

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**GIDA FİYATLARI ENDEKSİNİN GIDANIN ERİŞİLEBİLİRLİĞİNE ETKİSİ:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

Ersin DAĞDUR

TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

**ANKARA
2017**

Her hakkı saklıdır

TEZ ONAYI

Ersin DAĞDUR tarafından hazırlanan "Gıda Fiyatları Endeksinin Gıdanın Erişilebilirliğine Etkisi: Türkiye Örneği" adlı tez çalışması 11/05/2017 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman : Prof. Dr. Emine OLHAN
Ankara Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Jüri Üyeleri:

Başkan : Prof. Dr. Emine OLHAN
Ankara Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Üye : Doç. Dr. Yener ATASEVEN
Ankara Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Üye : Yrd. Doç. Dr. Hasan ARISOY
Selçuk Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Yukarıdaki sonucu onaylarım.

Prof. Dr. Atila YETİŞEMİYEN

Enstitü Müdürü

ETİK

Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez içindeki bütün bilgilerin doğru ve tam olduğunu, bilgilerin üretilmesi aşamasında bilimsel etiğe uygun davrandığımı, yararlandığım bütün kaynakları atıf yaparak belirttiğimi beyan ederim.

11.05.2017



Ersin DAĞDUR

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

GIDA FİYATLARI ENDEKSİNİN GIDANIN ERİŞİLEBİLİRLİĞİNE ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Ersin DAĞDUR

Ankara Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Emine OLHAN

Gıda güvencesi, sağlıklı ve faal bir yaşam sürdürebilmek için herkesin her an ekonomik ve fiziki açıdan yeterli ve sağlıklı gıdaya ulaşabilmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu tez çalışması ile oluşturulan Gıdaya Erişilebilirlik Endeksi ile, gıdaya erişilebilirlik açısından Türkiye'nin durumunun ve bölgesel düzeyde farklılıklarının ortaya konması amaçlanmıştır. Ayrıca oluşturulan Gıdaya Erişilebilirlik Endeksi ve Gıda Fiyatları Endeksi arasındaki ilişki irdelenerek, aradaki ilişkiyi ortaya koyan bir model geliştirilmeye çalışılmıştır. Gıdaya Erişilebilirlik Endeksi oluşturulurken, 2006-2015 yılları arasındaki her yıl için İstatistik Bölge Birimleri Sınıflandırmasına göre Düzey 1 bölgeleri düzeyinde erişilebilirlik göstergeleri kullanılmıştır. Gıda harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içindeki payı, yoksulluk oranı ve satın alma gücü paritesine göre kişi başına Gayri Safi Yurtiçi Hasıla gıdaya erişilebilirlik göstergesi olarak seçilmiş ve her gösterge için veriler normalize edilerek endekse dahil edilmişlerdir. 10 yıllık Gıdaya Erişilebilirlik Endeksi incelendiğinde Türkiye genelinde iyileşme eğilimi olduğu ve erişilebilirlik açısından en iyi durumda olan bölgelerin, sanayileşmiş ve kentsel nüfusun yoğun olduğu bölgeler olduğu anlaşılmıştır. Coğrafi olarak ülkenin doğusunda bulunan tarımsal üretimle geçinen ve kırsal nüfusun yoğun olduğu bölgelerin durumunda iyileşme olsa da halen gıdaya erişilebilirlik açısından tedbir alınması gereken bölgeler sınıfında oldukları tespit edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda gıdaya erişilebilirlik endeksi ile gıda fiyatları endeksi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir model geliştirilememiştir. Gıda fiyatları endeksindeki yaşanan artışa rağmen gıdaya erişilebilirlik durumunda iyileşme olduğu tespit edilmiş ve bu durum Türkiye'de hane halkı gelirlerindeki ve gıda yardımlarındaki artışa bağlanmıştır.

Mayıs 2017, 67 sayfa

Anahtar kelimeler: Gıda Fiyatları Endeksi, Gıda Güvencesi, Gıdanın Erişilebilirliği

ABSTRACT

M.Sc. Thesis

IMPACT OF FOOD PRICES INDEX ON FOOD ACCESSIBILITY: THE CASE OF TURKEY

Ersin DAĞDUR

Ankara University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Agricultural Economics

Supervisor: Prof. Dr. Emine OLHAN

Food security is defined as situation that exists when all people, at all times, have physical and economic access to sufficient, safe and nutritious food that meets their dietary needs and food preferences for active and healthy life. Food Accessibility Index developed by this thesis aims to determine food accessibility situation of Turkey and regional differences in terms of food accessibility. This study also aims to develop a model to identify relations between food accessibility and food price index. Developing food accessibility index, data from 2006 to 2015 is used for food accessibility indicators of each NUTS2 Regions. “Food consumption as share of household expenditure”, “proportion of poverty” and “gross domestic product per-capita” are chosen as food accessibility indicators and data for each indicator are normalized to calculate index. Assessing trend of food accessibility index for ten years, the situation of Turkey is getting better for food accessibility. It is revealed that regions getting high scores from index are all industrialized regions with higher urban population. Despite the fact that index scores for eastern regions, with economies depending on agricultural production and rural population, have been improved, those regions have still been classified as regions for which measures should be taken in terms of food accessibility. Analysing dependency between food accessibility index and food price index, a model with statistical significance cannot be determined. Food accessibility improves despite food price inflation due to increase in income and food aids in Turkey.

May 2017, 67 pages

Key Words: Food Prices Index, Food Security, Food Accessibility

TEŞEKKÜR

Çalıőmalarımın en başından beri bana her konuda yardım ve desteklerini esirgemeyen, yönlendiren, engin bilgilerini paylaőan, geliőmemi sağlayan danışman hocam Sayın Prof. Dr. Emine OLHAN'a (Ankara Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı) sonsuz teőekkürlerimi sunarım.

