzerinde olumsuz etkiler oluşturduğu ve bu etkinin giderek kendisini daha fazla hissettirdiği ve bu kapsamda küresel sorunların başında geldiği büyük ölçüde kabul görmektedir. İklim değişikliğinin etkilediği en önemli alanlardan birisi tarımsal üretimdir. Tarımsal üretim ve tarım yapılabilen alandaki değişiklikler dünyanın sahip

olduğu gıda varlığını önemli ölçüde etkilemektedir. Diğer faktörlerle birlikte gıda üretimindeki değişikliklerin, gelecekte de gıda fiyatlarını etkileyeceği ve yoksul ailelerin ve toplumların yeterli ve nitelikli gıdaya ulaşma olanaklarını kısıtlayacağı beklenmektedir (Türkeş, 2014).

Küresel ve bölgesel ölçeklerde gerçekleştirilen birçok çalışma, gelecek iklim değişikliklerinin günümüze göre tarım, su ve toprak kaynakları üzerindeki olumsuz etkisinin kuvvetleneceğini göstermektedir (Türkeş, 2014). Earley (2009) ise iklim değişikliğinin tüm dünyada hissedileceğini ama etkilerinin farklı şekillerde olacağını ifade etmekte, yapılan çalışmalarda düşük enlemlerdeki bölgelerin küresel ısınmadan olumsuz etkilenirken yüksek enlemlerdeki bölgelerin kısa dönemde tarımsal üretimlerinin olumlu etkilenebileceği sonuçlarına ulaşıldığını ifade etmektedir. IPCC İklim Değişikliği Raporunda (2014a) iklim değişikliğinin gıda güvenliği üzerindeki etkileri sıralanmaktadır:

- 20. yüzyılın ortalarından itibaren iklim değişikliği sebebiyle deniz canlılarının göç etmesi ve biyolojik çeşitliliğin azalması deniz ürünleri üretiminin sürdürülebilirliğini tehdit edecektir.
- Tropik ve ılıman bölgelerde yaşanacak 20. yüzyılın sonlarına göre 2°C ve üzerindeki sıcaklık artışları arpa, buğday ve darı üretimini olumsuz etkileyecektir.
- Küresel ölçekte yaşanacak 20. yüzyılın sonlarına göre 4°C ve üzerindeki sıcaklık artışları, artan gıda talebiyle birlikte küresel gıda güvenliği riskini artıracaktır.
- İklim değişikliği, yarı kurak olan dönence altı (subtropical) bölgelerdeki yenilenebilir yer üstü ve yer altı su kaynaklarını azaltacak ve su kaynakları için rekabet giderek artacaktır.

2030-2049 yılları için projeksiyonların bir kısmı hasat miktarında yirminci yüzyıla göre %10'dan fazla bir artış öngörmekteyken, bir kısmı ise %25'ten fazla hasat kaybı tahmin etmektedir (IPCC, 2014b). Artan ürün talebine ek olarak sıcaklıklardaki artış seviyesi nedeniyle 2050 yılından sonra tarımsal ürünler üzerindeki risklerin daha ciddi boyutlara ulaşması beklenmektedir.

FAO'nun 2015 yılında yayımladığı İklim Değişikliği ve Gıda Sistemleri Raporunda ilerleyen yıllarda iklim değişikliği sebebiyle aşırı yağmur, fırtına, kuraklık gibi doğa olaylarının sıklığının artacağı, bu durumun da gıda ticaretinin tedarik zinciri, dağıtım

ve lojistik ayakları üzerinde olumsuz etkilere sebep olacağı belirtilmektedir. Raporda küresel ticaretin ve küresel ısınmanın gıda güvenliği üzerindeki iki yönlü etkisine vurgu yapılmaktadır. Ticaretin artması küresel ölçekte artan üretim ve taşımacılık sebebiyle karbonmonoksit salınımını artırarak sera etkisini güçlendirmektedir. Ayrıca, artan ticaret özellikle yasal düzenlemelerin zayıf olduğu gelişmekte olan ülkelerde tarım alanlarının daha fazla ihracat için aşırı kullanımına, ormansızlaşmaya, arazi kaybına ve biyoçeşitliliğin azalmasına sebep olmaktadır. Diğer taraftan küresel ticaretin artması; küresel ısınmadan olumsuz etkilenen bölgelerde gıdanın, daha verimli ve ucuza üretildiği bölgelerden temin edilmesiyle fiyat ve arz noktasında dengeleyici bir faktör olmaktadır.

Hawkins ve Sutton (2009) ise çeşitli modeller kullanarak gaz salınımlarının küresel ısınma üzerindeki etkilerinin zamana göre değişebileceğini ve bu konudaki belirsizliği ortaya koymuşlardır. Buna ek olarak yazarlar, küresel ısınmanın gıda güvenliği üzerindeki etkilerinin, denkleme insan davranışı faktörünün de eklenmesiyle, daha da belirsiz bir hale geldiğini belirtmektedirler. Bu etkinin daha belirsiz bir hal almasının sebebi ise, iklim dışında birçok ek faktörün insan hayatına etki etmesinin bireylerin, toplumların ve devletlerin iklim değişikliğine karşı vermiş oldukları tepkilerin ayrıştırılamaması olarak görülmektedir.

#### **4. Fiyat Dalgalanmaları**

Gıda fiyatları, insanların gelirlerini ve alım güçlerini doğrudan etkilemesi sebebiyle gıda güvenliğinin en önemli unsurlarından birisi olarak kabul edilmektedir. Özellikle 2007-08, 2010 ve 2012 yıllarında küresel gıda fiyatlarında yaşanan şoklar gıda güvenliğini sağlamada gıda arz ve fiyat istikrarının ne kadar önemli olduğunu açığa çıkarmıştır (FAO, 2014d).

FAO verileri küresel gıda fiyatlarının önemli ölçüde yükselme eğiliminde olduğunu göstermektedir. Gıda fiyatlarındaki büyük yükselişin birçok nedeni bulunmaktadır.

- **Küresel gıda stoklarındaki düşüş:** Gıda fiyatlarında yaşanan uluslararası dalgalanmalar küresel stokların azalmasıyla oldukça ilintilidir. Stokların az

olması olası bir arz veya talep şokunda gıda fiyatlarında büyük ölçekli dalgalanmalara yol açmaktadır.

- **Tarım sektöründeki yatırım eksikliği:** Özellikle gelişmiş ülkelerin tarım sektörüne ayırdıkları yatırım paylarının düşük olması tarımsal üretimi olumsuz etkilemektedir. Gelişmiş ekonomilerin neredeyse tamamında: ABD’de 1980’li yıllardan itibaren, Batı Avrupa’da 1990’lı yıllardan itibaren, sonrasında ise Doğu Avrupa ve Rusya’da tarımsal sermaye stokunda bir gerileme görülmektedir (HLPE, 2011).
- **Tarımsal ürünlerde arz talep dengesizlikleri:** Bir yandan yukarıda bahsedildiği gibi tarım sektörüne yapılan yatırımlar azalırken, diğer yandan artan küresel refah ve nüfus nedeniyle gıdaya olan talep giderek artmaktadır. Dolayısıyla, tarımsal ürünlerin fiyat esnekliği düşük olmakta ve talep fiyattan bağımsız olarak sürekli artmaktadır (HLPE, 2011).
- **Petrol fiyatlarındaki dalgalanma:** Özellikle II. Dünya Savaşından sonra artan tarımda sanayileşmeyle birlikte, tarım üretimi petrole ve petrol bazlı girdilere bağımlı hale gelmiştir. Gıda tedarik zincirinin zirai mücadele ilaçlarından taşıma safhasına kadar hemen her aşamasında petrol ürünleri kullanılmaktadır. Bu nedenle, gıda ve petrol fiyatları arasında önemli bir ilişki doğmuştur. Gelişmiş ülkeler bu artan ilişkiyi dikkate alarak gıda ve petrol krizlerini; yüksek enerji fiyatları ve tarımsal ürün maliyetlerinin kalkınmayı engelleyebilecek unsurlar olması nedeniyle, bir ulusal güvenlik meselesi bağlamında değerlendirmeye başlamıştır (Hoyos ve Blas, 2008).
- **Finansal Spekülasyonlar:** Gıda fiyatlarındaki dalgalanmanın önemli nedenlerinden birisi de gıda fiyatlarının finansal bir araç olarak görülmeye başlanması olmuştur. Dünya Kalkınma Hareketi (The World Development Movement) yayımladıkları bildirgelerinde;

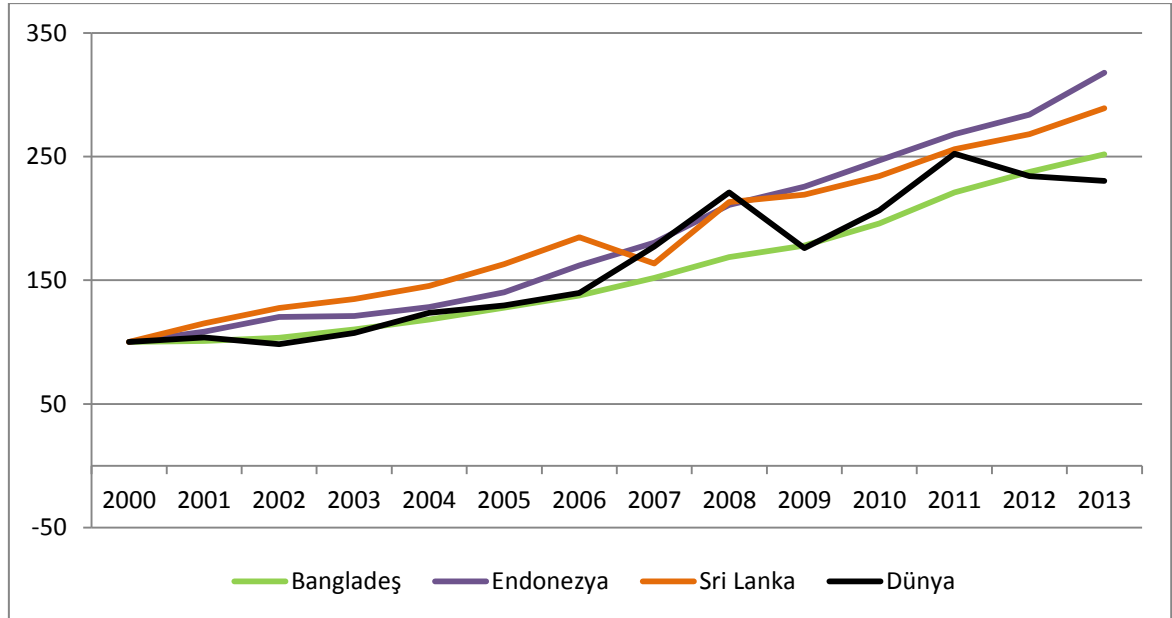
*“1990’lar ve 2000’li yıllar boyunca yatırım bankaları ve koruma fonlarının (hedge fund) aşırı baskıları gıda spekülasyonları konusundaki yasal düzenlemeleri hafifletti. Barclay Capital gibi bankalar gıda fiyatları üzerinden para kazanmayı sağlayan hisse senedi gibi finansal ürünler sunmaya başladılar. Böylece gıda piyasalarına milyonlarca dolar akmaya başlarken gıda fiyatları yükselmeye başladı ve sonuç olarak açlık ve fakirlik daha da arttı.”*

ifadesiyle finansal spekülasyonların gıda fiyatları üzerindeki ve dolayısıyla gıda güvenliği üzerindeki etkisini özetlemiştir. 2007 ve 2008 yıllarında Uluslararası Para Fonu (IMF) gıda fiyatları endeksinin %80 arttığını, bu durumun fakirlik sınırında yaşayan insan sayısını 100 milyon artırdığını ve açlıkla mücadele eden insan sayısını 1 milyarın üzerine çıkardığını vurgulamıştır (Young, 2011).

Özellikle düşük gelirli gıda açığı olan ülkelerde genel enflasyonla paralel olarak gıda enflasyonunun da çok yüksek seyrettiği Grafik 4'te açıkça görülmektedir. Bu durum, gıda açığı olan ülkelerin dünya fiyatlarına fazla bağımlı olmasının da önemli bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. FAO, 2007/08 döneminde yaşanan gıda fiyatlarındaki hızlı artışın, 2007 yılında 850 milyon olan yetersiz beslenen insan sayısını 2009 yılında 1023 milyon kişiye çıkarttığını belirtmektedir (HLPE, 2011).

Gıda fiyatlarındaki dalgalanmalar sebebiyle yaşanan krizler ve etkileri, bu konunun uluslararası platformlarda daha sık gündeme gelmesine, gıda fiyatlarındaki dalgalanmalara ilişkin çeşitli toplantılar ve araştırmalar yapılmasına yol açmıştır.

**Grafik 4. Dünya ve Bazı Düşük Gelirli Gıda Açığı Olan Ülkelerin Gıda Fiyat Endeksleri (2000 = 100)**



Kaynak: FAO, 2011

## 5. Tarım Arazilerinin Yanlış Yönetimi

Yeryüzünde insanların yaşamlarını sürdürebilmesi için gerekli olan gıdaların büyük bir kısmı tarım arazilerinden karşılanmakta ve tüketilen gıdaların % 99,7'si topraktan sağlanırken yalnızca % 0,3'ü sulardan sağlanmaktadır (Erbaş ve Arslan: 2012). Bu durum dikkate alındığında, tarımsal arazilerin korunması ve yönetilmesi insanlığın gıda ihtiyacının karşılanması açısından büyük önem arz etmektedir. Ancak, erozyon gibi doğal nedenlerin yanı sıra verimli arazilerin tarım dışı faaliyetlerde kullanılması ve miras paylaşımı gibi sebeplerle tarım arazilerinin parsel boyutlarının giderek küçülmesi gibi sosyoekonomik nedenlerle tarımsal araziler verimsizleşmektedir.

Premanandh'nın (2011) makalesinde, yapılan araştırmalarla dünyada 1959 yılında kişi başına düşen ekilebilir alanın yaklaşık 5 hektar olduğu ve 2006 yılında ise bu değer yaklaşık yarı yarıya azalarak 2.5 hektara indiğinin belirlendiği ifade edilmektedir. Bu değer 2040 yılında ise daha da düşerek 1,1 hektara ineceğinin tahmin edildiği ve her yıl 2 ila 5 milyon hektar ekilebilir alanın da erozyon ve/veya kuraklaşma gibi çeşitli etkenlerle kaybedilerek tarım dışı kaldığı belirtilmektedir (Erbaş ve Arslan, 2012).

Tarım alanlarındaki azalmaya ek olarak mevcut tarımsal arazilerin miras yoluyla küçülmesi nedeniyle ölçek ekonomisinin bozulması tarımsal üretimi tehdit eden diğer bir unsurdur. Arazilerin küçülmesinin sadece arazi yönetimini değil ulaşım masraflarını da olumsuz yönde etkilediği, arazilerin aşırı bir şekilde küçük parçalara bölünmüş olmasının arazilere ulaşmak için uzun ulaşım mesafelerinin ortaya çıkmasına ve bu durumda daha fazla işgücü ve enerji kaybına neden olduğu belirtilmektedir (Yücer vd., 2013).

Belirtilen hususlar, hızla artan gıda talebiyle birlikte değerlendirildiğinde gelecek dönemler için gıda açığı noktasında önemli sorunlara işaret etmektedir.

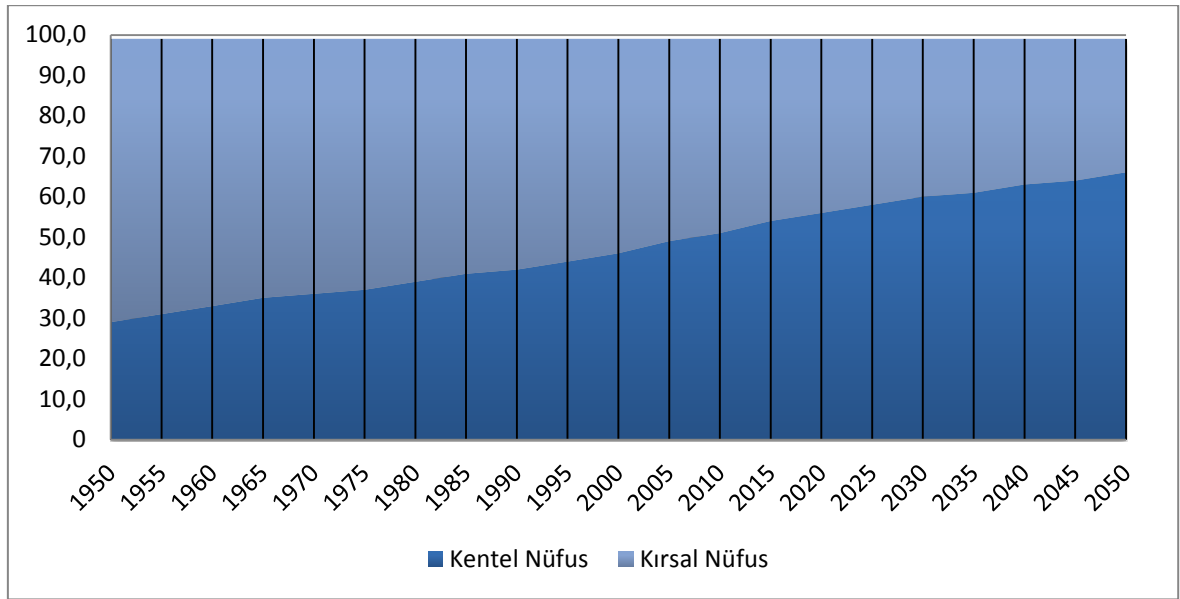
## 6. Hızlı Kentleşme

Tarihsel süreç içinde dünyada değişen ekonomik yapı kent-kır nüfus dağılımında da etkilerini göstermiştir. 1800'lü yıllarda sadece % 2 civarında olan kent nüfusunun toplam

nüfusa oranı sanayi devrimi sonrası şehirleşmenin artmasıyla beraber hızla artmış ve 1930'lu yıllarda %30'lara kadar yükselmiştir (Dociu ve Dunarintu, 2012).