Çalıőmalarım sırasında birçok fedakârlıklar göstererek beni destekleyen eőim ve oğluma sevgi ve teőekkürlerimi sunarım.

Ersin DAĞDUR
Ankara, Mayıs 2017

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI SAYFASI

ETİK.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT	iii
TEŞEKKÜR	iv
KISALTMALAR DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
ÇİZELGELER DİZİNİ	ix
1. GİRİŞ	1
2. KURAMSAL TEMELLER.....	4
2.1 Gıda Güvencesi ve Boyutları.....	4
2.2 Gıdaya Erişilebilirlik	5
2.3 Gıda Güvencesi Ölçme Yöntemleri ve Gıda Güvencesi Endeksleri	6
2.3.1 Gıda güvencesi ölçme yöntemleri	7
2.3.1.1 FAO yöntemi	7
2.3.1.2 Hane halkı gelir ve harcama anketleri	8
2.3.1.3 Bireysel gıda alm anketleri.....	10
2.3.1.4 Antropometrik yöntemler	11
2.3.1.5 Kalitatif yöntemler	11
2.3.2 Gıda güvencesi endeksleri ve kullanılan göstergeler	13
2.3.2.1 Dünyada gıda güvencesizliği durumu	14
2.3.2.2 Küresel Açlık Endeksi	15
2.3.2.3 Küresel gıda güvencesi endeksi.....	18
2.3.2.4 Maplecroft gıda güvencesi risk endeksi	22
2.4 Türkiye'nin Gıda Güvencesi Durumu	22
2.4.1 Türkiye'nin gıda güvencesi endekslerindeki yeri.....	25
2.5 Gıda Fiyatları Endeksi ve Gıdaya Erişilebilirlik İlişkisi	27
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	29
3.1 Materyal	29
3.2 Yöntem	29
3.2.1 Erişilebilirlik endeksinin oluşturulması.....	29
3.2.2 Gıda fiyatları gıdanın erişilebilirliği ilişkisi.....	32
4. ARAŞTIRMA BULGULARI.....	34

4.1 Gıdaya Erişilebilirlik Endeksi.....	34
4.1.1 Gıda harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içindeki payı	35
4.1.2 Yoksulluk oranı	38
4.1.3 Satın alma gücü paritesine göre kişi başı GSYH	40
4.1.4 Bölgesel düzeyde Gıdaya Erişilebilirlik Endeksi.....	43
4.1.5 Alt bölgeler düzeyinde Gıdaya Erişilebilirlik Endeksi	49
4.2 Gıdaya Erişilebilirlik Endeksinin Zayıf Yönleri	55
4.3 Gıdaya Erişilebilirlik ve Gıda Fiyatları Endeksi Arasındaki İlişki.....	56
5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	61
KAYNAKLAR	64
ÖZGEÇMİŞ.....	67



KISALTMALAR DİZİNİ

EIU	Economist Gazetesi “Economist Intelligence Unit”
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü)
GSYH	Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla
İBBS	İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması
IFPRI	International Food Policy Research Institute (Uluslararası Gıda Politikaları Araştırma Enstitüsü)
TEPAV	Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UNICEF	United Nations Children's Fund (Birleşmiş Milletler Uluslararası Çocuk Fonu)
WFP	World Food Programme (Dünya Gıda Programı)
WHO	World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1 Türkiye'nin küresel gıda güvencesi endeksindeki ülke grupları ile karşılaştırması.....	26
Şekil 2.2 Dünya gıda fiyatları endeksi	28
Şekil 4.1 Gıdaya erişilebilirlik endeksinin 2006-2015 arası eğilimi.....	45
Şekil 4.2 Gıdaya erişilebilirlik endeksi bölgesel bazda değerlendirme haritaları.....	47
Şekil 4.3 Alt bölgeler düzeyinde gıdaya erişilebilirlik endeksi	55
Şekil 4.4 Gıdaya Erişilebilirlik Endeksi ve Gıda Fiyatları Endeksi saçılım grafiği.....	58



ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1 Dünyada kabul görmüş endeksler, çalışmalar ve raporlar ile bunları yayınlayan kurum ve kuruluşlar	14
Çizelge 2.2 FAO gıda güvencesi göstergeleri.....	16
Çizelge 2.3 Küresel açlık endeksi açlık şiddetine göre gruplandırma ölçeği	18
Çizelge 2.4 Küresel Gıda Güvencesi Endeksi göstergeleri ve endeks içindeki ağırlıkları	20
Çizelge 2.5 Türkiye için küresel açlık endeksi puanı ve göstergeler.....	26
Çizelge 2.6 Türkiye için küresel gıda güvencesi endeksi puan ve sıralaması	27
Çizelge 4.1 Türkiye istatistiki bölge birimleri sınıflandırması	34
Çizelge 4.2 Gıda harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içindeki payı	36
Çizelge 4.3 Gıda harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içindeki payı için normalize edilmiş değerler	37
Çizelge 4.4 Eşdeğer hane halkı kullanılabilir fert gelirine göre: Yoksulluk oranı (%) (Medyan gelirin %60'ına göre)	38
Çizelge 4.5 Eşdeğer hane halkı kullanılabilir fert gelirine göre: Yoksulluk oranı (Medyan gelirin %60'ına göre) için normalize edilmiş değerler	40
Çizelge 4.6 Satın alma gücü paritesine göre kişi başı GSYH	41
Çizelge 4.7 Satın alma gücü paritesine göre kişi başı GSYH için normalize edilmiş değerler	42
Çizelge 4.8 Gıdaya erişilebilirlik endeksi	44
Çizelge 4.9 Alt bölgeler için gıda harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içindeki payı (%) ve normalize edilmiş değerleri.....	50
Çizelge 4.10 Alt bölgeler için Eşdeğer hane halkı kullanılabilir fert gelirine göre: Yoksulluk oranı (Medyan gelirin %60'ına göre) ve normalize edilmiş değerler	51
Çizelge 4.11 Alt bölgeler için satın alma gücü paritesine göre kişi GSYH ve normalize edilmiş değerler	52
Çizelge 4.12 Alt bölgeler için gıdaya erişilebilirlik endeksi.....	54
Çizelge 4.13 Bölgeler düzeyinde gıda fiyatları endeksi.....	57

1. GİRİŞ

Gıda, insanoğlunun yaşamını sürdürmesi için gerekli olan temel fizyolojik ihtiyaçların başında gelmektedir. İnsanların en temel ihtiyacı olan gıdaya, yaşamlarını aktif ve sağlıklı bir şekilde sürdürmeye yetecek miktarda ve nitelikte erişebilir olmalarını sağlamak tarım ve gıda politikalarının öncelikli hedefleri arasındadır. İnsanların yeterli ve sağlıklı gıdayı satın alabilir olması, satın alma güçleri ile gıda fiyatları arasındaki dengeye bağlıdır.

2000 yılında Birleşmiş Milletler tarafından yayınlanan Milenyum Deklarasyonundan bugüne yaşanan gıda krizlerine rağmen gelişmiş ülkelerdeki açlık seviyesi %29 azalmıştır. (Grebmer vd. 2016) Açlık seviyesinde yaşanan bu iyileşmeye paralel olarak dünyanın gıda güvencesi durumu da iyileşme eğilimindedir.

Küresel gıda fiyatları 2000’li yılların başından beri yükseliş eğilimindedir ve 2008 yılında yaşanan gıda krizi ile son 30 yılın en yüksek seviyesine çıkmıştır. Gıda krizi sonrası bir ölçüde düşen gıda fiyatları 2011 yılında hızlı bir şekilde tekrar artarak 2008 yılından da yüksek seviyelere çıkmıştır. Bu durum gelişmiş ülkeler dâhil bütün dünya ülkelerinde gıda güvencesizliği riskini ortaya çıkarmıştır. Uluslararası alanda genel olarak az gelişmiş ülkelerin sorunu olarak görülen açlık ile sıkça karıştırılan gıda güvencesizliği sorunu 2008 ve 2011 yıllarındaki gıda krizleri sonrası gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için de öncelikli bir sorun haline gelmiştir. Bu durum sebebiyle, küresel ölçekte gelişmekte olan ülkelerin gıda güvencesi durumunu ve açlık seviyesini takip eden endekslere gelişmiş ülkeleri de takip eden endeksler eklenmiştir.

Uluslararası Gıda Politikaları Araştırma Enstitüsü (IFPRI) ve Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) tarafından yayınlanan raporlara göre Türkiye’de yetersiz beslenme ve açlık seviyesi önlem alınması gereken seviyelerde değildir (Grebmer vd. 2016, Anonymous 2015a). Ancak, Türkiye’de gıda fiyatlarında yaşanan değişim gıda güvencesizliği riskini artırmaktadır. Küresel gıda fiyatlarındaki 2008 ve 2011 yılındaki yüksek artışı takip eden yıllardaki Dünya Gıda Fiyatları Endeksindeki düşüş eğiliminin aksine Türkiye’de gıda fiyatları artış eğilimini korumaktadır. Gıda fiyatlarında yaşanan

değişimin etkisi, gıda güvencesi boyutları içerisinde en çok erişilebilirliği etkilemektedir.

Bu tez çalışması ile gıda güvencesinin dört boyutundan biri olan gıdaya erişilebilirlik açısından Türkiye'nin durumunun ve bölgesel düzeyde farklılıkların, oluşturulan gıdaya erişilebilirlik endeksi ile ortaya konması amaçlanmıştır. Ayrıca, 2006-2015 yılları için oluşturulan bölgesel düzeydeki gıdaya erişilebilirlik endeksi kullanılarak Türkiye özelinde gıda fiyatlarında yaşanan değişimin gıdaya erişilebilirlik üzerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Bugüne kadar gıda güvencesi konusunda yapılan akademik çalışmalar arasında, yıllar ve bölgeler bazında oluşturulan bir endekisle Türkiye'nin gıda güvencesi durumunu ortaya koyan bir akademik çalışma bulunmamaktadır. Bu bağlamda yapılan bu akademik çalışma ile gıda fiyatlarında yaşanan artışın etkileri ortaya koyulurken, Türkiye'de uygulanan gıda politikalarının gıdaya erişilebilirlik özelinde gıda güvencesi açısından etkinliğinin tartışılmasına katkı sağlanmıştır. Gıda güvencesi boyutlarından gıdaya erişilebilirlik ekonomi politikaları ile doğrudan bağlantılıdır. Bu bağlamda, gıdaya erişilebilirlik açısından Türkiye'nin durumunu ortaya koyan bu çalışma, ekonomi alanındaki politika yapıcılarını için kaynak olacaktır.

Çalışma giriş bölümü dâhil beş bölümden oluşmaktadır. İkinci bölüm olan kuramsal temeller bölümünde öncelikli olarak gıda güvencesi kavramı ve boyutları ele alınmıştır. Gıda güvencesi durumunu ölçmek için kullanılan farklı yöntemler ve yaklaşımlar güçlü ve zayıf yönleri ile birlikte verilmiştir. Ulusal ve uluslararası kuruluşlar tarafından oluşturulan açlık ve gıda güvencesi endeksleri ve göstergeleri sunulmuştur. Gıda fiyatlarının gıda güvencesi ve özellikle erişilebilirlik üzerine etkisi ile ilgili yapılmış çalışmalar özetlenmiştir.

Üçüncü bölüm olan Materyal ve Yöntem bölümünde, gıdaya erişilebilirlik endeksinin hangi göstergeler kullanılarak, ne şekilde hesaplandığı anlatılmıştır. Gıdaya erişilebilirlik endeksi ve gıda fiyatları endeksi arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için yapılan istatistiksel analiz bu bölümde kısaca özetlenmiştir.