II. Dünya Savaşından sonra yaşanan ekonomik büyümeyle birlikte ticaretin ve sanayinin gelişmesi şehirlere olan göçü daha da artırmıştır. Bu durumun en önemli nedeni olarak dünya genelinde şehirlerdeki eğitim, sağlık hizmetlerinin kırsal alanlara göre daha gelişmiş olması gösterilmektedir. Ayrıca, kentsel alanlardaki yaşam süresinin uzaması ve çocuk ölümlerinin azalması kent nüfusunu artıran diğer etkenler arasında gösterilmektedir.

**Grafik 5. Dünya Nüfusunun Kent-Kır Dağılımı (1950-2050)**



Kaynak: BM, 2014a

Grafik 5'te de açıkça görüldüğü gibi 1950'li yıllardan günümüze kadar kent-kır nüfusu oranı büyük bir değişime uğramıştır. Önümüzdeki dönemde de geçmişteki eğilimin devam etmesi öngörülmektedir. Birleşmiş Milletler Nüfus Departmanı verilerine göre 2050'li yıllarda dünya genelinde kent nüfusunun kır nüfusunun yaklaşık iki katı olması beklenmektedir.

Artan kentleşme, artan gelirle birlikte tarımsal ürünler için talebi artırmakta ve çiftçilerin, gıda firmalarının, yerel ve ulusal ekonomilerin bu artan talebi karşılama gerektirmektedir. Bu durum kırsal ve kentsel gıda güvenliğinin sağlanması için bir engeldir (Satterthwaite vd., 2014). Kentleşme, et ürünlerine olan küresel talebin artmasında itici bir güç olup soğuk zincir gibi altyapıya dair etmenlerinde güçlendirilmesini gerektirmektedir.



Kırda yaşayan nüfusun daha az çeşitli bir beslenme düzeni varken kent nüfusunun et ve et ürünlerinin hayvansal protein yönünden zengin, daha çeşitli bir beslenme rejimleri bulunmaktadır (WHO, 2014).

Kent nüfusunun artmasının tarımsal üretim arzına etkisinin yanı sıra ekolojik sisteme olan etkileri de önemli boyuttadır. Kentsel nüfus gıda, enerji, su ve arazi tüketimiyle kırsal nüfusa göre doğayı daha fazla kullanmakta ve tüketmektedir. Torrey (2004), 1990'lı yıllarda Çin'de kırsal nüfusa göre kentsel nüfusun evlerinde televizyonun 2 kat, çamaşır makinesinin 8 kat buzdolabının 25 kat daha fazla bulunma ihtimali olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca, enerji tüketiminin de kentlerde kırsal nüfusa göre çok daha fazla olduğu, örneğin kişi başı kömür tüketiminin kentlerde kırsal alana göre üç kat fazla olduğu belirtilmektedir.

Tüm bu etmenler göz önüne alındığında sanayileşmeyle birlikte kentleşmenin artması, buna bağlı olarak artan doğal kaynak tüketimi, buna karşın kırsal nüfusun azalmasıyla birlikte azalan tarımsal işgücü gibi gelişmeler kentleşmenin artan boyutunun ilerleyen dönemlerde gıda güvenliğinin sağlanmasında daha büyük bir engel olacağını göstermektedir.

## **7. Biyoyakıt Üretimi**

Biyoyakıtlar, tarımsal ürünlerin, odunun, hayvan, bitki ve belediye atıklarının çeşitli biyokimyasal ve/veya termokimyasal dönüşüm süreçlerinden geçirilmesiyle elde edilen gaz, sıvı ve katı ürünlerdir (Ar, 2008). Enerji Bakanlığı biyoyakıtı üç ayrı kategoriye ayırmaktadır. Bunlardan ilki, hayvansal atıklar, bitkisel atıklar, şehir ve endüstriyel atıklar gibi organik maddelerin oksijensiz şartlarda biyolojik parçalanması (anaerobik fermantasyon) sonucu ağırlıklı olarak metan ve karbondioksit olarak oluşan biyogazdır. Biyogaz teknolojisi organik kökenli atık maddelerden hem enerji elde edilmesine hem de atıkların toprağa kazandırılmasına imkân vermektedir. Biyodizel ise, kolza (kanola), ayçiçeği, soya, aspir gibi yağlı tohum bitkilerinden elde edilen yağların veya hayvansal yağların bir katalizatör eşliğinde kısa zincirli bir alkol ile (metanol veya etanol) reaksiyonu sonucunda açığa çıkan ve yakıt olarak kullanılan bir üründür. Biyodizel, tarımsal bitkilerden elde edilmesi nedeniyle, fotosentez yolu ile karbondioksiti dönüştürüp karbon

döngüsünü sağladığı için, sera etkisini arttırıcı yönde etki göstermemektedir. Diğer bir biyoyakıt türü olan biyoetanol ise hammaddesi şeker pancarı, mısır, buğday ve odunsular gibi şeker, nişasta veya selüloz özlü tarımsal ürünlerin fermantasyonu ile elde edilen ve benzinle belirli oranlarda harmanlanarak kullanılan bir yakıttır. Ulaştırma sektöründe benzin ile karıştırılarak, küçük ev aletlerinde, kimyasal ürün sektöründe kullanılan biyoetanol, yakıtın oksijen seviyesini arttırarak, yakıtın daha verimli yanmasını sağlamakta egzoz çıkışındaki zararlı gazları azaltmakta, egzoz emisyonlarını azaltmaktadır (T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2015).

Biyoyakıt enerjisi taraftarları biyoyakıt teknolojisinin, mevcut ve ucuz yerel kaynakların kullanılmasını sağlayarak dünyanın en önemli problemlerinden birisi olan enerji kıtlığının çözülmesinde önemli bir yere sahip olduğunu belirtmektedirler. Bununla birlikte, gelişmiş ülkeler enerji bağımlılığını azaltması açısından biyoyakıtı desteklerken, gelişmekte olan ülkeler biyoyakıt üretimini kendileri için yeni bir döviz kazanma aracı olarak görmektedir. Diğer taraftan, bazı çevreciler ise biyoyakıt üretimini az gelişmiş ülkelerin arazilerinin ve su kaynaklarının sömürüsü için yeni bir yöntem olarak değerlendirmektedir. Bu görüşe göre biyoyakıt üretimi temelde fosil yakıt üretimine dayandığı için çevrecilikten uzak bir üretim şeklidir. Ayrıca, biyoyakıt üretiminin özellikle az gelişmiş yerlerde daha fazla gelir elde etmek amacıyla, elde edilen tarımsal ürünlerin insanların temel ihtiyaçlarını gidermekten alıkoyduğu belirtilmektedir (Murphy, 2010). Nitekim çeşitli STK'lar tarafından toplanan ortak verilere göre, 2000 yılından 2011 yılına kadar, 1217 anlaşma ile 52,6 milyon hektarı Afrika'da olmak üzere 83 milyon hektar tarımsal alan el değiştirmiştir. FAO verilerine göre, halkının üçte biri açlık sınırının altında olan Sudan'da, 10 milyon hektar tarımsal alan uzun vadeli kiralanmış ya da satılmıştır (Özserezli, 2014).

Biyoyakıt üretimi hali hazırda toplam yakıt üretiminin çok küçük bir değerini oluştursa da enerji piyasalarında yaşanan çalkantılar biyoyakıt üretiminin gittikçe artmasına neden olmaktadır (Akder, 2009). Uluslararası Gıda Politikaları Araştırma Enstitüsü (IFPRI) (2008) tarafından yapılan bir çalışmada tahıl fiyatlarında yaşanan artışın %30'unun biyoyakıt üretimi sebebiyle artan tahıl talebinden kaynaklandığı, fiyatları yükselten en önemli sebebin; gıda talebinin tarımsal üretimden daha güçlü artması olduğu ifade edilmektedir.

Fosil yakıtlara nazaran daha çevreci olduğu bilinen biyoyakıt üretiminin artması, tarımsal üretimin gıda yerine enerji üretimi hammaddesi olarak kullanılmasını hızlandırmakta ve gelecek dönemler için gıdaya erişim ve gıdanın satın alınabilirliği boyutuyla gıda güvenliği açısından risk oluşturmaktadır. Nitekim 2010 yılında biyoyakıt üretimi için kullanılan tarım arazileri toplam tarım arazilerinin % 0.72'sini oluştururken, 2020 yılında bu oranın % 2.33 olacağı tahmin edilmektedir (Yang v.d., 2009).

BM'nin Küresel Gıda Güvenliği Krizi Üzerine Yüksek Düzey Çalışma Grubu Raporu (2010)'na göre biyoyakıt üretiminin riskleri ve fırsatları bölgeye, seçilen mahsule ve üretim patikasına göre değişiklik göstermektedir. Biyoyakıt gelişimi yeni yatırımları, teknoloji ve bilgi transferini teşvik ederek tarımsal ve ekolojik verimliliği artırma yoluyla gıda üretimine fayda sağlayabilme potansiyeline sahiptir. Bununla birlikte, biyoyakıt üretimi yerel işletmelerin gelişmesi ve kırsal nüfusun alım gücünün artması fırsatlarını sunmaktadır. Ancak, üretim süreçlerinin doğru yönetilememesi durumunda gıda fiyatları ve arazi fiyatlarındaki artışlar sebebiyle net gıda tüketicilerine ve piyasalara erişimi kısıtlı olan toplumlara ciddi zararlar verebilecek bir etkisi olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

### **III. SÜRDÜRÜLEBİLİR GIDA SİSTEMLERİ KONUSUNDAKİ FAALİYETLER VE GIDA GÜVENLİĞİ ÇERÇEVESİNDE DEĞERLENDİRMESİ**

Gıda ve beslenme güvenliğinin sağlanması ve açlık ile mücadelede yapılması gereken eylemlerin uygulama çerçevesini oluşturması sebebiyle sürdürülebilir gıda sistemleri alanında yapılan çalışmalar, mevcut durumu yansıtması ve neler yapılabileceğini göstermesi nedeniyle önemlidir. Bu başlık altında konunun genel bir değerlendirmesiyle birlikte bir kısmı geçmiş çalışmaların devamı bir kısmı yeni olan faaliyetler açıklanmaktadır.

#### **A. Gıda Güvenliğinin Sağlanması İçin Sürdürülebilir Gıda Sistemlerinin İşleyişine İlişkin Değerlendirme**

Gıda güvenliğinin sağlanması uluslararası literatürde küresel anlamda ele alınmakta ve bu doğrultuda genel anlamda kural ve ilkeler benimsenerek ulusal boyutta uygulanması için ülkelere çağrı yapılmaktadır. Sürdürülebilir gıda sistemlerinin tesisi ve işleyişi için de, hem gıda güvenliği hem de sürdürülebilirlik anlayışıyla ideal olan model resmedilmektedir.

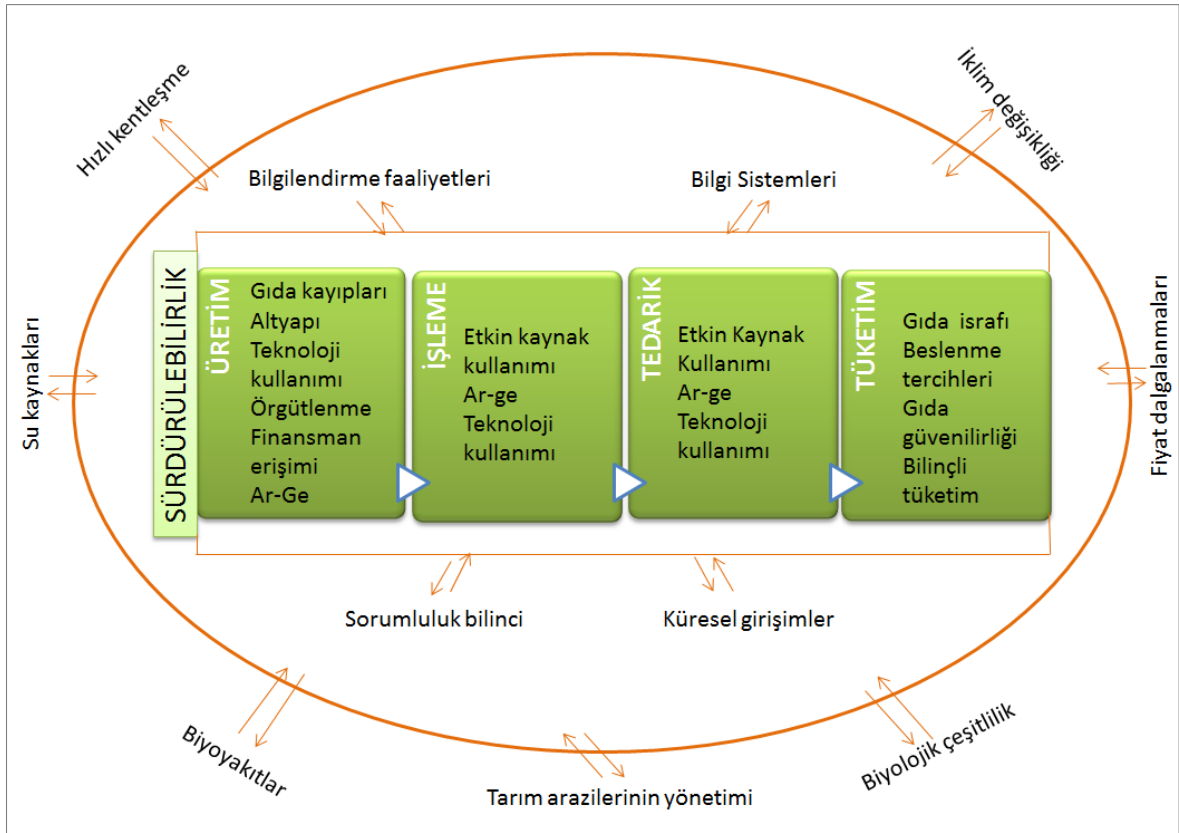
Bu kapsamda, gıda güvenliğinin sağlanması ve sürdürülebilir gıda sistemlerinin faaliyet göstermesi için küresel işleyiş çerçevesinde oluşturulan ve birçok çalışma, proje ve toplantı çıktılarında dağınık bir şekilde yer alan bilgilerin taranarak kavramsal olarak incelemesi, genel resmi görmek adına önemlidir.

Şekil 5'te, önceki bölümlerde anlatılmak istenen çerçevenin görsel ifadesi yer almaktadır. En dıştaki çerçevede gıda güvenliği ve sürdürülebilir gıda sistemlerinin işleyişini etkileyen makro faktörler yer almaktadır. Okların iki yönlü olması gıda sistemlerinin işleyişinin sonuçlarının da bu faktörleri olumlu ya da olumsuz etkilediğini temsil etmektedir. Kavramsal olarak açıklanmış olan makro faktörler konu kapsamında değerlendirildiğinde önemli sonuçlar ortaya çıkmaktadır. İklim değişikliği konusunda, geleceğe yönelik tahminlerin doğruya en yakın hale gelmesi için çalışmalar

yoğunlaştırılmalı ve tarımsal üretimde, belirlenen olası tehditlere uyum sağlayabilen metotlar geliştirilmelidir.

Karşılıklılık durumu dolayısıyla da gıda zincirindeki süreçlerin olumsuz çıktısı bertaraf edilmelidir. Bu sonucun elde edilmesi, ulusal düzeyde duyarlı düzenlemelerin gerçekleştirilmesi ve başta BM kuruluşları olmak üzere ülkeleri bağlayıcı düzenlemeler konusunda uzlaşma sağlanmalıdır.