Dördüncü bölümde, yapılan çalışma ve araştırma sonucunda elde edilen bulgular sunulmuştur. Türkiye'nin bölgesel düzeyde gıdaya erişilebilirlik durumu haritalarla gösterilmiş ve bölgeler gıdaya erişilebilirlik açısından sınıflandırılmışlardır. Gıdaya erişilebilirlik endeksi ile gıda fiyatları endeksi arasındaki ilişkiyi göstermek için oluşturulan model ve model için yapılan regresyon analizi sonuçları da bu bölümde verilmiştir.

Beşinci ve son bölüm olan, tartışma ve sonuç bölümünde araştırma bulguları değerlendirilmiş ve tartışılmıştır. Esas olarak, erişilebilirlik endeksi hem göstergeler hem de genel olarak ele alınmış, bölgeler arasındaki eşitsizliğin sebepleri tartışılmıştır.

Türkiye'de gıda güvencesi ve gıda güvenliği kavramlarının tanımlanması konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Bu çalışmada, İngilizce kaynaklarda "food security" olarak geçen ve insanların aktif ve sağlıklı bir yaşam sürdürmeleri için onların beslenme gereksinimi ve tercihlerine uygun, yeterli, sağlıklı ve besleyici gıdaya her zaman fiziksel, sosyal ve ekonomik olarak ulaşabilmesi durumu olarak tanımlanan kavramın Türkçe karşılığı olarak "gıda güvencesi" kavramı kullanılmıştır. İngilizce'de "food safety" olarak geçen ve tüketiciye sağlıklı ve temiz gıda sağlamak olarak tanımlanan kavramın Türkçe karşılığı olarak "gıda güvenliği" kavramı kullanılmıştır.

2. KURAMSAL TEMELLER

2.1 Gıda Güvencesi ve Boyutları

Gıda güvencesi, insanın fizyolojik gereksinimlerinden kaynaklanan beslenme ihtiyacının karşılanmasıdır. Gıda güvencesi, kavram olarak uluslararası alanda ilk olarak 1948 yılında Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi'nde gıdaya ulaşım hakkı olarak geçmiştir. 1974 yılında ilk olarak düzenlenen Dünya Gıda Konferansı'nda gıda güvencesi; "Dünyada temel gıda maddelerinin, gıda tüketiminin sürekli artışına olanak veren üretim ve fiyat dalgalanmalarını karşılamaya uygun gıda arzının her zaman var olması" olarak tanımlanmıştır (Koç ve Uzmay 2015). Yapılan tanımda 70'li yıllarda yaşanan arz sıkıntıları dikkate alınmıştır.

Arz tarafında yaşanan sıkıntıların 80'li yıllarda çözülmesi ve 90'lı yıllardaki arz fazlası sonucunda gıda güvencesi tanımı da başka kavramları da içerisine alarak gelişmiştir. 1996 Birleşmiş Milletler Dünya Gıda Zirvesi bugün herkes tarafından kabul görmüş olan tanımı ortaya çıkarmıştır:

"Gıda güvencesi, bütün insanların sağlıklı ve aktif bir hayat sürmeleri için her zaman yeterli, güvenli, besleyici gıdalara erişebilmesi durumudur" (Brown 2014).

Bu tanım bugün yapılan bütün tanımlara temel oluşturmakta ve tüm kurumlar benzer tanımları bazı eklemeler yaparak kullanmaktadır. Birleşmiş Milletler, 2015 yılında "The State of Food Insecurity in the World" adlı yayında, gıda güvencesini "bütün insanların, sağlıklı ve aktif bir hayat için gerekli beslenme ihtiyaçlarını ve tercihlerini karşılayabilecek kadar yeterli, güvenli ve besleyici gıdaya; her zaman fiziksel, sosyal ve ekonomik olarak erişebilir olmaları durumu" olarak tanımlamaktadır. Bu tanımla, daha önceki tanıma ek olarak erişebilir olma durumuna farklı açılar eklenmiş ve insanların beslenme tercihleri de dikkate alınmıştır.

Gıda güvencesi, tanımlar temel alınarak dört boyutta değerlendirilmektedir:

- Gıdanın bulunabilirliği: Bulunabilirlik, insanların beslenme ihtiyaçlarını ve tercihlerini karşılayabilecek düzeyde gıdanın arz edilmesi durumudur. Bulunabilirlik değerlendirilirken temel etken arzın yeterliliğini gösteren ulusal veya bölgesel ortalama gıda arzıdır. Ortalama gıda arzının yanı sıra, tarımsal yapı, tarımsal üretimin istikrarı ve gıda kaybı gıdanın bulunabilirliğini belirleyen diğer etkenlerdir (Anonymous 2015).
- Gıdanın erişilebilirliği: Erişilebilirlik, insanların gıdaya fiziksel, sosyal ve ekonomik olarak ulaşabilir olmasıdır. Fiziksel erişilebilirliği gıdanın satıldığı marketlere ulaşımı sağlayan karayolu vb. altyapının varlığı, sosyal erişilebilirliği ülkenin siyasi istikrarı, kültürel ve dini değerlere uygunluk ve güvenlik gibi etkenler belirlemektedir (Babu ve Sanyal 2009).
- Gıdanın kullanılabilirliği (faydalanabilirliği): Temel beslenme ihtiyaçlarına uygun şekilde dengeli, sağlıklı ve güvenli gıdaların kullanılmasıdır (Kıymaz ve Şahinöz 2010).
- İstikrar (Kararlılık): İnsanların her zaman ve istikrarlı bir şekilde beslenme ihtiyaçlarını diğer üç boyutun gerektirdiği şekilde gidermesidir. Ekonomik kriz, iç savaşlar, iklimsel olaylar ve doğal afetlerin etkilerinin gıda güvencesi durumunda dalgalanmalara sebep olmamasıdır (Keskin ve Demirbaş 2012).