Şekil 5. Gıda Güvenliği Çerçevesinde Sürdürülebilir Gıda Sistemlerinin İşleyişi



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Biyolojik çeşitliliğin korunması ise ülkelerin kendine özgü koşullarına uyum sağlayan ürünlerin geliştirilmesi sayesinde gıda arzının dengeli büyümesini; beslenmede sosyal faktörlerin önemi düşünüldüğünde gıdanın kullanımı boyutunda da yöre ve toprağa özgü türlerin devamlılığını sağlayabilecektir. Gıda sisteminde özellikle üretim safhasında sürdürülebilir tarımsal uygulamaların kullanılması, bitki ve hayvan genetik kaynakları alanında araştırma faaliyetlerinin artırılarak olumlu uygulamaların gerçekleştirilmesi karşı etki açısından önem arz etmektedir.

Biyoyakıtlar konusunda gıda sistemlerinin; arz ve talep dengesini gözetmesi ve gıdanın bulunabilirliği ve gıdaya erişim boyutlarının gerçekleştirilmesini aynı ölçüde önceliklendirerek faaliyet göstermesi gerekmektedir. Ancak bu noktada üst politikalar, sistemin işleyişinin asıl belirleyicisi olmaktadır.

Gıda zincirinin her aşamasında su kullanımının boyutu düşünüldüğünde, gıda sistemlerinin su kaynağını etkin kullanmasının etkisi önemli boyuttadır. Tarımsal üretimde sulama sistemlerinin geleneksel yöntemler yerine kaynak kısıtı göz önüne alınarak tasarlanması, gıda işleme sürecinde su kullanımını azaltan teknolojilerin kullanılması önemlidir.

Fiyat dalgalanmaları gıda güvenliğinin sağlanmasında gıdaya erişim boyutunu ve istikrarın sağlanmasını önemli ölçüde etkileyen bir faktördür. Piyasalara ilişkin bilgi akışının sağlanması noktasında hem ulusal hem de uluslararası alanda var olan girişimlerin geliştirilmesi ve alt sektörler de yayılması; risk yönetiminin yine değer zincirinin her aşamasında bulunması bu anlamda gıda sistemlerine düşen görevlerdir.

Hızlı kentleşme faktörü karşılıklı etkinin yüksek olduğu bir alandır. Yerel ve küçük ölçekli gıda sistemlerinin işleyişinde yaşanan aksaklıklar maddi açıdan geçim kaynağı olarak gıda üretimini seçen kesimde olumsuz etki yaratmakta ve kente göçü artırmaktadır. Kentleşmenin sonucu açısından bakıldığında ise gıdanın kullanımı boyutunun öne çıktığı ve değişen beslenme sistemleri doğrultusunda talep odaklı gıda sistemi yaklaşımının geliştirilmesi güvenilir gıda üretimi ve tüketim tercihi yönlendirmelerinin doğru yapılması gereklilik arz etmektedir.

Tarım arazilerinin yanlış yönetimi, verimliliği düşürerek gereksiz kaynak kullanımına neden olmakta ve tarımsal üretimi olumsuz yönde etkilemektedir. Bu durum, gıda sistemlerinin işleyişinde aksaklıklara neden olmaktadır. Bu faktöre gıda sistemlerinin etkisi, sürdürülebilirlik anlayışı çerçevesinde oluşan bilincin arazilerin doğru yönetimi adına tabandan bir baskı oluşturabilmesidir.

Şekil 5'te merkez olarak resmedilen gıda zinciri; sürdürülebilirlik anlayışı ve gıda güvenliği çerçevesinde değerlendirildiğinde, üretim ve tüketim bölümleri önem kazanmaktadır. Üretimde gıda kayıplarının azaltılması, verimlilik adına teknoloji

kullanımı, kolay finansman erişimi, örgütlenme, altyapı gibi faktörler önemlidir ve gıdanın bulunabilirliği boyutunun gerçekleşmesi için gereklilik arz etmektedir. Etkin kaynak kullanımının sağlanması ve Ar-Ge çalışmaları zincirin her aşamasında çok önemliken; tüketim aşamasında gıda israfının azaltılması, beslenme tercihleri çerçevesinde güvenilir gıda sağlanması ve gıdanın kullanımı boyutunun gerçekleştirilmesi açısından gereklidir.

Merkezin etkin işleyebilmesi için gıda zincirinde izleme ve risk değerlendirmesine dair düzenlemelerin yapılması, özellikle küçük çiftçilerin tarımsal girdiler, krediler, pazara erişim noktasında desteklenmeleri ve tarımsal örgütlenmenin güçlendirilmesi gerekmektedir. Ar-Ge çalışmalarını yapan kurumlar ile sistem aktörlerinin iletişiminin güçlendirilmesi ve Ar-Ge harcamalarının artırılması, gıda işleme ve tedarik sürecindeki işletmelerin kapasitelerinin geliştirilmesi çok önemlidir. Tüketim anlamında güvenilir gıda tüketme, sağlıklı ve dengeli beslenme, israftan kaçınma bilincinin oluşturulması gereklilik arz etmektedir.

Gıda zincirinin sorunsuz bir şekilde işlemesini ve onun sürdürülebilir gıda sistemleri olmasını sağlayan bazı önemli uygulama ve alanlar Şekil 5'te gösterilmektedir. Sürdürülebilirlik anlayışının tüm işleyişe hakim olması esastır, çünkü birbirini doğrudan ekileyen bölümlere sahip bir yapıda bir alanda farklı anlayış diğer alanları da etkilemektedir. Üretim yapılacak arazinin yapısından, gıdanın güvenilirliğinin takibine kadar zincirin her halkasında ve onların bileşenlerinde izleme, denetim, veri toplama ve bunlar doğrultusunda kurallar belirleme alanında bilgi sistemlerinin kullanılması ve ihtiyaca binaen geliştirilmesi gerekmektedir. Gıda gibi insan sağlığını doğrudan etkileyen bir alanda faaliyet göstermenin sorumluluğu üretim ve işleme bölümlerinde, üretici ve işletmelere aşılmalı, tüketim safhasında da israfın azaltılması yönünde çalışmalar artırılmalıdır. Bu kapsamda bilgilendirme faaliyetleri hususunda özellikle tarımsal üretimde tarımsal yayım, eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin etkinliği sağlanmalıdır. Tüketim aşamasında da yukarıda bahsedilen tüketim alışkanlıklarının doğru yönlendirilmesi adına tüketiciler görsel ve yazılı iletişim araçları ve yürütülen kampanyalar ile bilgilendirilmelidir. Sürdürülebilirlik ve gıda güvenliğinin sağlanması adına farkındalık oluşturmak konusunda uluslararası girişimler önemlidir. Gıda güvenliğinin tanımındaki gibi herkesin gıdaya erişebilmesini sağlamak için uluslararası alanda standartların hakça

uygulanması ve yerel, ulusal ve küresel gıda sistemlerinin arasındaki bağı kopmaması açısından elzemdir.

## **B. Uluslararası Alanda Gerçekleştirilen Faaliyetler**

### ***Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri***

BM, 2000 yılında Binyıl Deklarasyonu'nu kabul etmiş ve 2015 yılına kadar gerçekleştirilmek üzere “Binyıl Kalkınma Hedefleri”ni belirlemiştir. Kalkınma başlığı altında birçok alanda hedef belirlemiş ve ilgili alanlarda farkındalığın artması ve yapılan çalışmaların belirli bir hedef doğrultusunda yürütülmesinin yolunu açmıştır. Belirlenen hedefler: Aşırı yoksulluk ve açlığın ortadan kaldırılması, evrensel ilköğretimin gerçekleştirilmesi, kadın-erkek eşitliğinin sağlanması ve kadınların konumunun güçlendirilmesi, çocuk ölümlerinin azaltılması, anne sağlığının iyileştirilmesi, HIV/AIDS, sıtma ve öteki hastalıklarla mücadele edilmesi, çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması, kalkınma için küresel bir ortaklık geliştirilmesidir.

Birinci hedefte belirtilen aşırı yoksulluk günde 1,25 dolardan daha az bir gelirle geçinmek zorunda olan kişileri ifade etmektedir. 2015 yılına gelindiğinde 1990 yılındaki aşırı yoksul insan sayısı yarı yarıya düşürülerek hedefe ulaşılmış, 1 milyardan fazla insan aşırı yoksulluktan kurtulmuştur. Açlıkta bu süreçte bir azalma olmakla birlikte açlık çeken insan sayısının yarıya indirilmesi hedefine henüz ulaşamamıştır. “Çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması” hedefinde ise biyoçeşitlilik kaybı oranı düşürülmüş 2014 yılı itibariyle korunmuş ekosistemler, arazilerin %15.2'sini oluşturmaktadır (BM, 2015).

2012 yılında düzenlenen BM Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı'nda “Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri” 2015 sonrası küresel kalkınma (post-2015 development agenda) çerçevesinde, Binyıl Kalkınma Hedefleri ile başlayan sürece bir ivme kazandırılması ve değişen koşullara uyumlaştırılması hedefiyle belirlenmiştir. Sürdürülebilirlik; çalışmanın ilgili bölümünde de ele alındığı üzere kaynak sınırlılığı ve gelecek kuşakların yaşamlarını iyileştirebilmek adına her alanda temel alınarak faaliyetler sergilenen bir kavram olmuştur.



Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinde açlık ile mücadele hedefinin; “*açlığın sonlandırılması, gıda güvenliğinin sağlanması ve beslenmenin iyileştirilmesi ve sürdürülebilir tarımın iyileştirilmesi*” olarak belirlenmesi, konunun daha geniş kapsamlı olarak ele alınmış olduğunu, açlığın sadece yoksulluk ile ilişkilendirilmeyip gıda güvenliği ve beslenme içeriğinin de dikkate alındığını göstermektedir (Hedef 2). Bahse konu hedefe dair amaçlarda sürdürülebilir gıda üretim sistemlerinin ve koşullara göre şekillenebilen tarımsal faaliyetlerin üretim ve verimliliği artırdığı belirtilmektedir. Bu anlamda tarım; gıda güvenliği ve beslenmenin yanı sıra yoksulluk ile mücadelede de amaca ulaşılmasının ölçülmesinde kullanılan göstergelerde önemli bir yere sahiptir. Dünya Bankası'nın çalışmasına göre, tarım kaynaklı büyümenin yoksulluğu azaltmadaki etkisi tarım dışı sektörlerin etkisinden iki kat daha fazladır (Dünya Bankası, 2008). Aynı zamanda tarımsal verimliliğin iyileştirilmesi daha besleyici gıdaya erişilmesini kolaylaştırıcı şekilde gelir ve istihdam olanaklarının geliştirilmesini sağlamaktadır. Beslenmede çeşitliliğin sağlanması çocuklardaki beslenme ve büyüme geriliğinin azaltılması için de önemlidir (Remans v.d., 2011). Bahse konu amacın bu bütünlükte belirlendiği görülmektedir. Söz konusu hedeflerden bir diğeri de “*sürdürülebilir tüketim ve üretim şekilleri temin etmek*”tir (Hedef 12). Bu hedef kapsamında, gıda israf ve kayıpları sorununun çözülmesi amacı belirlenmiştir. Buna ek olarak, iklim değişikliği için eyleme geçilmesi, deniz ve su kaynaklarının korunması ve ekosistemlerin korunması, biyoçeşitlilik kaybının önüne geçilmesine ilişkin hedeflerde kapsayıcı amaçlarla belirlenmiştir (Hedef 13,14,15), (BM, 2015).

### ***2013 yılı - Sürdürülebilir Gıda Sistemleri Teması***

FAO tarafından 2013 yılında 16 Ekim Dünya Gıda Günü teması “*Gıda Güvenliği ve Beslenme için Sürdürülebilir Gıda Sistemleri*” olarak belirlenmiştir. Bu tema dünyada ciddi boyutta yaşanan açlığın ve yetersiz ve kötü beslenmenin entegre bir yaklaşım olan gıda sistemleri yaklaşımı ile ele alınması gerektiğinin altını çizmektedir. İlgili yıl yayımlanan raporda; gıda sistemlerinin gün geçtikçe daha endüstriyel ve ticari olduğu, tüm dünyada sosyal dönüşüm ve ekonomik büyümenin sınır tanımaz şekilde ilerlediği belirtilmiş bu süreçlerin gıda güvenliği ve beslenme üzerine etkisinin önemi belirtilmiştir. Bununla birlikte, gıda sistemlerinin tarımsal üretim, işleme, tedarik bölümlerinde etkinliğinin gıdanın bulunabilirliği ve gıdaya erişimde ehemmiyet arz ettiği; tüketim

aşamasında ise sağlıklı beslenme tercihlerini yönlendirmesi açısından önemi vurgulanmıştır (FAO, 2013a). “Sürdürülebilir Gıda Sistemlerine Doğru: Eylem için Çok Paydaşlı Girişim” Konferansı 2013 yılı Dünya Gıda Gününe katkı olarak 18 Ekim 2013 tarihinde Sürdürülebilir Gıda Sistemleri Programı kapsamında düzenlenmiştir. Konferansta gıda güvenliği ve beslenmeyi içeren Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi için sürdürülebilir gıda sistemleri yaklaşımı ile hareket edilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır (FAO-UNEP, 2013).

2013 yılı öncesinde FAO ve UNEP öncülüğünde çok paydaşlı “Sürdürülebilir Gıda Sistemleri Programı” oluşturulmuştur. Programın amacı gıda sistemleri kapsamında yüksek düzeyde kaynak yoğun olan gıda üretim ve tüketiminin sürdürülebilir uygulamalarını oluşturmak farklı paydaşların işbirliği içerisinde hareket etmesini sağlamaktır. Bu kapsamda program amacına yönelik belirli konularda çalıştay ve etkinlikler düzenlenmektedir. Bilgi platformu oluşturma, piyasa temelli gıda zinciri, gıda zincirinde iletişimin sağlanması gibi faaliyet alanları belirlenen program aynı zamanda, üretim ve tüketim ile ilişkisinden dolayı sürdürülebilir beslenme rejimlerini geliştirmek ve gıda israfını önlemek konusundaki çalışmalarla işbirliği içerisinde (FAO-UNEP, 2014).

Sürdürülebilir Tüketim ve Üretim On Yıllık Çerçeve Programları Kurulu, sürdürülebilir gıda sistemlerine yönelik olarak FAO ve UNEP tarafından yapılan yeni bir program teklifini 2014 yılının Mart ayında onaylamıştır. FAO-UNEP’in sürdürülebilir gıda sistemleri programındaki mevcut çalışmalarının üzerine şekillenecek olan söz konusu program, 2015 yılı Mayıs ayında başlatılmıştır. Yeni programın hedefi, “gıda ve beslenme güvenliğini geliştirirken, üretimden tüketime gıda zincirleri boyunca, gıda sistemlerindeki kirlilik yoğunluğunu azaltarak ve kaynak verimliliğini artırarak doğal kaynakları korumak ve doğal kaynakların, ürünlerin ve geri kazanılmış maddelerin sağlam bilimsel ve politika bilgisi temelinde daha etkili kullanımlarını teşvik etmektir” (FAO, 2015a).

Türkiye’nin girişimi ve 2015 yılının Haziran ayında 38. FAO Konferansı onayı ile 2016 yılının teması da “Uluslararası Bakliyat Yılı” olarak ilan edilmiştir. Söz konusu temanın, temel aktörleri bir araya getirecek platformlar oluşturarak sağlık ve beslenme anlamında bakliyatın önemi ve beslenme rejiminin çeşitlenmesinde bilgilendirme faaliyetleri gerçekleştirilerek sağlıklı beslenme konusunda olumlu katkı sağlaması

hedeflenmektedir. Bakliyat yılı özellikle kuru fasulye, bezelye, nohut ve mercimek gibi baklagillerin sürdürülebilir şekilde gelecek için gıda ihtiyacını karşılamada rol alabileceğini vurgulayacaktır. Uluslararası Bakliyat Yılı'nın genel olarak uygulanması adına rehberlik etmesi için FAO üye ülkeleri temsilcileri, sivil toplum, özel sektör, FAO teknik kurumları araştırma merkezleri, IFAD, WFP temsilcileri tarafından bir Uluslararası Yürütme Komitesi oluşturulmuştur. Türkiye ve Pakistan, adı geçen Komite'nin eş-başkanları olarak seçilmişlerdir.

Uluslararası Bakliyat Yılı'nın amaçları :

- Gıda güvenliği ve beslenmeye baklagillerin katkısı hakkında farkındalığın artırılması,
- Gıda sistemlerinde baklagillerin değerinin ve faydalarının teşvik edilmesi ile toprak verimliliği açısından faydalarının yanı sıra iklim değişikliği ve dengesiz beslenme ile mücadele rollerinin vurgulanması,
- Baklagillerin küresel üretiminin detaylandırılması için gıda zincirindeki bağlantılarının ve araştırmaların, ekim nöbetinden daha iyi faydalanılmasının teşvik edilmesi ve bakliyat ticaretindeki zorlukların ele alınmasıdır (UBY,2015).

Adı geçen amaçlar kapsamında gerçekleştirilecek faaliyetler şunlardır :

- Baklagillerin beslenme üzerindeki etkileri, gıda güvenliğine ve beslenmeye yönelik tarımsal sürdürülebilirlik hakkında farkındalığın artırılarak baklagillerde hem küresel üretim hem de tüketimin artırılması ve arz-talep dengesinin sağlanması,
- Yerel, ulusal ve uluslararası ticareti kolaylaştırmak için pazara erişimin sağlanması ve ticaret zorluklarının üstesinden gelinmesi,
- Paydaşlar olarak ülkeler ve özel sektör arasında işbirliğinin sağlanması (UBY, 2015).

Uluslararası Bakliyat Yılı'nın açılışı 2015 yılının Kasım ayında Roma'da gerçekleştirilmiş olup, Aralık ayında Ankara'da gerçekleştirilecektir. Görünürlüğün artırılması ve bilgi paylaşımının güçlendirilmesi adına internet sitesi oluşturulmuştur.

Temel bilgilerle birlikte yıl içinde yapılan çalışmalar internet sitesi aracılığıyla paylaşılacaktır.

### ***Küçük Çiftçiler ve Aile Çiftçiliğine Yönelik Çalışmalar***

Küçük çiftçiler ve aile çiftçileri sahip oldukları kısıtlı arazileri etkin bir şekilde kullanarak verim alma çabası ile gıda güvenliğini sağlamak konusunda temel bir öneme sahiptir. Gıda sisteminin yerel seviyeden itibaren etkin bir şekilde işleyebilmesi adına söz konusu üreticilerin verimlilik sağlayacak altyapıya sahip olmaları, yeniliklere ulaşabilme imkânı bulmaları ve sürdürülebilirlik adına çevre ve etkin kaynak kullanımını hakkında bilgi sahibi olmaları önemlidir.

Aile çiftçileri dünya genelinde tarım üretiminin en az %56'sını, küçük çiftçiler ise Afrika gıda piyasalarındaki tüketilen bütün gıdanın en az %80'ini üretmektedirler. Destekleyici ve istikrarlı politikalarla ve politika oluşturma süreçlerine daha fazla katılım ile küçük çiftçiler politika ve piyasa fırsatlarına olumlu yanıt verebileceklerini göstermişlerdir (FAO, 2014e).

BM 2014 yılını Uluslararası Aile Çiftçiliği Yılı olarak ilan etmiş ve FAO'yu bunun uygulanmasını sağlamaya davet etmiştir. Aile Çiftçiliği Yılı 22 Kasım 2013 tarihinde BM Merkezinde resmi olarak başlatılmıştır. Etkinlikler hükümet temsilcileri, bilim camiası, STK'lar ve özel sektörü buluşturan 5 bölgesel diyalogu içermektedir. Diyaloglar her bölgedeki aile çiftçiliğinin karşılaştığı temel zorluklar ve fırsatlar ile gıda ve beslenme güvenliğine ulaşmak için merkezî bileşen olarak aile çiftçiliği için politik çevrenin sağlanmasının temel prensiplerinin tanımlanmasını, açlık ve kırsal yoksulluğun etkin biçimde yok edilmesini hedeflemiştir. Uluslararası Aile Çiftçiliği Yılı Yönlendirme Komitesinin talebi üzerine 2014 FAO Bölgesel Konferansları söz konusu paydaşlar arasında yapıcı diyalog forumları sağlamış ve bölgesel düzeyde aile çiftçiliğinin desteklenmesinde FAO'nun iş ve önceliklerinin çerçevesini tanımlamıştır.

Dünya Gıda Programı 2008 yılında İlerleme için Satın Al (Purchase for Progress) Pilot Programını yayınlamıştır ve bu Program 20 pilot ülkede üretimlerini güvenilir bir alıcıya satma imkânı ve ürünleri için güvenilir bir ücret alma imkânı ile küçük çiftçilerin üretimlerini artırmak adına daha fazla yatırım yapmaya teşvik etmektedir. Bu Program sonucunda sunmak üzere 5 yıl içerisinde 286 tanesi anlaşmalar sayesinde oluşturulmuş 63 tanesi müzakere sürecinde olan 500’den fazla ortaklık ortaya çıkmıştır. Dünya Ekonomi Forumu’nun (WEF) Yeni Tarım Vizyonu, gıda sistemlerinde dönüşüm yaşatacak ortaklıklarda, 33 firma ve 14 ülkenin katılımıyla 2,8 milyon küçük çiftçiye ulaşmaktadır (WEF, 2015).

### ***Diğer Faaliyetler***

BM tarafından Bin Yıl Kalkınma Hedefleri ile belirlenen açlık ile mücadele temelinde “Sıfır Açlık Girişimi” (Zero-Hunger Challenge) 2012 yılında başlatılmıştır. Girişimin kapsayıcı ve uzun süreli mücadeleyi gerektiren yapısı 2030 Gündeminde de yer bulmasına neden olmuştur. Bu girişim açlık ile mücadelede gereken faaliyetleri özetleyerek farklı paydaşların dâhiliyetini öncelikli hale getirmiştir. Sıfır açlığın; %100 yeterli gıdaya erişim, 2 yaş altı çocuklarda büyüme yetersizliği olmaması, tüm gıda sistemlerinin sürdürülebilir olması, küçük çiftçilerin faaliyetlerinde verimliliğin ve gelirlerinin %100 artması ve gıda kayıp ve israfının da sıfıra indirilmesi anlamına geldiği belirtilmiştir. Enerji, arazi kullanımı, su ve iklim açısından sektörler arası politika uyumunu kurarak gıda sistemlerinin sürdürülebilir hale getirilmesi için sorumlu aktörler; çiftçiler, tarım işletmeleri, kooperatifler, birlikler, hükümetler ve sivil toplum olarak belirlenmiştir (BM, 2015).

Gıda gereksinimi duyan ülkelerin çoğunluğu Afrika Bölgesinde yer alsa da dünyanın en kalabalık 2. ülkesi olan, dünyada açlık çeken nüfusun tek başına %25’ini oluşturan Hindistan dünyada gıda güvenliği bulunmayan en kalabalık nüfusa sahiptir. Ülkede uygulanan Ulusal Gıda Güvenliği Yasası önemli bir örnek olarak gösterilen geniş gıda hakkı programı düzenlemesidir. Ülkenin Hedeflenen Kamu Dağıtım Sisteminin kapsamını genişletmekte, 800 milyondan fazla insana yani ülke nüfusunun üçte ikisine adil fiyat pazar ağı aracılığıyla tahıl desteğinden (satış fiyatının % 90 oranında altında) pay sağlanmaktadır (BM, 2014b).

Gıda güvenliği kavramının ilk kez literatüre girdiği 1974 yılında kurulmuş olan Dünya Gıda Güvenliği Komitesi (CFS) için 2009 yılında gıda güvenliği ve beslenme üzerine küresel tartışmalarda bu alandaki diğer paydaşların görüşlerinin yansıtılmasını sağlamak amacıyla bir reform süreci başlatılmıştır. Komite üyeliği, FAO, IFAD ya da WFP'ye üye tüm ülkelerin ve BM üyesi olup FAO'ya üye olmayan diğer ülkelerin katılımına açıktır. Ekim 2014'te, G20'de de atıf yapılan, “Tarım ve Gıda Sistemlerine İlişkin Sorumlu Yatırıma Yönelik Gönüllülük Esasına Dayalı İlkeler” onaylanmıştır. Bu ilkeler üretim ve işleme bölümlerinde yatırımın ve özel ve kamu sektörü işbirliğinin önemini yinelemiştir. Bu ilkelerin, gıda güvenliği ve beslenmeye katkı sağlayan ve ulusal gıda güvenliği kapsamında yeterli gıda hakkının aşamalı olarak gerçekleştirilmesini destekleyen tarım alanlarındaki yatırımları teşvik etmesi beklenmekte ve söz konusu prensiplerin hayata geçirilmesi için harekete geçileceği belirtilmektedir (FAO, 2015b).

“Beslenmenin Artması Hareketi” (Scaling Up Nutrition Movement-SUN), herkesin gıdaya erişimi ve iyi beslenme hakkı ilkesi temelinde yetersiz beslenmenin tüm çeşitlerinin ortadan kaldırılması girişimidir. Bu hareket, beslenmenin iyileştirilmesine en çok ihtiyaç duyan ülkelerde hükümetleri, sivil toplumu, BM sistemini, donörleri, işletmeleri ve bilim adamlarını ortak bir girişimde bir araya getirmektedir. 2014 yılının Temmuz ayı itibarıyla 53 ülke beslenmenin iyileştirilmesi yönünde taahhütte bulunmuştur. SUN'a katılım sağlayarak, ülkeler daha ileri ve dönüşüm sağlayıcı bir yöntemle çalışmaktadırlar. Ulusal kalkınma programlarında, FAO, IFAD ve WFP'nin Dünya Gıda Güvenliği Komitesi ve Sıfır Açlık Mücadelesini karşılamak için Küresel Gıda Güvenliği Yüksek Düzey Görev Gücündeki diğer kuruluşlar ile yakın bir çalışma yapılması dâhil beslenme ve beslenme duyarlı stratejiler için belirli eylemlerin etkin şekilde uygulanması üzerinde odaklanmışlardır. Eylül 2013'te, UNICEF, WHO ve Dünya Bankası, 2012 yılına kadar mevcut verileri kullanarak çocuklarda yetersiz beslenmede ortak tahminlerini bildirmişlerdir. İnteraktif gösterge tablosu; farklı bölgesel sınıflandırmaya göre büyüme geriliği, zayıflık, aşırı kiloluk, israf ve şiddetli israftan etkilenenlerin güncellenmiş görülme sıklığı tahminleri ve sayılarını sunmaktadır (SUN, 2015).

Kasım 2014'te İkinci Uluslararası Beslenme Konferansı Roma'da düzenlenmiştir. Konferans sonuç raporunda gıda sistemlerinin herkes için sağlıklı ve iyi beslenmenin sağlanmasında gıda sistemlerinin rolüne vurgu yapılmış ve güvenilir ve sağlıklı gıdanın

temini için sürdürülebilir gıda sistemlerinin sağlanması taahhütleri arasında yer almıştır. Aynı zamanda Expo Milano 2015'in teması da her insanın yeterli ve sağlıklı olarak beslenememesi ve gıda israfı boyutlarına dikkat çekmeyi hedeflemektedir.

“Gıdayı Korumaya Girişimi” (Save Food Initiative) ve “Düşün, Ye, Korumaya” (Think, Eat, Save) Kampanyası tüketicilerin farkındalığını artırmak ve sanayi, araştırma, siyaset ve sivil toplum alanlarında diyalog geliştirilmesi çabası anlamında önemlidir. 2013 yılında FAO, WFP ve IFAD tarafından başlatılmış ve gıda kaybı ve israfının azaltılması amaçlanmıştır. Bu bağlamda ülkelerde düzenlemeler yapılması konusunda ülkelere yardım edilmesi ve tecrübe paylaşımı yapılması projenin faaliyetleridir (Savefood, 2015).

### ***Avrupa Birliği***

Avrupa Birliği çatısı altında gıda sisteminin sürdürülebilirliği konusunda gıda israfı çok önemli bir gündem oluşturmakta bu konuyla ilgili birçok girişim bulunmaktadır. Bu girişimlerin en kapsamlılarından biri Avrupa Komisyonu 7. Çerçeve Programı tarafından desteklenen, 2012-2016 yılları arasında uygulanacak olan AB'de gıda israfını azaltmayı amaçlayan FUSIONS “İsrafı Önleme Stratejilerini Optimize Ederek Sosyal Yenilikçilik İçin Gıda Kullanımı Projesi” ile tedarik zinciri sürecinde gıda israfı ve kayıplarının önlenmesine yönelik ortak bir strateji oluşturmak adına “Avrupa Çok Paydaşlı Platform” kurulmasıdır. Proje kapsamında ayrıca AB için ortak bir gıda israfı politikası ilkelerinin oluşturulması, Avrupa Komisyonu'nun 2020 yılına kadar gıda israfını %50, gıda zinciri kaynak girdilerini %20 azaltmak hedefine katkı sağlanması amaçlanmaktadır (AB, 2015).

Avrupa Birliği Ortak Tarım Politikası (OTP) reformu kapsamında sürdürülebilirlik açısından da değerlendirilebilecek tarımsal üretim konusunda bir anlayış benimsenmiş, çapraz uyum kriteri getirilmiştir. Çapraz uyum; çevre, gıda güvenilirliği, hayvan ve bitki sağlığı ile hayvan refahı konusundaki temel standartlara çiftçinin uyumu ile doğrudan ödemeleri ilişkilendiren bir mekanizmadır. Tarımsal desteklerden tam olarak yararlanabilmenin bir şartı olarak çapraz uyum tedbiri uygulamaya konulmuştur. Bu uygulama ile üreticilerin destekleme ödemelerinden tam olarak yararlanabilmeleri, çevre ve toprağın korunması, hayvan refahının temin edilmesine yönelik bazı gereklilikleri yerine getirmeleri şartına bağlanmakta ve bu gerekliliklerin İyi Tarım ve Çevre Koşulları

olarak adlandırılan çerçeve tüzükle belirlenerek ulusal ve bölgesel parametrelere göre uygulanması öngörülmektedir. Söz konusu reform kapsamında kırsal kalkınma kısmında ise doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi, kalkınmada dengeli bir dağılım ve rekabet gücünü artırmak amacı benimsenmektedir (Yüksel v.d., 2011).

Avrupa Birliği, gıda ve beslenme güvenliğine ilişkin 2013 yılında Gıda ve Beslenme Güvenliği için Uygulama Planı ile somut hedefler belirlemiştir. Gıda güvenliği ve beslenmeye ilişkin politika ve girişimler; zamanla değişim gösteren öncelikler ve sürdürülebilirlik temelinde inşa edilmiş ve 2030 Vizyonu ile detaylandırılmıştır. Yatırım, araştırma ve eğitimler vasıtasıyla tarımsal üretim sistemlerine tam anlamıyla geçişin sağlanması; kırsal alanlarda elverişli ortam oluşturulması; yerel, bölgesel ve küresel düzeyde üretim ve tüketimin dengelendiği bir gıda sistemi oluşturulması ve talebe dayalı, sorumlu tüketici davranışlarının şekillendirdiği sürdürülebilir amaçların var olması gıda güvenliği politikasında öngörülen yol haritasıdır. Vizyon'da tarımın gıda sisteminin temel parçası olduğu ancak sistemin diğer değişkenleriyle ele alınmadığı müddetçe gıda güvenliğinin geleceğine yön vermek konusunda yetersiz kalınacağı belirtilmektedir.

Tarımsal üretim sistemi ve kırsal kalkınma gıda güvenliği alanındaki mevcut AB politikasını oluşturmaktadır. Bu doğrultuda küçük çiftçiler temel alınarak strateji belirlenmekte ve altyapı, risk yönetimi ve bilgi mekanizmaları sağlandığı müddetçe küresel gıda piyasaları söz konusu çiftçiler için bir fırsat olarak görülmektedir. Beslenme konusunda da kamu ve özel sektör paydaşlarının işbirliğine özen gösterilmektedir. 2030 Vizyonu ile AB; gittikçe daha çok, talebin yön verdiği yerel ve küresel gıda sistemlerinin dengelendiği bir ortam oluşturmak adına somut adımları hedeflemektedir. Bu bağlamda, hızlı kentleşme konusuna daha fazla önemiyet gösterilmesi gerektiği değerlendirilmektedir.

Kentleşmenin gıda güvenliği stratejisindeki yeri konusunda AB, uluslararası gıda güvenliği gündeminde kırsalın öneminin mevcut durumda olduğu gibi dikkate alınmasının doğru olduğu ancak kentleşmenin de gündemde yerini alması gerektiğini düşünmektedir. Kentsel nüfus hızla artmakta ve kentlerde gıda güvenliğinin tehlikede olması durumu da artmaktadır. Aynı zamanda yeni kent yapısında şehirlerin birleşme durumu dolayısıyla hem kent hem de kır imkânlarından faydalanamayan bir kesim ortaya çıkmaktadır. Bu



durum dikkate alınarak kentleşme gıda sisteminde gelişme ve yeni işler yaratılması anlamında aynı zamanda fırsat olarak görülmektedir. Bu kapsamda AB, mevcut gıda güvenliği politikasının bu alanı fazla dikkate almadığını ancak bundan sonra bu alanda bilgi eksikliklerinin giderilmesi ve araştırma faaliyetlerinin geliştirilmesi adına finansman anlamında da bir yol çizeceğini belirtmektedir (AB, 2015).