2.2 Gıdaya Erişilebilirlik

Gıda güvencesinin dört boyutundan biri olan gıdaya erişilebilirlik, üç farklı kavramın bir araya gelmesi ile tanımlanabilir: Satın alınabilirlik, dağıtım ve tercihler. Bu doğrultuda Birleşmiş Milletler tarafından 2015 yılında yapılan Dünya Gıda Zirvesinde kabul görmüş aşağıdaki tanım ele alındığında gıdaya erişilebilirlik ile doğrudan ilgili kısımlar şu şekilde (kalın harfler) gösterilebilir.

“Bütün insanların, sağlıklı ve aktif bir hayat için gerekli beslenme ihtiyaçlarını ve tercihlerini karşılayabilecek kadar yeterli, güvenli ve besleyici gıdaya; **her zaman fiziksel, sosyal ve ekonomik olarak erişebilir olmaları** durumu”

Literatürde ise gıdaya erişilebilirlik genelde iki temel üzerinde değerlendirilmektedir: Ekonomik ve fiziksel erişilebilirlik. Ekonomik erişilebilirlik, insanların alım güçlerinin gıdalara erişebilmeyi sağlamasıdır. Fiziksel erişilebilirlik, insanların pazarlara yakınlığı veya ulaşım altyapısı sayesinde gıdaya erişebilmesidir (Capone vd. 2014).

Gıdaların bulunabilirliği ve erişilebilirliği birbirlerine çok bağlıdır. Gıdanın bulunabilirliği temel olarak gıda üretimine bağlı olsa da ticaret mekanizmaları, paketlenme, ulaşım ve depolama altyapıları da bulunabilirliği etkileyen faktörlerdir. Bulunabilirliğin bağlı olduğu bütün bu faktörler gıdaların tüketiciye ulaşana kadar geçen süreçte fiyatlarını artırmaktadır. Fiyatların artışı, insanların çoğunluğu için gıdaya erişilebilirliği belirleyen temel etkenin yeterli alım gücü olması nedeniyle gıda güvencesi açısından çok önemlidir. Gıdaların bulunabilirliği tek başına gıda güvencesini garanti etmemektedir. Bu durumu en açık şekilde gösteren gerçek, 1990’dan 2010 yılına kadar kişi başına düşen küresel gıda üretiminin %12 artmasına rağmen, dünyada yetersiz beslenen nüfus oranının aynı dönemde %9 artmasıdır (Barrett 2010).

İnsanların gıdaya ekonomik olarak erişilebilirliğini belirleyen en önemli etken gıda fiyatları olsa da belirleyici etkenlerden birisi de hanelerin gıda için harcayabilecekleri gelirleridir. (Ingram 2011) Hanelerin gıdaya erişilebilirliğini belirleyen başlıca etkenler gelir, gıda fiyatları ve sosyal yardımlardan faydalanma kapasitesidir. Ayrıca hane içerisindeki ilişkileri belirleyen kadın erkek eşitliği, hane içi hiyerarşi bireylerin gıdaya erişimini doğrudan etkilemektedir (Anonymous 2015a).

2.3 Gıda Güvencesi Ölçme Yöntemleri ve Gıda Güvencesi Endeksleri

Gıda güvencesi, 1974 yılında ilk olarak düzenlenen Dünya Gıda Konferansı ile uluslararası alanda bir sorun olarak kabul edilmiştir. Kavram olarak Konferansı takip eden yıllar içerisinde üzerinde durulmaya başlanmıştır. Özellikle açlık sorunu olan az

gelişmiş ülkelerin durumunu takip edebilmek için farklı uluslararası ve ulusal kuruluş tarafından gıda güvencesini izleme yöntemleri geliştirilmiştir. Yöntemler amacına ve kapsamına göre farklılıklar içermektedir. Yapılan çalışmalar, hane halkı seviyesinden ulusal ve bölgesel seviyelere yönelik kalitatif ve kantitatif değerlendirmeler içermektedir. 1999 yılında Hoddinott tarafından yapılan çalışmaya göre 200 farklı tanım ve 450 değişik gösterge kullanılmıştır (Napoli 2011).

2.3.1 Gıda güvencesi ölçme yöntemleri

Gıda güvencesi ölçme yöntemleri genel olarak beş grup altında toplanmaktadır (Keskin ve Demirbaş 2012, Napoli 2011):

- FAO Yöntemi
- Hane halkı gelir ve harcama anketleri
- Bireysel gıda alım anketleri
- Antropometrik yöntemler
- Kalitatif yöntemler

2.3.1.1 FAO yöntemi

FAO, dünyada en yaygın olarak kullanılan gıda güvencesi ölçme yöntemini geliştirmiş ve ilk olarak 1987 yılında sonuçlarını yayınlamıştır. Yöntem, toplam nüfus içinde kişisel enerji tüketimi, standart beslenme ihtiyaçlarının altında olan nüfusun oranını tespit etmeyi amaçlamaktadır. Bu oranı belirlerken üç parametre kullanılmaktadır (Neiken 2003):

- Hesaplama yapılan ülkede kişi başına düşen kalori miktarı,
- Yaş ve cinsiyet gruplarına göre ülkeye özel kalori ihtiyacı ve
- Kalori alımındaki eşitsizlikler.

Hesaplama yapılırken üç aşama takip edilmektedir. Öncelikle ülkelerin gıda denge cetvellerine göre kişi başına düşen kalori tüketimi hesaplanmaktadır. Takiben ülke içerisinde kalori tüketiminin dağılımı tahmin edilmekte, yaş ve cinsiyet gruplarına göre belirlenen kalori ihtiyaçlarından ülke için gereken en düşük kalori ihtiyacı belirlenmektedir. Bu hesaplamalar sonucu yetersiz beslenen nüfus ortaya çıkarılmaktadır (Napoli 2011).