## **G20**

G20 (20'ler Grubu) bünyesinde ilk tarım bakanları toplantısı 2011 yılında Fransa Dönem Başkanlığında ikinci ise Türkiye Dönem Başkanlığı sürecinde gerçekleştirilmiştir. Fransa Dönem Başkanlığı sürecinde ana tema “Gıda Fiyatlarındaki Dalgalanmalar” olarak belirlenmiştir. Bu dönemde tarımsal üretim ve verimliliğin iyileştirilmesi ve piyasa bilgisinin ve şeffaflığın artırılmasını amaçlayan “Gıda Fiyat Dalgalanmaları ve Tarım Eylem Planı” kabul edilmiştir. Dönemdeki somut çıktılardan en önemlileri Tarım Piyasaları Bilgi Sistemi (AMIS) ve Tarım Alanında Üst Düzey Bilim İnsanları Toplantısıdır (MACS). 2012 Meksika Dönem Başkanlığı Liderler Zirvesinde G20 Kalkınma Gündeminde, özellikle gıda güvenliği, finansal erişim, sürdürülebilir kalkınma ve kapsayıcı yeşil büyümede ilerleme sağlanması kararı alınmıştır.

2014 yılı Avustralya Dönem Başkanlığında “G20 Gıda Güvenliği ve Beslenme Çerçeve Belgesi” kabul edilmiştir. Çerçeve Belgesi G20'nin gıda güvenliği ve beslenme konusunda gelecek eylemlerini şekillendirecek uzun dönemli, entegre ve sürdürülebilir “gıda sistemleri” yaklaşımını benimsemesi için temel teşkil etmektedir. Bahse konu doküman gelecekteki avantajların artırılması ve krizlerin minimum düzeye indirilebilmesi için tarım sektörü içinde ve dışında atılabilecek adımların gerekliliğine vurgu yapmaktadır. Türkiye Dönem Başkanlığına yön vermesi bakımından önem arz eden belgede belirlenen hedefler ve içerikleri aşağıda açıklanmaktadır (G20, 2014):

- *Gıda sistemlerinde sorumlu yatırımların artırılması* hedefi kapsamında dünyadaki gıdanın büyük bir bölümünü üreten, işleyen ve dağıtan (aile işletmeleri, kooperatifler, küçük ve orta ölçekli gıda sistemi girişimleri ve işletmeleri de dâhil olmak üzere) birimlerin özel sektöre dâhil olduğu ve ona yönelik politikalar oluşturulması gerektiği belirtilmiştir. Tarımsal verimliliğin artırılması ve gıda sistemi değer zincirlerinin

güçlendirilmesi için araştırma, inovasyon, altyapı ve insan kaynaklarına yatırımlar yapılması gerektiği ifade edilmiştir.

- *Gıda sistemlerinde gelirlerin ve nitelikli istihdamın artırılması* hedefi kapsamında gıda değer zincirlerine yatırımların artırılması ve kırsal bölgelerde çiftçilere eğitim sunarak, geliştirilen tarımsal modernizasyondan fayda sağlamalarının önemi belirtilmiştir.

- *Gıda arzının genişletilmesi için verimliliğin sürdürülebilir biçimde artırılması* hedefi kapsamında gelecekteki talepleri karşılayabilecek sürdürülebilir gıda sistemlerine erişimin, girdilerin daha etkin kullanımını sağlayacağı belirtilmiştir. Buna ek olarak, daha iyi kırsal altyapı (ulaşım, sulama, elektrik ve iletişim) ve güçlü bir kırsal-şehir bağlantısının, tarımda, gıda işleminde ve gıda ulaşımı sektörlerinde sürdürülebilir verimliliği destekleyeceği vurgulanmaktadır.

1 Aralık 2014 tarihi itibarıyla Türkiye, G20 Dönem Başkanlığını devralmıştır. Ülkemizin G20 kapsamındaki genel öncelikleri, “Uygulama, Kapsayıcılık ve Yatırım”dır. G20 gündeminde gıda güvenliği konusu teknik çalışma gruplarından Kalkınma Çalışma Grubu bünyesinde ele alınmaktadır. Gıda güvenliği ve tarıma ilişkin diğer konulara Dönem Başkanlığının öncelik vermek istemesi durumunda, G20 üyelerinin tarım konusunda üst düzey temsilcilerinin katılımlarıyla da çalışmalar yürütülmektedir. Bu kapsamda, Türkiye gıda güvenliği ve tarıma atfettiği önem dolayısıyla bu alanı öncelikleri arasında belirlemiştir. Türkiye çalışmalarına yön veren Avustralya Dönem Başkanlığında kabul edilen “G20 Gıda Güvenliği ve Beslenme Çerçeve Belgesi”nde gıda sistemlerinin önemi vurgulanmıştır. Türkiye Dönem Başkanlığında tema “Sürdürülebilir Gıda Sistemlerinin Tesisi Kapsamında Gıda Kayıpları ve İsrafının Azaltılması” olarak belirlenmiştir.

Tarım Bakanları Toplantısı öncesinde tarım uzmanları ve tarım üst düzey görevliler toplantıları gerçekleştirilmiş ve ana tema çerçevesinde ilgili konular tartışılmıştır. Mayıs 2015’te Türkiye’nin ev sahipliğinde gerçekleştirilen Tarım Bakanları Toplantısına G20 üyelerinin tamamı ve yedi davetli ülkeden katılım sağlayan ülkeler Azerbaycan, Singapur, İsveç ve İspanya’dır. Davetli uluslararası kuruluşlardan katılım sağlayanlar; IFAD, IFPRI, OECD, Dünya Bankası, WFP, FAO, MAYZEM ve DTÖ’dür. ABD, Çin, Hindistan, Arjantin, Fransa, Almanya, Kanada, Japonya, AB, Singapur, Suudi Arabistan, İspanya ve İtalya Bakan seviyesinde katılım sağlamışlardır. Tarım Bakanları Bildirisinin oluşum

sürecinde katılımcılar tarafından önemli görüşler sunulmuştur. Sürdürülebilir verimlilik artışına vurgu yapılması Arjantin, ABD, Avustralya, Fransa, Brezilya, İtalya, FAO, Almanya tarafından gıda değer zincirinin önemine atıfta bulunulması AB, Almanya, Brezilya, Fransa, Hindistan tarafından, yeniliklerin küçük işletmelere eğitimler yoluyla aktarılması; AB, Almanya, Brezilya, Fransa, Hindistan tarafından ortak sunulan görüşlerdir. Tarım Bakanları Toplantısı'nda kabul edilen "G20 Tarım Bakanları Toplantı Bildirisi"nde gıda sistemlerinin sürdürülebilirliğini sağlayacak sorumlu yatırımlar, küçük işletmeler ile kadın ve genç çiftçilerin iş alanını artırmanın vazgeçilmez eylemler olduğu belirtilmiştir. Ayrıca gıda sistemini oluşturan birimler arasındaki iyi koordinasyon, yatırım, sulama, toprakların korunması, açık ve şeffaf pazarlar, bilgi paylaşımı, mali hizmetler, yayım ve danışmanlık hizmetleri ile kamu ve özel yatırımlarının geliştirilmesine yönelik politikaların önemi üzerinde durulmuştur. Söz konusu belgede gıda kayıpları ve israfının küresel anlamda önemli bir sorun teşkil ettiği sebeplerinin ayrıntılı analiz edilerek bu yönde çalışmalar yapılması ve daha etkin müdahale edilebilmesi için kayıp ve israfın ölçülmesi ve bilgi paylaşımının sağlanması gerektiği belirtilmiştir. Bu yönde bir platform oluşturulabilmesi için FAO ve IFPRI diğer paydaşlar ile işbirliği içinde görevlendirilmiştir. Söz konusu "Gıda İsrafi ve Kayıplarının Ölçülmesine Yönelik Teknik Platform" gıda israf ve kayıplarını azaltmaya yönelik iyileştirilmiş ölçme yöntemi üzerine küresel ölçekte uzlaşılmasını amaçlamaktadır.

Söz konusu Bildiri ile kabul edilen öncelikli alanlar ve benimsenen faaliyetleri kapsayan G20 Gıda Güvenliği ve Sürdürülebilir Gıda Sistemleri Eylem Planının ve Gıda Güvenliği ve Beslenme Çerçeve Belgesi Uygulama Planının oluşturulması kararlaştırılmıştır. Eylem Planı 15-16 Kasım 2015 tarihinde gerçekleştirilen G20 Liderler Zirvesinde onaylanmıştır.

Kalkınma Çalışma Grubu tarafından hazırlanan Gıda Güvenliği ve Beslenme Çerçeve Belgesi Uygulama Planı yukarıda bahsedilen Avustralya Dönem Başkanlığı'nda kabul edilen belgenin Türkiye Dönem Başkanlığının "uygulama" önceliği doğrultusunda ülke görüşleri alınarak hazırlanmıştır. Adı geçen Plan çerçevesinde oluşturulan eylemler ile belirlenen hedeflere ulaşılması amaçlanmaktadır.

Eylem Planı, Uygulama Planının öncelikli ilkelerini bir araya getirmektedir. Tarım ve gıda sistemlerinde sorumlu yatırımların teşvik edilmesi, gıda güvenliğinde piyasalarda şeffaflığın artırılması, insan kaynaklarının geliştirilmesinin desteklenmesi, sürdürülebilir verimlilik artışının geliştirilmesi ve gıda israf ve kayıplarının azaltılması ilkelerinin önemi ve yapılması gerekenler genel olarak açıklanmaktadır.

Temmuz 2015'te gerçekleştirilen G20 MACS Toplantısı sonunda kabul edilen Bildiri'de üstün nitelikli araştırma ve bunun tarımsal gelişmenin farklı alanlarında uygulanması ihtiyacı, özellikle kadınlar ve gençlere sunulacak potansiyel faydalar bağlamında kabul edilmiştir. Küresel sorunlarla başarılı şekilde mücadele edebilmek adına; sosyal ve ekonomik bilimlerle tarım bilimi ve teknolojileri arasında gerçekleşmesine ihtiyaç duyulan etkileşimin önemi vurgulanmıştır. Aynı zamanda bilgi paylaşımı ve küresel koordinasyona katkı sağlanabilmesi amacıyla, gıda kayıpları ve israfı konusunda mevcut bilim ve teknoloji faaliyetlerini haritalandıracak bir ön çalışma yapılması konusunda MACS üyeleri mutabık kalmıştır.

Yukarıda bahsedilmiş olan G20 kapsamında Fransa Dönem Başkanlığında oluşturulan Tarımsal Piyasa Bilgi Sistemi (AMIS), bilgi akışı ve piyasaya bilgi anlamında hâkimiyet sağlanması açısından önemli ve somut bir adımdır. AMIS, gıda piyasasında şeffaflığı geliştiren ve yine piyasaya dair belirsizliklere karşı işbirliğini teşvik eden bir platformdur. Buğday, mısır, pirinç ve soya fasulyesi ürünleri üzerine, G20 ülkeleri ve Mısır, Kazakistan, Nijerya, Filipinler, İspanya, Tayland, Ukrayna ve Vietnam ülkelerinin verileri bahse konu platformda toplanmaktadır. Sistem; piyasadaki gelişmeleri anlamak, politika ve piyasa koşullarını izleyebilmek ve bünyesindeki ülkeler için teknik ihtiyaçlara ve bilgi eksikliklerine yönelmek adına faaliyet göstermektedir. AMIS 2013-2014 döneminde işlevini veri toplama ve inceleme işlevinden kısa vadeli tahminler yapmaya doğru geliştirmeye odaklanmıştır (AMIS, 2015).

### **C. Türkiye'de Yapılan Çalışmalar**

Türkiye'de sürdürülebilir gıda sistemleri adına G20 kapsamındaki girişimler ile birlikte ülke bazında önemli faaliyetler gerçekleştirilmektedir. Gıda kayıpları ve israfı konusunda gerçekleştirilen en önemli faaliyet Toprak Mahsulleri Ofisi tarafından yürütülen

“Ekmek İsrافی Kampanyası”dır. Ekmek israfına yönelik Türkiye’de yapılan araştırmada 2008 yılında günde 4,9 milyon, yılda 1,79 milyar adet ekmek israf edilmektedir; 2012 yılında bu rakam artarak günde 5,95 milyon, yılda da 2,17 milyar adet ekmeğe ulaşmıştır. 2013 verilerine göre yıllık olarak israf edilen 447 bin ton ekmeğe (ülkemizin 21 günlük ihtiyacı) karşılık gelen 470 bin ton buğday için her yıl 194 bin hektar alan boş yere işlenmekte, ekmek israfıyla yılda yaklaşık; 17 bin ton mazot, 7 bin ton tuz, 18 bin ton hamur mayası ve 1 milyar metreküp su israf edilmektedir. Çalışmada bu durumu oluşturan sebebin daha çok ihmal ve bilgisizlik olduğu tespit edilmiş ve bunun giderilmesi adına kampanya geliştirilmesi kararlaştırılmış ve Kampanya 2013 yılında başlatılmıştır. Kampanya kapsamında internet sitesi, yazılı ve görsel medya, kamu spotları gibi araçlar kullanılarak, aynı zamanda çeşitli konferans, sunum ve panellerle bilgilendirme yapılarak tüketicilere ulaşılmıştır. Söz konusu kampanyanın yürütülmesinde birçok kurum ve kuruluş ile işbirliği yapılmıştır. Kampanya süreci devam ederken, 2013 yılı sonunda yapılan araştırmanın sonuçlarına göre; 2012 yılında günlük 23.809, yıllık 8,69 milyon ton olan ekmek tüketimi; 2013 yılında günlük 21.496, yıllık 7,85 milyon tona gerilemiştir. 2012 yılında tüketimin parasal karşılığı 26 milyar TL iken 2013 yılında bu rakam 23,5 milyar TL’ye gerilemiştir. 2012 yılında 463 milyon adet (116.000 ton) olan yıllık tam buğday ekmeği tüketimi %93’lük artışla 894 milyona (223.000 ton) ulaşmıştır. Kampanya ile toplumun ekmek tüketim alışkanlıklarında olumlu değişim yaşandığı görülmüş ve israfın azalmasının yanı sıra daha sağlıklı ekmek tüketiminde ilerleme kaydedilmiştir. Kampanya 2018 yılı sonuna kadar devam edecektir (TMO, 2015).

10. Kalkınma Planı temelinde hazırlanan “Yurt İçi Tasarrufların Arttırılması ve İsrafın Önlenmesi Programı Eylem Planı” kapsamında, “İsrafın azaltılması ile ilgili kampanyalar düzenlenmesi” politikası altında belirlenen “*Ekmek dışındaki gıda ürünlerinde israfın önlenmesine yönelik bilinçlendirme ve yönlendirme faaliyetleri yürütülecektir.*” eyleminde eylemden sorumlu kuruluş Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığıdır. Bu eylemin açıklama kısmında “*Ekmek dışında kalan gıda maddelerinin tüketimine ilişkin eğilimlerin saptanması, ihtiyaç fazlası tüketimin boyutlarının belirlenmesi ve bu konuda yürütülecek tanıtım ve bilinçlendirme faaliyetleri ile turistik tesisler ve lokantalar gibi işletmelere yönelik diğer uygulamalar bu eylemin kapsamı dâhilindedir. Kırsalda yaşayan gençlere, kadınlara, tüketicilere ve tüm çiftçilere yönelik eğitim, seminer, panel, konferans ve toplantı gibi organizasyonlar ile görsel yayın*

*materyalleri hazırlamak suretiyle bilinçlendirme, bilgilendirme çalışmaları yapılması planlanmaktadır.”* denilmektedir. Gıda israfının önlenmesi hususunda mahalli idareler ve yerel yönetimlere de görev düşmektedir. Gıda israfı konusunda belediyelerin, tüketilmesi sağlık açısından bir sorun oluşturmayan gıdaların ihtiyaç sahiplerine ulaştırılması ve israfın azaltılması için bilinçlendirme konusunda görsel ve yazılı olarak açıklayıcı yayımlar yapması önemlidir. Bu noktada özellikle yerel yönetimlerin merkezi politikalar ile uyum içinde faaliyet göstermesi israfın azaltılması amacına ulaşılması açısından önem arz etmektedir.

Ekmek İsrafını Önleme Kampanyası’nda da kullanılan tüketim tercihlerinin yönlendirilmesi gıda zincirinin tüketim ayağı açısından ve doğru beslenmeye yönelik tercihlerin yapılması açısından önemlidir. Bu doğrultuda “Okul Sütü Programı”na da değinmek gerekmektedir. Söz konusu program 2011-2012 eğitim-öğretim yılında başlatılmış ve 5 yıl olarak belirlenen süre uzatılmıştır. Sağlıklı ve doğru beslenme adına tüketim tercihlerine yön verme çalışmasının önemli bir örneğini oluşturan Program ile daha önce süt ile tanışmayan gelişme çağındaki çocuklara süt içme alışkanlığı kazandırılmıştır (HAYGEM, 2015). Bu kapsamda “Okul Üzümü Projesi” de kuru meyve tüketim alışkanlığının kazandırılması ile yeterli ve dengeli beslenmeye katkıda bulunmak amacıyla 2015 yılında başlatılmıştır.