Yöntemin güçlü yanları ve zayıf yanları Neiken (2002) tarafından aşağıdaki şekilde ortaya koyulmuştur(Keskin ve Demirbaş 2012).

Güçlü yönler:

- 175 ülkeden elde edilen veriler düzenli olarak toplanmakta ve kullanılmaktadır.
- Özel anketlerin uygulanması gerekmemektedir.
- Yetersiz beslenmenin boyutu konusunda küresel bilgi sağlanmaktadır.
- Elde edilen verilerin ülkeler arası karşılaştırması mümkündür.

Zayıf yönler:

- Gıdanın dağıtımında yaşanan eksiklikler hesaplama dahil edilmemektedir.
- Gıdanın kullanımı kapsamındaki mineraller, vitaminler gibi mikro besinleri dikkate almamaktadır.
- Kişiyeye, etnik kökene, vücut yapısına ve sağlık durumuna göre değişen bazal metabolizma hızını dikkate almamaktadır.
- Ülke içindeki bölgesel farklılıkları dikkate almadığı için bölgesel yetersiz beslenme durumlarını tespit edememektedir.

3.3.1.2 Hane halkı gelir ve harcama anketleri

Bu yöntem hanede fertlerle yapılan görüşmelerden toplanan verilere dayanarak toplumun tüketim ve refah seviyesini ölçmeyi hedeflemektedir. Metodun öngördüğü anketler yapılırken üç temel bilgiye ulaşılmaya çalışılmaktadır (Pererz-Escamilla ve Segall-Correa 2008):

- Evde ve ev dışında tüketmek için satın alınan gıda miktarı ve maliyeti,
- Hane fertlerinin herhangi biri tarafından hibe veya çalışma karşılığı ödeme olarak alınan gıdalar,
- Hane halkı tarafından kendi tüketimleri için üretilen gıdalar.

Bu verilere dayanılarak, hane halkı fertleri için kişi başına günlük tüketilen kalori miktarı tahmini olarak hesaplanabilmektedir.

Güçlü yönler (Pererz-Escamilla ve Segall-Correa 2008, Keskin ve Demirbaş 2012):

- Gıda güvencesizliği riski taşıyan hane halklarının tespit edilmesini sağlamaktadır.
- Gıda güvencesi durumunu mikro seviyelerden ulusal seviyelere kadar tespit edebilmektedir.
- Gıda güvencesizliğinin nelerden kaynaklandığını tespit etmek için gerekli verileri sunmaktadır.
- Gıda güvencesini sağlamak için uygulanacak proje ve programların neleri içermesi gerektiği konusunda bilgi sunmaktadır.

Zayıf yönler (Pererz-Escamilla ve Segall-Correa 2008, Keskin ve Demirbaş 2012):

- Yöntem hane halkı için gıdanın bulunabilirliği boyutunu ölçmekte gıdaya erişilebilirliği ölçmemektedir. Haneye alınan gıdaların ne kadarının çöpe gittiğini, hane halkı dışında birileri tarafından tüketildiğini veya hane halkına ait hayvanlara verildiği tespit edilememektedir.
- Hane dışında tüketilen gıdaların miktarının tespiti zor olmaktadır.
- Ülkeler farklı yöntemler kullandıkları için ülkeler arasında karşılaştırma yapma imkânı sunmamaktadır.
- Hane halkı için alınan gıdaların kalori çevirimleri yapılırken çok fazla varsayım kullanılmakta bu da bulunan sonuçlarda büyük hatalara sebep olabilmektedir.
- Yöntemin uygulaması için yüksek miktarda mali kaynak ve kalifiye insan gücü gerekmekte, bu sebeple yıllık olarak ulusal çapta yapılamamaktadır.

2.3.1.3 Bireysel gıda alım anketleri

Bu anketler belirli bir zaman aralığında hane fertlerinin bireysel gıda tüketimini tespit etmek için yapılmaktadır. Tüketilen gıdaların enerji ve besin içerikleri de tüketilen her gıda için belirlenmektedir. Hane halkı gelir ve harcama anketlerine göre tüketilen gıdaların enerji ve besin içeriklerini de tespit ettiğinden dolayı daha güvenilirlerdir. Ancak bunların tespiti fiziksel ve kimyasal analizler gerektirdiğinden maliyetler ve gerekli insan kaynağı artmaktadır. Bu sebeple uygulaması yaygın değildir (Napoli 2011).

Bireysel gıda alım miktarları bireylerin kendi hafızalarına göre yapılan geçmiş günde tüketilen gıdaların beyanı veya gıda tüketim sıklıkları anketleri ile yapılmaktadır. Hafızaya dayalı olmayan daha kesin sonuçlar veren diğer yöntemler ise bireylerin kendileri tarafından tutulan kayıtlara veya belirli bir süre için gözlemciler tarafından tutulan bireylerin tükettikleri gıda kayıtlarına dayanmaktadır (Pererz-Escamilla ve Segall-Correa 2008).

Güçlü yönler (Pererz-Escamilla ve Segall-Correa 2008, Keskin ve Demirbaş 2012):

- Gıdanın bulunabilirliği yanında gıdaların kullanımı boyutunda mikro ve makro besinlerin tüketimi de belirlenebilmektedir.
- Yapılan anketlere ve gözlemlere göre, gıda güvencesi durumu açısından hane halkı içerisinde yaş ve cinsiyet eşitsizlikleri de tespit edilebilmektedir.
- Toplanan veriler kesin ve güvenilirdir.

Zayıf yönler (Pererz-Escamilla ve Segall-Correa 2008, Keskin ve Demirbaş 2012):

- Hafızaya dayalı yapılan anketler hatalı sonuçlar verebilmektedir.
- Anketlerin uzunluğu, karşılıklı görüşme şeklinde olması ve fiziksel, kimyasal analizler sebebiyle yöntemin maliyeti yüksektir, uygulaması zordur.
- Yöntemin uygulaması için çok sayıda kalifiye insan gücü gerekmektedir.