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı 2014 yılı Faaliyet Raporu’nda zayıf bulunan noktalar arasında tarımsal bilgi ve teknolojilerin çiftçilere yeterli oranda iletilmemesi yer almaktadır (GTHB, 2014). Bu kapsamda eğitim ve danışmanlık faaliyetleri gerçekleştirilmektedir. İnternet sitesinin etkin kullanımı, Türkiye Tarımsal Yayımı Geliştirme (TAR-GEL) Projesi, tarımsal danışmanlık uygulamaları, kadın çiftçilere yönelik eğitim ve yayım hizmetleri, tarımsal yatırım bağlamında bölgesel kalkınma ajanslarının çiftçi ve yatırımcılara yönelik gerçekleştirdiği bilgilendirme faaliyetleri bulunmaktadır.

Etkin sistemlerin oluşabilmesi için altyapının geliştirilmesi açısından kırsal kalkınma çalışmaları AB sürecinde IPARD kapsamında yürütülen projeler ile sürdürülmekte aynı zamanda bölgesel kalkınma ajansları da kırsalda mevcut durum ve önceliklerin tespitini gerçekleştirmektedir. Yine yerel merkezli bakış çerçevesinde GAP, DAP, DOKAP, KOP Bölge Kalkınma İdareleri kurulmuştur. Söz konusu bölge kalkınma

idarelerinin görev alanına giren 34 il yaklaşık 20 milyon nüfusu ile Türkiye nüfusunun %26'sını oluşturmaktadır. Bölge kalkınma idarelerinin proje uygulamaları alanındaki illerin büyük bir kısmında kırsal kalkınma ve tarım sektörü öncelikli konumda bulunmaktadır (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2014).

Gıda zincirinin her aşamasında, birlik ve kooperatifler Türkiye'de özellikle kırsal alanda faaliyet gösteren küçük çiftçilerin ihtiyacı olan bir yapılanmadır. Bu noktada piyasa ile entegrasyon, standartların korunması ve karar alma mekanizmalarında her ölçekteki üreticilerin söz sahibi olması adına önem arz etmektedir.

Gıda sistemlerinin sürdürülebilirliğinde önemi vurgulanan teknoloji, bilgi paylaşımı, faaliyetlerin izlenme ve denetlenmesi konusunda bilgi sistemleri oluşturulmakta, mevcut olanlar ise ihtiyaca binaen geliştirilmektedir. Tarım Sektörü Entegre Yönetim Bilgi Sistemi (TARSEY)'nin temel ayaklarından birisi zirai ve meteorolojik istasyonlar ile iklim ve toprak verilerinin elde edilerek öngörülerin gerçekleşmesinin sağlanmasıdır. Tarım Bilgi Sistemi ise (TBS) Türkiye genelinde tüm tarımsal aktivitelere ilişkin verilerin toplanması ve faaliyet süreçlerinin izlenmesini sağlayan bir bilgi sistemidir. Tüm sistem ile bütüncül olarak parsel ve işletme bazında hayvansal ve bitkisel üretim durumu, üretimi etkileyen kuraklık, verim, ekili alan dağılımı, ekipman dağılımı ve ekolojik uygunluk gibi teknik veriler edinilebilecektir (TRGM, 2015).

10. Kalkınma Planı Tarım Özel İhtisas Komisyonu Raporu'nda dikkat çekilen bilgi sistemi programları bulunmaktadır. "Sorunlu Tarım Alanlarının Tespiti ve İyileştirilmesi Projesi" (STATIP) tarım arazisi varlığının nicelik ve niteliğinin belirlenerek standartlara uygun olarak sınıflandırılması amacıyla oluşturulan; devlet, üretici ve yatırımcının yerel düzeyde arazi bilgilerine hızlı bir şekilde ulaşacağı bir programdır. STATIP programı ile arazi ve arazi kullanımında zamanla insan müdahalesiyle yapılan değişikliklerin sera gazı salınımları üzerindeki etkisini belirleyen "Arazi Kullanım, Arazi Kullanım Değişikliği ve Ormancılık" (LULUCF) programının kullanımı bütüncül bir yaklaşımla bilgi edinilmesini sağlayacaktır (Kalkınma Bakanlığı, 2014). Ayrıca AB'ye uyum kapsamında Tarım ve Kırsal Kalkınma 11. Faslında Çiftlik Muhasebe Veri Ağı (ÇMVA)'nın ve arazi parsel tanımlama sisteminin geliştirilmesi gerektiği belirtilmektedir (EC, 2014).

Modern tarıma dair uygulamaların hayata geçirilmesi ve verimli üretim yapılabilmesi adına tarım arazilerinin yapı ve boyutu önemlidir. Bu anlamda küçük, parçalı ve bozuk şekilli parsellerin modern tarıma uygun hale getirilmesi amacı ile yeniden düzenlenmesi anlamına gelen arazi toplulaştırması uygulamaları Türkiye’de son yıllarda hız kazanmıştır. Arazi toplulaştırma anlayışında bir değişim yaşanmış ve 2008 yılında sulama yatırımları, kırsal alanların yeniden planlanması, çevresel düzenlemeleri içeren havza bazlı arazi toplulaştırmasına geçilerek çok yönlü toplulaştırma uygulamaları başlatılmıştır. 2014 yılı sonuna kadar 4.982 hektar arazi toplulaştırılmış, 2023 hedefi 14 milyon hektar olarak belirlenmiştir. Toplulaştırma ile sulama alanında etkinliğin artırılması ve yatırım maliyetlerinde %40'lara varan oranlarda tasarruf sağlanması öngörülmektedir. Buna ek olarak “Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun” 15 Mayıs 2014 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Kanun ile yeterli arazi büyüklükleri belirlenmiş, 81 il müdürlüğünde “Arazi Edindirme Şube Müdürlüğü” oluşturulmuştur. Yine kanuna göre arazileri almak isteyen ve ödeme gücü olmayan mirasçılardan hakları korunarak öngörülen arazi yapıları oluşturulacaktır (TRGM, 2015).

Sürdürülebilir gıda sistemlerinin kapsayıcı bakış açısıyla sağlanabileceği dikkate alınarak birçok alanda yapılan çalışma bu anlamda önem arz etmektedir. Verimlilik ve kaynakların etkin kullanımı açısından önemli bir unsur olan toprak ve iklime uygun ürün yetiştirilebilmesi, etkin üretim planlaması yapılabilmesi amacıyla “Tarım Havzaları Projesi” ile 30 tarım havzası belirlenmiş ve 17 ürün tarımsal destek kapsamına alınmıştır. Meraların verimliliğinin artırılması, biyoçeşitliliğin korunması, hayvancılığın hizmetine sunulması ve sürdürülebilirliğin sağlanması adına çayır ve mera ıslah tespit ve tahdit çalışmaları yapılmaktadır (GTHB, 2014).

Sınırlı kaynaklardan biri olan suyun etkin kullanımının sağlanması için “Tarımda Su Kullanımının Etkinleştirilmesi Programı Eylem Planı” 10. Kalkınma Planı kapsamında oluşturulmuş, sorumlu kurumlar belirlenmiştir. Politikalarından biri arazi toplulaştırmasının sulama alanlarında hızlandırılması olan Planda tarımsal sulamada ileri teknik ve teknolojilerin kullanım stratejilerinin geliştirilmesi ve su tasarrufu sağlayan modern sulama yöntemlerinin yaygınlaştırılması gibi eylemler Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı’nın sorumluluğundadır (Kalkınma Bakanlığı, 2014). 5363 sayılı Tarım Sigortaları Kanunu kapsamında tarımsal üretimde riskin en iyi koşullarda transferi için



uygun ortam oluşturulması, oluşacak hasarlarda tazminatın tek merkezden denmesi ve tarım sigortalarının geliştirilmesi amacıyla yönelik olarak bir Tarım Sigortaları Havuzu (TARSİM) oluşturulmuştur. Toprak ve su kalitesinin korunması, doğal kaynakların sürdürülebilirliği, erozyonun önlenmesi ve tarımın olumsuz etkilerinin azaltılmasına yönelik alanların korunması amacıyla 2006 yılından itibaren “Çevre Amaçlı Tarım Arazilerinin Korunması Programı” (ÇATAK) kapsamında destek ödemeleri yapılmaktadır. Kuraklığa karşı “Türkiye Tarımsal Kuraklıkla Mücadele Stratejisi ve Eylem Planı (2013-2017)” hazırlanmış ve mevcut olan su kaynaklarının etkin kullanılarak gelecekte yaşanabilecek kuraklık tehlikesine karşı önlemlerin erken belirlenip, faaliyetlerin bu doğrultuda şekillenmesi hususu amaçlanmıştır. Gıda ve tarım ürünlerinin arz-talep, ithalat-ihracat değişimleri ile bu değişimlerin ve dağıtım zincirindeki gelişmelerin fiyatlara olası etkilerinin izlenmesi ve değerlendirilmesi, gerekli görülmesi halinde alınacak tedbirlere ve uygulanacak politikalara ilişkin önerilerde bulunulması amacıyla “Gıda ve Tarımsal Ürün Piyasaları İzleme ve Değerlendirme Komitesi” kurulmuştur. Komite, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Müsteşarının başkanlığında; Ekonomi, Gümrük ve Ticaret, Kalkınma ve Maliye Bakanlıklarının Müsteşarları, Hazine Müsteşarı, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Başkanı ve Türkiye İstatistik Kurumu Başkanının katılımıyla 2014 yılında oluşturulmuştur.

Gıda güvenilirliği ve beslenmede sağlıklı gıdaların bulunabilirliği anlamında gıda zincirinin ilk aşamasından itibaren denetimlerin gerçekleştirilmesi elzemdir. Türkiye’de gıda güvenilirliği alanında AB’ye uyum sürecinde 12. Fasıl “Gıda güvenilirliği, veterinerlik ve bitki sağlığı” çerçevesinde güvenilir gıdanın sağlanması adına farklı alanlardaki mevzuat bir araya getirilmiştir. Mevcut çalışmalar 5996 sayılı “Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı ve Gıda ve Yem Kanunu” çerçevesinde yürütülmektedir. İzlenebilirlik adına önem arz eden yıllık kontrol planları; Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı bünyesinde merkez ve yereldeki ilgili temsilcilerin görüşleri alınarak ürün bazında her yıl sonu bir sonraki yılın denetim sistemine yön verilmekte; plan, risk bazlı gıda denetimi temelinde hazırlanmaktadır. Gıda güvenilirliği çalışmalarının takibi ve sağlıklı veri edinilmesi anlamında bilgi sistemlerinden faydalanılmaktadır. Bu sistemlerden biri Gıda Güvenliği Bilgi Sistemi (GGBS)’dir. Sistem mevcut durumda uygulanmakta ve hâlihazırda ihtiyaca binaen geliştirilmektedir. GGBS gıda-yem güvenliği ve kontrolünü sağlamak amacıyla taşra teşkilatınca gerçekleştirilen faaliyetlerin kayıt edildiği web

tabanlı, merkezi sistem mimarisi ve merkezi veri tabanı yapısı üzerinde 2010 yılından itibaren kullanılmakta olan bir uygulama sistemidir. Bu sistem ile anlık olarak güncel ve güvenilir veri elde edilmesi sağlanabilmekte ve farklı birimlerin yaptığı işlemlere dair bilgilerin toplanması ve analiz edilmesi ihtiyacı giderilebilmektedir.

Gıda güvenilirliğinin sağlanması için kapsamlı denetimler yapılmaktadır. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın yetkili olduğu bu alana ilişkin Tablo 3'te 2015 yılı Ağustos ayı itibarıyla gıda üretim yerleri, satış yerleri, toplu tüketim yerlerinde yapılmış olan denetim sayısı gösterilmektedir.

**Tablo 3. Genel Gıda ve Denetim Sonuçları**

Yıl	Gıda Üretim Yeri			Gıda Satış Yeri			Toplu Tüketim Yeri			Toplam*		
	Denetim Sayısı	İdari Para Cezası	Savcılığa Suç Duyurusu	Denetim Sayısı	İdari Para Cezası	Savcılığa Suç Duyurusu	Denetim Sayısı	İdari Para Cezası	Savcılığa Suç Duyurusu	Denetim Sayısı	İdari Para Cezası	Savcılığa Suç Duyurusu
2014	126428	5068	63	251327	4030	19	223169	2767	16	600924	11865	98
2015	92159	3075	38	199254	2873	16	164524	1929	7	455937	7877	61

Kaynak: Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2015

\*Toplam denetim sayısı ithalat ve ihracat denetimleri hariç her türlü denetimi kapsamaktadır (yıllık kontrol planı, diğer programlar, rutin takip, şikâyet, ALO 174, numuneli ve numunesiz denetimler).

Gıda güvenilirliği alanında zincirin tüketim halkasını hedef alan, toplumda bilinç oluşturma, bilgi edinme imkânının artırılması ve tüketicinin bu anlamdaki şikâyet ve ihbarlarının edinilmesi amacıyla "Alo Gıda Hattı" uygulaması sürmektedir. Bilgilendirme kapsamında ayrıca taklit ve taşış yapan firmalar dönemsel olarak kamuoyu ile paylaşılmaktadır (GKGM, 2015). Beslenme konusunda gıdalara dair bilgilendirme faaliyetleri belirli tarımsal ürünlerin besin değerleri hakkında güvenilir bilgi sağlayan TürKomp Ulusal Gıda Kompozisyon Veri Tabanı aracılığı ile de sağlanmaktadır (TAGEM, 2015). Güvenilir gıdanın tüketilmesi konusunda tüketici haklarının bilinmesi ve bu haklar doğrultusunda bilinçli tüketim gerçekleştirilmesi önem arz etmektedir. Anayasanın 172 nci maddesinde yer alan "Devlet, tüketicileri koruyucu ve aydınlatıcı tedbirler alır, tüketicilerin kendilerini koruyucu girişimlerini teşvik eder" hükmü doğrultusunda hazırlanan 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun, bu açıdan 8 temel tüketici

hakkını kapsamakta, bu bağlamda anılan Kanun'un 1 inci maddesinde "Bu Kanunun amacı; kamu yararına uygun olarak tüketicinin sağlık ve güvenliği ile ekonomik çıkarlarını koruyucu, zararlarını tazmin edici, çevresel tehlikelerden korunmasını sağlayıcı, tüketiciyi aydınlatıcı ve bilinçlendirici önlemleri almak, tüketicilerin kendilerini koruyucu girişimlerini özendirmek ve bu konulardaki politikaların oluşturulmasında gönüllü örgütlenmeleri teşvik etmeye ilişkin hususları düzenlemektir." hükmü yer almaktadır. Bu doğrultuda Gümrük ve Ticaret Bakanlığı ile tüketici derneklerinin denetimini yapan İçişleri Bakanlığı faaliyet sürdürmektedir.

Ar-Ge çalışmaları gıda zincirinde yeniliklerin kullanılması açısından gereklidir. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ve TÜBİTAK kapsamında Ar-Ge projelerine destekler sağlanmaktadır. Ar-Ge programları gıda sisteminde kamu ve özel sektör ilişkisinin güçlenmesi bakımından da önemlidir. Bakanlığın sağlamış olduğu geri ödemesiz desteklerde 2015 yılı için belirlenen öncelikler arasında sürdürülebilirlik açısından önem arz eden noktalar bulunmaktadır. Hayvancılık ve su ürünleri alanında verim artışına yönelik biyoteknolojik bakım besleme ve yetiştirme yöntemlerinin geliştirilmesi, genetik çalışmaların yapılması, yeni türlerin kazandırılması gibi alanlar önceliklendirilirken; bahçe bitkileri alanında da sanayiye uygun çeşit geliştirme, tropik meyve türlerinin ülkemize kazandırılması gibi alanlar öncelikler arasında yer almaktadır. Gıda ve yem alanında yerel ve geleneksel gıdaların özelliklerinin korunarak sürdürülebilir üretimi için modern teknolojilerin kullanımı desteklenecek alanlardandır. Toprak-su kaynakları alanında ise tarımda su verimliliğinin artırılması, yenilenebilir enerji kaynaklarının tarımda kullanımı konusunda teknoloji geliştirme konuları sürdürülebilirlik alanında değerlendirilebilecek önceliklerdir. Bunlara ek olarak destek anlamında kalkınma ajansları kendi bölgeleri için yerel ihtiyaçları dikkate alarak öncelikler belirlemekte ve belirli dönemlerde teklif çağrılarını çıkararak proje bazlı destekler sunmaktadırlar.

Türkiye'de değişen iklim koşulları ve sürdürülebilir gıda üretimi adına çalışmalar yapan önemli Ar-Ge merkezleri bulunmaktadır. Tohum Gen Bankası 2010 yılında kurulmuş ve farklı türde tohumların koruma altına alınarak depolanması ve yeni çeşitler geliştirilmesi adına faaliyet sürdürmektedir. Kuraklık Test Merkezi, kuraklık tehlikesine karşı tohumluk üretimine yönelik araştırmalar yapmak üzere kurulmuştur. Bitkisel Biyoteknoloji Merkezi ve Bitki Islahı ve Generasyon Atlatma Merkezi 2015 yılında

kurulan yeni merkezler olup bu merkezler ile bitki ıslahı çalışmalarında sürenin kısaltılması, biyoteknolojik yöntemlerin kullanılma kapasitesinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Enerji Tarımı Araştırma Merkezi, gıda amaçlı kullanılmayan bitkisel ürünler ile tarımsal atıklar, orman ürünleri (yaprak, talaş, vb) ve alglerden biyoyakıt üretim teknolojileri geliştirme çalışmaları yapmaktadır. Bunlara ek olarak kurulması planlanan Ar-Ge merkezleri de bulunmaktadır. Soğuğa Dayanıklılık Test Merkezi'nde iklim değişikliğinin muhtemel olumsuz etkileri göz önünde bulundurularak özellikle soğuğa dayanıklı yeni çeşitler gerçekleştirilecektir. Bandırma Hayvancılık Biyoteknoloji Merkezi, hayvancılıkta verim ve kaliteyi artırmaya yönelik moleküler düzeyde ıslah çalışmaları yapmak amacıyla kurulacaktır. Su Ürünleri Gen Bankası ve Biyoteknoloji Merkezi, su ürünleri genetik kaynaklarının canlı olarak korunacağı ve genetik materyallerin muhafaza altına alınacağı bir merkez olacaktır. Biyolojik Mücadele Merkezi ve Biyoteknik Mücadele ve Bitki Koruma Ürünleri Uygulama Teknikleri Merkezi'nde, tarımsal ürünlerde verimliliğin çevreyi ve insan sağlığını koruyacak şekilde gerçekleştirilmesi adına zararlılara karşı kontrol ve mücadelede yeni tekniklerin geliştirilmesi ve maliyet azaltımına yönelik faaliyetler gerçekleştirilmesi planlanmaktadır (TAGEM, 2015).

Son dönemde gıda alanında sürdürülebilirlik konusu ulusal alanda da uluslararası duruma paralel olarak daha fazla çalışılmaktadır. Bu alanda 2015 yılı Ekim ayında kamu, özel sektör temsilcileri ve akademisyenlerin katılımı ile iyi uygulama örneklerinin ve alandaki yeni çalışmaların istişare edileceği Sürdürülebilir Gıda Konferansı gerçekleştirilmiştir. Aralık ayında Sürdürülebilir Üretim ve Tüketim Derneği tarafından Gıda Tedarik Zinciri Forumu düzenlenecek, gıda tedarik zincirinde etkinliğin sağlanması ve gıda kaybı konu başlıkları görüşülecektir.

## SONUÇ

“Gıda Güvenliğinde Sürdürülebilir Gıda Sistemleri” konusu soyut ve kavramsal bir çağrışım yapmakla birlikte tükettiğimiz gıdanın oluşumunun her aşamasında ve hayatımızın her alanında küçük ya da büyük çaplı çalışmalar yapan birimlerin gıdanın ne kadar önemli bir alan olduğu sorumluluğuyla, uyum içinde ve gelecek kuşakların nasıl bir dünyaya sahip olacağını akıldan çıkarmayarak faaliyet göstermesini içeren ve bizi doğrudan etkileyen durumun yansımasıdır.

İki büyük savaş yaşanan dünyada en temel ihtiyaç olan gıdaya dair; bulunması, erişilmesi, güvenilir oluşu üzerinde düşünülerek istikrarlı sonuçlar elde etmek adına harekete geçmek sürekli ertelenmiştir. Gıda krizleri yaşanması ve açlık boyutunun çok yüksek seviyelere çıkması bu anlamda bir farkındalık oluşturmuş ve kavramsal olarak bir çerçeve çizilmesiyle eyleme geçme süreci başlatılmıştır. Burada açlık boyutlarıyla birlikte ekonomik anlamda küreselleşmenin rolü göz ardı edilmemeli ilişkili olduğu alanlar itibarıyla çok geniş bir çerçevede bulunan gıdanın ekonomik anlamdaki değeri de bu sürecin işleyişinde dikkate alınmalıdır.

Gıda güvenliğinin sadece açlığı bitirmek anlamına gelmeyip farklı boyutlara sahip olması kaçınılmaz bir durumdur, çünkü gıda farklı alanlara dair birçok aşamadan geçerek hazır hale gelmekte, aynı zamanda sadece gıda tüketmek açlığın bitmesi anlamına gelmemektedir. Bu noktada farklı alanları birbirine bağlayan gıda sistemleri devreye girmektedir.

Gıda değer zinciri olarak adlandırılan süreç gıda sistemlerinin merkezini oluşturmaktadır. Temelde gıdanın tüketime hazır hale getirilmesini sağlayan üretim, işleme, dağıtım, tüketim şeklinde durağan bir akışı simgeleyen bu zincir sağlıklı işlemesi için gereken faktörler ile birlikte değerlendirildiğinde bir sistem bakış açısı kazanmaktadır. Zincirin her bir halkasında kendine özgü olması gereken bileşenler varken bazı bileşenler de ortaktır. Örneğin tarım arazilerinin doğru kullanımı üretim için önemliyken, etkin kaynak kullanımı için teknoloji; üretim, işleme ve dağıtım bölümlerinde ortak bir gereklilik olmaktadır. Her bir bölümün kendi içinde iyi işlemesi ve birbirleriyle bağlantının güçlü

olması adına onları etkileyen faktörlerin akılcıl politikalar ile yönetilmesi, işleyen bir gıda sistemini oluşturacaktır.

Gıda sistemi kendi içinde farklı değer zincirlerini barındırırken gıda sistemleri de kendi içinde etkileşim halinde birçok farklı sistemi barındırmaktadır. Bu söylemle kastedilen; bir açıdan her bir birimi etkileyen yapıların kendi içinde bir sistem oluşturması diğer açıdan ise coğrafi sınır olarak yerel ve ulusal gıda sistemlerinin bir araya gelmesidir. Bu konuda yapılan çalışmalarda konunun küresel anlamda incelendiği noktada bunların hepsini kapsayan dünya gıda sistemi kavramı kullanılmaktadır. Gıda zincirlerinin işleyişi her bir gıda sistemini, her bir gıda sistemi de oluşturduğu sistemlerin etkinliğini sağlamaktadır.

Gıda sistemlerinin işleyişi ve içeriğine dair net bir tanım yapılamamasının nedeni hem çok farklı alanlar ile ilişkisi hem de farklı perspektifler doğrultusunda farklı şekilde yönlendirilebilmesidir. Sürdürülebilir gıda sistemleri, kıt kaynakların etkin kullanılması ve sistemin işleyişinde çevre ve doğal kaynaklar üzerinde oluşan olumsuz etkilerin en aza indirilmesi boyutunun da sürece dâhil edilmesini temsil etmektedir.

Sürdürülebilir gıda sistemlerinin gıda güvenliği çerçevesinde incelenmesi de gıda sistemlerindeki gibi iki taraflı bir durumu yansıtır. Bunlardan biri mikro boyutta gıda güvenliğinin boyutları olan gıdanın bulunabilirliği, gıdaya erişilebilirlik, gıdanın kullanımı ve bunların istikrarını oluşturan alt birimlerin birçoğunun gıda sistemini oluşturmasıdır. Diğer durum ise makro boyutta gıda sistemlerinin doğru işleyişinin; sağlıklı bir yaşama sahip olunabilmesi için yeterli, güvenilir gıdaya her an erişilebilmesini sağlamasıdır. Bu noktada gıda sistemleri ve gıda güvenliği üzerinde büyüyen etkileri olan faktörler öne çıkmaktadır.

Bu faktörlerden biri olan iklim değişikliğinin gıda güvenliğine etkilerinin genel olarak olumsuz yönde olacağı ve yaşanacak iklim değişikliklerinin tarımsal üretim üzerinde risk oluşturacağı yapılan çalışmalarda belirtilmektedir. Mevcut ve gelecek nesillerin gıda güvenliği için gerekli olan ekosistemin hayat kaynağı olan su da gıda zinciri işleyişinde vazgeçilemez bir unsur olarak bahse konu faktörlerdendir. Gıdaya erişimde önemli bir boyut olan fiyat dalgalanmaları ve gıda arzında etkileri bulunan biyoyakıtlar,

gıdaya olan talep açısından artan önemiyle hızlı kentleşme ve verimliliği etkileyen tarım arazilerinin yanlış yönetimi de gıda güvenliği ve gıda sistemleri üzerinde artan etkilere sahip olan alanlardır. Bu bağlamda sürdürülebilirliği sağlayan nokta, bu faktörler ile gıda sistemleri arasında karşılıklı bir etki olduğu unutulmadan bu faktörler değerlendirilerek politikalar uygulanması ancak aynı zamanda uygulamaların onların olumsuz etkilerini en aza indirmek anlayışıyla gerçekleştirilmesidir.

Sürdürülebilir gıda sistemlerinin hayata geçirilmesine dair uluslararası alanda FAO, AB, G20 gibi öncü yapılar farkındalık oluşturmak adına çeşitli girişimlerde bulunmakta ve projeler yürütmektedirler. Gıda üretiminde kaynakların etkin kullanımı, güvenilir gıda tüketilerek sağlıklı beslenme ve gıda israfının azaltılması kapsayıcı bir yönetim esasıyla gıda güvenliğinin sağlanması temelde küresel boyutta ele alınmaktadır. Her sistemin iç yapısı ve faaliyet gösterdiği çevrenin belirleyici olması ulusal çalışmaların küresel gıda sisteminin işleyişine ve gıda güvenliğine olumlu katkısını artırmaktadır. Sistemin işleyebilmesi; benimsenen anlayış, yürütülen politikalar, mevzuat gibi belirleyicilerin çizdiği çerçeveye bağlıdır. Bu kapsamda ulusal çerçevede mevcut durumun tespiti yapılarak hangi aşamada bulunduğu, sahip olunan potansiyel ve ileriye dönük yapılabileceklerin belirlenmesi önemlidir. Türkiye'nin incelenmesi çalışmanın katkısı açısından önemiyet arz etmektedir.

Türkiye'nin 2023 tarım ve gıda vizyonu; *“toplumun sağlıklı beslenme gereksinimlerini yeterli nicelik ve nitelikte, ekonomik, ekolojik ve sosyal açıdan sürdürülebilir yollarla karşılayabilen, biyolojik çeşitliliğini koruyan ve toplumsal yarara dönüştürebilen, ekonomik, ekolojik ve sosyal açıdan sürdürülebilir, verimliliği artan tarım ve tarımsal sanayinin de katkısıyla, uluslararası alanda rekabet edebilen gelişmiş bir Türkiye”* olmaktadır. Bu vizyon Türkiye'nin gıda güvenliğini sağlamak adına sürdürülebilir gıda sistemleri anlayışını benimsediğinin bir göstergesidir.

Türkiye'de yürütülen ve tarım alanlarının korunması ve tarımsal arz güvenliğinin sağlanması adına arazi toplulaştırma uygulamaları küçük ve parçalı yapıdaki arazi çokluğu düşünüldüğünde önemiyet arz etmektedir. Bu doğrultuda toplulaştırma çalışmalarının hız kazanması önemli görülmektedir.

Gerçekleştirilen ve planlanan Ar-Ge çalışmaları; verimlilik, değişen iklim ve çevre koşullarına adaptasyon sağlama ve bitki ve hayvan genetik kaynakları ve biyoçeşitliliğin korunması hedefine yönelmesi açısından sürdürülebilir gıda sistemlerine olumlu katkı sağlamaktadır. Ancak bu çalışmaların ve özel sektör ile yürütülen projelerin artırılması, üretimdeki aktörlerin doğrudan uygulamaya geçmesi için önemlidir. Aynı zamanda, yapılan Ar-Ge çalışmalarının sonuçlarının mümkün olduğunca üretim alanında en temelden başlayarak uygulanmasının sağlanması için eğitim ve yayım faaliyetlerinin kapsamı önem kazanmaktadır.

Tarımsal eğitim ve yayım faaliyetleri sadece Ar-Ge bilgilerinin iletilmesi değil kaynakların etkin kullanılması, çevreye duyarlılık, tarımsal destekler, mevzuat değişiklikleri gibi alanlarda da önemli bir konudur. Bu alanda köyden kente geniş bir ağ kurulmuş aynı zamanda internet, televizyon gibi araçlar ile yayım faaliyetleri sıklaştırılmıştır. Tarım danışmanlığı alanında çiftçiler daha çok video ve deneme uygulamalarındaki bilgileri hayata geçirmekte ancak yazılı olarak verilen bilgilere karşı direnç göstermektedirler. TAR-GEL projesi kapsamında da yeni metot ve tekniklerin uygulanması adına direncin yanı sıra altyapı eksikliği bir engel olarak ortaya çıkmaktadır. Bu doğrultuda faaliyet değerlendirmelerinin detaylı ve amaca ulaşılması yönünde yapılması önemli görülmektedir. Üreticilerin bilgilenmesi, ihtiyaçlarının makro politikalara yansımaları, tarımsal üretimde ilerlemeyi sağlayacak kuralların uygulanması, pazara erişimleri ve piyasada söz sahibi olmaları ve küçük çiftçileri kapsayan bir yaklaşım adına örgütlenme faaliyetlerinin artırılması ve bunu kolaylaştıran mevzuat çerçevesinin oluşturulması önemli görülmektedir.

Gıda üretiminde çevre ve toprağın korunması, hayvan refahının temin edilmesine yönelik AB'de uygulanan çapraz uyum kriteri gibi bir uygulamanın müstakil desteklerden daha etkili olacağı ve doğal kaynakları korumak adına üreticilerde bir bilincin oluşmasına katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Sürdürülebilir gıda sistemlerinin işleyişi farklı alanların bir arada işbirliği içinde çalışmasını gerektirdiği için gıda güvenliğini sağlamak ana hedefiyle sürdürülebilir gıda sistemleri adına Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı başkanlığında ilgili kurum ve



birimlerin belirli aralıklarla bir araya gelmesini sağlayacak bir komisyon kurulmasının koordinasyon açısından faydalı olabileceği değerlendirilmektedir.

Gıda güvenilirliği konusunda AB'ye uyum çerçevesinde gerçekleştirilen çalışmaların devamının yanı sıra tarım ve gıda işletmelerinin bu alanda geliştirilmesi ve "işletme sorumluluğu" kapsamında faaliyet göstermelerinin sağlanması gerekli görülmektedir.

Sürdürülebilir gıda sistemlerinin tesisinde gıda israf ve kayıplarının önemi dikkate alındığında Türkiye'nin bu alanda "Ekmek İşrafı Kampanyası" ile başlayan faaliyetleri ve uluslararası alanda G20 Dönem Başkanlığında bu konuyu gündeme getirmesi verilen önemi göstermektedir. Bu alanda yakalanan dinamizmin gıda kayıpları alanında altyapı çalışmalarının hızlandırılması, gıda israfı alanında da farklı projeler kapsamında değerlendirilmesi önemli bir fırsat olarak görülmektedir.

Son olarak, G20 süreci ve 2016 yılının Bakliyat Yılı ilan edilmesine yönelik girişimler gibi uluslararası alandaki faaliyetlere aktif katılım sağlanması, bu alanda küresel gelişmelerin takibi ve iyi örneklerin incelenebilmesi açısından ehemmiyet arz etmektedir.

## KAYNAKÇA

- AKDER, H.A. (2009), “Finansal Kriz ve Gıda Ürünleri Fiyatları”, Uluslararası Ekonomik Sorunlar, Sayı:9, ss.27-38.
- ANDERSEN, P. (2009), “Food Security: Definition and Measurement”, Food Security, Vol. 1.
- AMIS (2014), “Progress and Activities October 2013 to May 2014”. Fifth Session of the Agricultural Market Information System Global Food Market Information Group.
- AR F. (2008), “Biyoyakıtlar Tehdit mi - Fırsat mı?”, Mühendis Makina Cilt : 49 Sayı: 581.
- BAHGERI, A. (2010), “Potato farmers’ perceptions of sustainable agriculture: the case of Ardabil province of Iran”, University of Mohaghegh Ardabili Procedia Social and Behavioral Sciences.
- BATTERSBY, J. ve CRUSH, J. (2014), “Africa’s Urban Food Deserts”, Urban Forum 25.
- BM (2010), “Küresel İlkeler Sözleşmesi Tedarik Zinciri Sürdürülebilirliği Rehberi”.
- BM (2014), “Tarımsal Kalkınma, Gıda Güvenliği ve Beslenme” Genel Sekreter Raporu.
- BROWN, L. R. ve ECKHOLM, E. P. (1974), “By Bread Alone”, Published for the Overseas Development Council by Praeger Publishers).
- CFS (2012), “Coming to terms with terminology: Food security, Nutrition security, Food security and nutrition, Food and nutrition security”, Thirty-ninth Session, Rome.
- CHRISTIAN, A.S (2010), Feeding the World in the 21st Century A Historical Analysis of Agriculture and Society, Anthem Press, London-New York.
- ÇOKSÖYLER, N., DİZDAR G., KORKUT H., ATAMAN P., ÇEPNİ J., “ Türkiye Gıda Denetim Sistemi ve Tüketici Hakları”, Ziraat Mühendisleri Odası,  
(Çevrimiçi)[http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/82836ed448c4109\\_ek.pdf?tipi=14&sube=](http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/82836ed448c4109_ek.pdf?tipi=14&sube=)  
, 12/06/2015.
- DOCIOU M. ve DUNARINTU A. (2012), “The Socio-Economic Impact of Urbanization, International” Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences.