2.3.1.4 Antropometrik yöntemler

Antropometrik yöntemler boy, kilo ölçümü, vücut kitle endeksi ölçümü sonuçlarını kullanarak gıda güvencesi durumunu değerlendirmektedir. Yöntem için çoğunlukla kullanılan göstergeler kilo boy oranı, yaşa göre düşük boy kilo yüzdeleridir. Bu göstergeler sadece gıda güvencesi açısından ele alınmamakta, sağlıklı yaşam koşullarını da göstermektedir. Bu sebeple sadece gıda güvencesi durumunu tespit etmeye yönelik nadir olarak kullanılmaktadırlar (Napoli 2011, Keskin ve Demirbaş 2012).

Güçlü yönler (Pererz-Escamilla ve Segall-Correa 2008, Keskin ve Demirbaş 2012):

- Uygulaması hızlı ve kolay bir şekilde yapılabilmektedir.
- Yöntem için yapılan ölçümler basit olduğu için kalifiye insan gücü ihtiyacı yoktur.
- Maliyeti düşüktür.
- Yetersiz beslenmenin sonuçları takip edilebilmekte ve yıllar içindeki değişimler izlenebilmektedir.

Zayıf yönler (Pererz-Escamilla ve Segall-Correa 2008, Keskin ve Demirbaş 2012):

- Doğrudan gıda güvencesi durumunu göstermemektedir. Sonuçlar mevcut durumdaki gıda güvencesizliğinden kaynaklanmayıp geçmişteki gıda krizlerinden kaynaklanabilmektedir.
- Gıda güvencesi durumundaki değişimler tespit edilememektedir.
- Gıda kaynaklı olmayan sebeplerde ölçülerde yaşanabilecek değişiklikler ayırt edilememektedir.

2.3.1.5 Kalitatif yöntemler

Hane halkı üyelerinin gıda güvencesi açısından durumunu tespit etmeye yönelik sorulardan oluşan bir anket olan gıda güvencesi modülü Amerika Birleşik Devletleri

tarafından geliştirilmiştir. Modül kantitatif ölçümlerin yanı sıra kalitatif ölçümler de içermektedir. Kalitatif ölçümlerle gıda güvencesi durumunun tespitinde sorunun derinliği ve şiddeti de ölçülmek hedeflenmiştir. Yöntemde kullanılan kalitatif tespitleri hedefleyen sorular dört temel alanda bilgi toplamak için geliştirilmişlerdir (Napoli 2011).

- Hane halkı gıda harcamaları için ayrılan bütçe ile yeterli gıda satın alamama konusunda yaşanan endişenin seviyesi,
- Hane halkı tarafından tüketilen gıdanın miktar ve kalite açısından yetersiz olduğu algısı,
- Hane halkı üyelerinden yetişkinlerin daha az gıda tüketimi sonucu yaşanan sıkıntılar,
- Hane halkı üyelerinden çocukların daha az gıda tüketimi sonucu yaşanan sıkıntılar.

Yöntem hane halklarını gıda güvencesi açısından dört farklı kategoriye ayırmaktadır (Napoli 2011, Keskin ve Demirbaş 2012):

- Gıda Güvencesi Mevcut: Bu kategoriye giren hane halklarında gıda güvencesizliği hiç görülmemekte veya ihmal edilebilir düzeydedir
- Açlığın Olmadığı Gıda Güvencesizliği Mevcut: Gıdanın bulunabilirliği ve erişilebilirliği açısından sorun yoktur. Ancak gıdanın kullanımı boyutu açısından gıda güvencesizliği mevcuttur. Hane halkı tarafından nispeten ucuz olan yetersiz besin öğelerine sahip ve kalitesiz gıda tüketilmektedir.
- Açlığın Olduğu Orta Dereceli Gıda Güvencesizliği Mevcut: Gıda güvencesinin tüm boyutlarında sıkıntı mevcuttur. Alınan gıdaların yetersizliğinden kaynaklı, yetişkinler tarafından hissedilen açlık görülmektedir. Çocuklar için açlık görülmemektedir.
- Açlığın Olduğu Ciddi Boyutta Gıda Güvencesizliği Mevcut: Bu durumdaki hane halkları çocuklar da dâhil olmak üzere yetersiz gıda alımı sebebiyle açlık hissetmekte ve açlığın sebep olduğu fiziksel belirtileri göstermektedirler.

Güçlü yönler (Pererz-Escamilla ve Segall-Correa 2008, Keskin ve Demirbaş 2012):

- Gıda güvencesini sadece fiziksel sonuçları açısından ele almamakta hane halklarının algılarını ve psikolojilerini de dikkate almaktadır.
- Yöntemin uygulanması hızlı ve kolay bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir. Uygulama maliyeti diğer yöntemlere göre daha düşüktür.
- Kısa sürede cevaplanabilen az sayıda sorudan oluşmasından dolayı hâlihazırda yapılmakta olan başka konulardaki araştırmalara dâhil edilebilmektedir.

Zayıf yönler (Pererz-Escamilla ve Segall-Correa 2008, Keskin ve Demirbaş 2012):

- Farklı toplumlar için uygulanabilmesi için sosyokültürel özellikler dikkate alınarak değiştirilmelidir.
- Hane halkalarını gıda güvencesi açısından kategorilere ayırma biçimi açık değildir ve farklı ülkeler için farklı uygulamalar geliştirilmesi gerekmektedir.
- Gıda güvencesi modüllerinin hazırlanması uzun ve zor bir süreçtir.
- Modüllere verilen cevaplar ve çıkan sonuçlar subjektif olabilmektedir.