- EARLEY, J. (2009), "Climate Change, Agriculture and International Trade: Potential Conflicts And Opportunities", *Biores*, 3(3).
- EIU (2012) Global Food Security Index, Economist Intelligence Unit, Du Pont.
- ERA-Net (2015), (Çevrimiçi) <https://www.susfood-era.net/index.php?index=30>, 03/07/2015.
- ERBAŞ, M. ve ARSLAN, S. (2012), "Açlığın Önlenmesi ve Gıda Güvencesinin Sağlanması", *Gıda Mühendisliği Dergisi* 36. Sayı
- EUROPEAN COMMISSION (2011), "Sustainable food consumption and production in a resource-constrained World" .
- EUROPEAN COMMISSION (2015), "Global Food Security 2030".
- EUROPEAN UNION (2015), "About Fusions"  
(Çevrimiçi) <http://www.eu-fusions.org/index.php/about-fusions>, 03/08/2015.
- EVANS, A. (2009), "The feeding of the nine billion: Global food security for the 21st century". A Chatham House Report. Chatham House, London.
- FAO (1960), "Freedom from Hunger Campaign". FAO Conference Resolution No. 13/59.
- FAO (1974), "An Estimation of the Desirable Minimum Safe Level of Global Stocks for World Food Security", Intergovernmental Group on Grains. Document.
- FAO (1983), "World Food Security: a Reappraisal of the Concepts and Approaches". Director General's Report. Rome,  
(Çevrimiçi)<http://www.fao.org/docrep/005/y4671e/y4671e06.htm>, 12/08/2015.
- FAO (1996), "Rome Declaration on World Food Security", (çevrimiçi)  
<http://www.fao.org/docrep/003/w3613e/w3613e00.HTM>, 12/08/2015.
- FAO (2003a), Development of a Framework for Good Agricultural Practices, Committee on Agriculture, Rome, 17th Session.
- FAO (2003b), "Trade Reforms and Food Security Conceptualizing The Linkages".
- FAO (2004), Voluntary Guidelines The Right to Food, Rome.

- FAO (2008a), “Climate Change and Food Security: A Framework Document”.
- FAO (2008b), “Food Security Information for Action Practical Guidelines”.
- FAO (2011a), “Global Food Losses and Food Waste-Extent, Causes and Prevention”.
- FAO (2011b), “Drought Related Food Insecurity: A focus on the Horn of Africa”.
- FAO (2012), “Gender and Nutrition Issue Paper”.
- FAO (2013a), “The State of Food And Agriculture Food Systems for Better Nutrition” .
- FAO (2013b), “Healthy People Depend on Healthy Food Systems”.
- FAO, (2014a), “Extent of Food Losses And Waste”.
- FAO (2014b), “Food Losses and Waste in Europe and Central Asia”.
- FAO (2014c), “Agricultural Biodiversity in FAO”.
- FAO (2014d), “The State of Food Insecurity in the World: Strengthening the enabling environment for food security and nutrition”,
- FAO (2014e), “Family Farmers: Feeding the world, caring for the earth”, Infographic  
(Çevrimiçi) <http://www.fao.org/resources/infographics/infographics-details>, 15/08/2015
- FAO-UNEP (2013), “Towards Sustainable Food Systems” .
- FAO-UNEP (2014), “Sustainable Food Systems Programme”.
- FAO (2015a), Preliminary Proposal For Inclusion Of A New Sustainable Food Systems Program (Sfsp) Within The 10 Year Framework Of Programmes (10yfp) On Sustainable Consumption And Production (Scp), 2015.
- FAO (2015b), Principles for Responsible Investment in Agriculture and Food Systems,  
(Çevrimiçi) <http://www.fao.org/cfs/cfs-home/resaginv/en/>, 22/07/2015 .
- FITZGERALD, A. (2013), “10 Terrible Famines in History”, Listverse.
- GEOFFREY, G. (2011), “The Great Vietnamese Famine of 1944-45 Revisited”, The Asia-Pacific Journal, no 4.

G20 (2014), “G20 Food Security and Nutrition Framework”.

Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü ile yapılan görüşme

GİRAY, H., SOSYAL, A. (2007). “Türkiye’de Gıda Güvenliği ve Mevzuatı”, TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 2007:6 (6). s.485.

T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı,

(Çevrimiçi) <http://www.tuketici.gov.tr>, 12/07/2015.

GÜRLÜK, S., TURAN, Ö. (2008), Dünya Gıda Krizi: Nedenleri ve Etkileri, Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt 22, Sayı 1, 63-74.

Hayvancılık Genel Müdürlüğü ile yapılan görüşme.

HAWKINS, E. & SUTTON, R., 2009, The potential to narrow uncertainty in regional climate predictions. Bulletin of the American Meteorological Society,

HLPE (2011), Price volatility and food security. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security.

HLPE (2015), “Water for Food Security and Nutrition”.

HOYOS, C. & BLAS, J. (2008), “West Rethinks Strategic Threats”. Financial Times,

(Çevrimiçi) <http://www.ft.com/cms/s/0/ff08b5f0-3f29-11dd-8fd9>, 02/05/2015.

IIDD (2015), “Sustainable Local Food Systems, Agricultural Biodiversity and Livelihoods” (Çevrimiçi) <http://www.diversefoodsystems.org/>, 16/07/2015.

IFPRI (2008), “Balancing needs for food, feed, and fuel, Biofuels and Food Security”, International Food Policy Research Institute (IFPRI), Washington, D.C.

IPCC (2014a), “Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability”

IPCC (2014b), “Climate Change 2014 Synthesis Report. Intergovernmental Panel on Climate Change”.

- İBA, S. (2013), Uluslararası Güvenliği Anlayışında Gıda Güvenliği Sorunsalı: Avrupa Birliği Türkiye Karşılaştırmalı Analizi, Doktora Tezi, T.C. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Avrupa Birliği Anabilim Dalı, İstanbul.
- İÇEL C.D. (2007), “Avrupa Birliği Ülkelerinde İyi Tarım Uygulamaları ve Türkiye ile Karşılaştırılması”, T.C. Tarım ve Köyüşleri Bakanlığı, AB Uzmanlık Tezi, Ankara.
- İNCEDAYI D. (2004), “Çevresel Duyarlık Bağlamında Davranış Biçimi Olarak Sürdürülebilirlik”, Mimarlık Dergisi No. 318,.
- KINEALY C. (2006), This Great Calamity, Gill & Macmillan, Dublin.
- LAZZARO J. (2014), “Bengal Famine Of 1943- A Men- Made Holocaust”, International Business Times.
- KARAALİ A. (2012), “Gıda Sektöründe Sürdürülebilirlik”, Yeditepe Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü.
- MALTHUS T.R. (1798), Essay on the Principle of Population.
- McISAAC, G. (1996), “Sustainability: What can we learn from the past? Journal of Sustainable Agriculture”.
- MURPHY, S. (2010), “Biofuels: Finding a Sustainable Balance for Food and Energy”, Food Security, Nutrition and Sustainability, Newyork.
- PINSTRUP, A. P. (2009), “Food Security: definition and measurement”, Food Sec. 1:5-7.
- OECD (2013), “OECD-FAO Agricultural Outlook”.
- OXFAM (2014), “Standing on the Sidelines”.
- ÖZMEHMET, E. (2012), “Dünyada Ve Türkiye Sürdürülebilir Kalkınma Yaklaşımları”, Journal of Yaşar University No: 12 Vol:3.
- ÖZSEREZLİ, B. (2014), “Biyoyakıt ve Gıda Güvenliği: Gıda mı Yakıt mı?, Apelasyon Temmuz / Sayı: 9.

- PINSTRUP-ANDERSEN, P., ve DERRILL, D.W. (2011), Food Policy for Developing Countries, the Role of Government in Global, National and Local Food Systems, Cornell University
- PERLAS, N. (1995), "The Seven Dimensions of Sustainable Agriculture." Biopolitics: A Feminist and Ecological Reader on Biotechnology.
- PEZİKOĞLU, F. (2006) Türkiye’de Sürdürülebilir Tarım Uygulamaları ve Yönlendirilmesi için Gerekli Politikaların Belirlenmesi, Uludağ Üniversitesi, Doktora Tezi, Bursa.
- PHILLIPS, R. W. (1981), “FAO: Its Origins, Formation and Evolution 1945–1981” .
- PULLİN, A. S., 2002, Conservation biology. Cambridge: Cambridge University Press.
- RAICO, R. (2012), Marxist Dreams and Soviet Realities, iises Daily  
(Çevrimiçi) <https://mises.org/library/marxist-dreams-and-soviet-realities>, 15/08/2015.
- REMANS, R. vd., 2011, “Multisector intervention to accelerate reductions in child stunting: an observational study from 9 subSaharan African countries”, The American Journal of Clinical Nutrition 94, 1632-1642 (2011).  
(Çevrimiçi) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22030229>, 23/05/2015.
- RUCKELSHAUS, W. D. (1989), “Toward a sustainable World”, Scientific American.
- SATTERTHWAITE, D., McGranahan, G. ve Tacoli, C., (2010) ,“Urbanization and its implications for food and farming”, Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences 365: 2809-2820.
- SAVEFOOD (2015), About the Camapign,  
(Çevrimiçi) <http://www.thinkeatsave.org/index.php/about/about-the-campaign>, 01/08/2015.
- SHAW, D. J. (2007), World Food Security: A History Since 1945, Palgrave Macmillan, Basingstoke, Hampshire, UK and New York, USA.
- SEN, A. (1981), “Poverty and Famines; An Essay on Entitlement and Deprivation”, Oxford, Clarendon Press.

SIMON, G. A. (2012), Basic Readings as an Introduction To Food Security for Students From The Ipad Master, Supagro, Montpellier Attending A Joint Training Programme in Rome, University of Roma Tre, Rome.

SPOORENBERG, T., SCHWAKENDIEK, D. (2012), "Demographic Changes in North Korea: 1993–2008", Population and Development Review.

SUN (2015), Progress in the SUN Movement,

(Çevrimiçi) <http://scalingupnutrition.org/progress-in-the-sun-movement>, 01/08/2015.

Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü ile yapılan görüşme.

Tarım Reformu Genel Müdürlüğü ile yapılan görüşme.

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (2015), “Biyoyakıt” (çevrimiçi)

(Çevrimiçi) <http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Biyoyakit>, 02/05/2015.

T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (2014), Faaliyet Raporu.

T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (2013), Stratejik Plan (2013-2017).

T.C. Kalkınma Bakanlığı (2014), 10. Kalkınma Planı Tarım Özel İhtisas Komisyonu Raporu.

TEKELİ, İ. (2001) “Sürdürülebilirlik Kavramı Üzerinde İrdelemeler”, Cevat Geray'a Armağan, Mülkiyeliler Birliği Yayınları: 25, Ankara.

Toprak Mahsulleri Ofisi (2015), Ekmek İsrafını Önleme Kampanyası Bilgilendirme Yayını.

TORREY, B. B. (2004), Urbanization: An Environmental Force to Be Reckoned With, Population Reference Bureau.

TÜRKEŞ, M. (2014), İklim Değişikliğinin Tarımsal Gıda Güvenliğine Etkileri: Geleneksel Bilgi ve Agroekoloji, Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 2(2): 71-85.

UN (2010), High-Level Task Force on the Global Food Security Crisis; Updated Comprehensive Framework for Action.



UN (2013), Zero Hunger Challenge

(Çevrimiçi) <http://www.un.org/en/zerohunger/#&panel1-1>, 18/08/2015.

UN, Sustainable Development Knowledge Platform,

(Çevrimiçi) <https://sustainabledevelopment.un.org/?menu=1300>, 21/08/2015.

UN (2014a), “Population Division World Urbanization Prospects”, Department of Economic and Social Affairs The 2014 Revision, CD-ROM Edition.

UN (2014b), “Agriculture Development, Food Security and Nutrition”, Report of the Secretary-General.

UNEP (2007), “Global Environment Outlook: environment for development (GEO-4)”.

UNEP (2012a), “Avoiding Future Famines:Strengthening the Ecological Foundation of Food Security through Sustainable Food Systems”, UNEP Synthesis Report.

UNEP (2012b), “Global Outlook on Sustainable Consumption and Production Policies: taking action together”,United Nations Environment Programme.

UNEP (2012c), “The Critical Role of Global Food Consumption Patterns in Achieving Sustainable Food Systems and Food for All”.

UNEP (2013), “Green Economy and Trade”.

UNFCCC, “Agriculture and Food Security Nations Framework Convention on Climate Change”

(Çevrimiçi) [http://unfccc.int/essential\\_background/background\\_publications\\_htmlpdf/climate\\_change\\_information\\_kit/items/288.php](http://unfccc.int/essential_background/background_publications_htmlpdf/climate_change_information_kit/items/288.php), 30/07/2015.

WHO (2014), “Global and regional food consumption patterns and trends”

(Çevrimiçi) [http://www.who.int/nutrition/topics/3\\_foodconsumption.html](http://www.who.int/nutrition/topics/3_foodconsumption.html), 01/04/2015.

WILKINS, J. & EARNES-SHEAVLY, M. (2010), “Discovering the food system: An experimental learning program for young and inquiring minds; A primer on community food systems; Linking food, nutrition, and agriculture”, Cornell University, Ithaca, NY.

WFP (2015), Hunger Statistics,

(Çevrimiçi) <http://www.wfp.org/hunger/stats>, 15/09/2015.

WHO (2015), Child Growth Standards: Backgrounder 4,

(Çevrimiçi) [http://www.who.int/childgrowth/1\\_what.pdf](http://www.who.int/childgrowth/1_what.pdf), 13/07/2015.

WHO ve UNICEF (2014), Progress on Drinking Water and Sanitation – 2014 Update, Luxembourg.

World Bank (1986), Poverty and Hunger. Issues and Options for Food Security in Developing Countries. A World Bank Policy Study.

World Bank (2008), “World development report 2008: Agriculture for development”.

World Economic Forum (2015), “New Vision for Agriculture”,

(Çevrimiçi) <http://www.weforum.org/projects/new-vision-agriculture>, 22/08/2015.

HIZHE, P. (1987), “Demographic Consequences of the Great Leap Forward in China’s Provinces”, Population and Development Review, no:4.

YANG, H., ZHOU, Y., ve LIU, J. (2009), “Land and water requirements of biofuel and implications for food supply and the environment in China”, Energy Policy 37: 1876-1885.

YAVUZ, A.V. (2010), “Sürdürülebilirlik Kavramı ve İşletmeler Açısından Sürdürülebilir Üretim Stratejileri”, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt: 7 Sayı: 14, s. 63 – 86.

YÜCER, A. vd. (2013), Tarım Arazilerinin Bölünmesinin Önlenmesine Yönelik Yasal Düzenleme Hakkında Düzenleyici Etki Analizi.

YOUNG, E.M. (2012), “Food , Politics and Power”, Food and Development, Routledge, Newyork.

YÜKSEL, B., OLHAN E., İÇEL C.D. (2011), “Avrupa Birliği’nde Çapraz Uyum ve Türkiye İçin Öneriler”, Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi, Cilt.10, No.1, Ankara.

ZAFER, A. (2014), “Kooperatifleşmenin Gelir Dağılımı Üzerine Olumlu Etkisi”, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

### **İnternet Siteleri**

<http://faostat.fao.org/>

<http://www.eie.gov.tr>

<http://www.guvenilirgidazirvesi.com>

<http://ikv.org.tr>

<http://www.sdgfund.org><http://www.tobb.org.tr>

<http://www.uby2016.org/>

<http://www.un.org>

<http://www.who.int>

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

**Soyadı, adı** : ATAY HASPOLAT, Nihan

**Telefon** : 0 (312) 2873360 - 4483

**e-posta** : nihan.atay@tarim.gov.tr

### Eğitim Derecesi Okul/Program Mezuniyet yılı

**Yüksek Lisans** : Ortadoğu Teknik Üniversitesi/ Sosyal Politika 2012- ....

**Lisans** : Galatasaray Üniversitesi/Uluslararası İlişkiler Bölümü 2009

### İş Deneyimi, Yıl Çalıştığı Yer Görev

2012 (devam ediyor) : Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü

AB Uzman Yardımcısı

2010-2012 :Fırat Kalkınma Ajansı

Uzman

**Yabancı Dili** : İngilizce

Fransızca

## ETİK BEYAN

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Nihan ATAY HASPOLAT

15/09/2015