2.3.2 Gıda güvencesi endeksleri ve kullanılan göstergeler

Bölgesel ve ulusal boyutta gıda güvencesi durumunu takip etmek, müdahale gereken ülkeleri belirlemek, uluslararası toplumda farkındalık yaratmak amacıyla uluslararası kuruluşlar tarafından değişik isimler altında gıda güvencesi endeksleri geliştirilmiştir. Politika belirleyiciler için yol gösterici nitelikte olan bu endeksler, yıllar içerisinde gıda güvencesi durumundaki eğilimleri göstermektedirler. Uygulanan politikalar ve politika araçlarının etkinliği, endekslerde yaşanan değişimlerle değerlendirilebilmektedir. Ayrıca gıda ve tarım alanında çalışmalarını yürüten FAO ve Dünya Gıda Programı (WFP) gibi uluslararası kuruluşlar gıda yardımlarını planlarken bu endekslere göre hareket etmektedirler.

Uluslararası örgütlerin yanı sıra, politika belirleyiciler ve yatırımcılara uluslararası riskler konusunda bilgi satan bazı şirketler de bu alanda endeksler hazırlamaktadırlar.

“Maplecroft” ve “Economic Intelligence Unit” gıda güvencesi durumunu gösteren endeksler hazırlayarak yatırımcılara ülkelerin gıda güvencesi riskleri hakkında bilgi sunmaktadırlar.

Çizelge 2.1 Dünyada kabul görmüş endeksler, çalışmalar ve raporlar ile bunları yayınlayan kurum ve kuruluşlar

Adı	Orijinal Adı	Yayınlayan kurum, kuruluş
Dünyada Gıda Güvencesizliği Durumu	The State of Food Insecurity	Gıda ve Tarım Örgütü
Küresel Açlık Endeksi	Global Hunger Index	Uluslararası Gıda Politikaları Araştırma Enstitüsü
Küresel Gıda Güvencesi Endeksi	Global Food Security Index	Economic Intelligence Unit, The Economist
Maplecroft Gıda Güvencesi Risk Endeksi	Maplecroft Food Security Risk Index	Verisk Analytics, Maplecroft

2.3.2.1 Dünyada gıda güvencesizliği durumu

Dünyada Gıda Güvencesizliği Durumu raporu, 1996 Dünya Gıda Zirvesi tarafından belirlenen 2015 yılına kadar yetersiz beslenen insan nüfusunu yarısı oranında azaltma hedefine ulaşmak için uygulanan politika ve programların katkılarını izlemek amacıyla ilk olarak 1999 yılında yayınlanmıştır. İlk yayınlanan rapor, gelişmekte olan ülkelerde kronik olarak açlık çeken insan sayısını ve gelişmiş ülkelerdeki açlık tehlikesi içerisinde olan insan sayısını karşılaştırmalı olarak sunmuştur (Anonymous 1999). Rapor 1999'dan günümüze yıllık olarak yayınlanmaya devam etmiştir.

FAO, 1996 Dünya Gıda Zirvesi hedefinin yanı sıra, 2000 yılında Birleşmiş Milletler tarafından açıklanan Milenyum Deklarasyonu hedeflerinden olan 1990 yılından 2015 yılına açlık çeken insanların oranını yarısı kadar azaltmak hedefini de raporun izlediği hedefe dâhil etmiştir. Gelişmeyi takip etmek için FAO, günlük enerji gereksiniminden daha düşük seviyede beslenen insan sayısını ve oranını her yıl güncelleyerek Dünyada Gıda Güvencesizliği Durumu raporunda sunmaktadır.

FAO'ya göre, yetersiz beslenme sürekli olarak yeterli gıda alamama durumu olarak tanımlanmaktadır. FAO yetersiz beslenmenin yaygınlığını tahmin etmek üzere

geliştirdiği yöntemle, nüfus içerisinden rastgele seçilmiş bir bireyin aktif ve sağlıklı bir yaşam sürmesi için tüketmesi gereken gıdadan daha az tüketme olasılığını hesaplamaktadır (Anonymus 2015a).

2013 yılında yayınlanan Dünyada Gıda Güvencesizliği Durumu raporu, gıda güvencesi kavramının dört boyutu için ayrı ayrı değerlendirme yapmaya olanak sağlayan gıda güvencesi göstergelerini sunmuştur (izelge 2.2) (Anonymous 2015b).

2.3.2.2 Küresel Açlık Endeksi

IFPRI tarafından 2006 yılından bugüne Küresel Açlık Endeksi yayınlanmaktadır. Endeks, dünya genelinde açlığın değerlendirilmesi ve Milenyum Deklarasyonu hedeflerine ulaşma yolundaki gelişmelerin izlenmesi amacıyla geliştirilmiştir. Endeks gelişmiş ülkeler dışındaki ülkeler için yayınlanmaktadır. (Masset 2011) Endeksle açlık çok boyutlu bir kavram olarak ele alınmakta ve tanımlanmaktadır. Bu boyutlar şu Şekilde tanımlanmaktadır (Wiesman 2006).

- Gıda arzı yetersizliği
- Çocuklarda yetersiz beslenme
- Çocuklarda lm oranı

Çizelge 2.2 FAO gıda güvencesi göstergeleri (Anonymous 2015a)

Boyut	Gıda Güvencesi Göstergesi
Bulunabilirlik	Ortalama gıda arzı yeterliliği
	Ortalama gıda üretim miktarı
	Hububat, kök ve yumruların gıda arzı içindeki payı
	Ortalama protein arzı
	Ortalama hayvansal kökenli protein arzı
Erişilebilirlik	Kaplama yapılmış yolların oranı
	Yol yoğunluğu (yolların toplam uzunluğu/yüzölçümü)
	Demiryolu yoğunluğu (Demiryollarının toplam uzunluğu/yüzölçümü)
	Satın alma gücü paritesine göre GSYH
	Yurtiçi gıda fiyatları endeksi
	Yetersiz beslenmenin yaygınlığı
	Yoksullar için gıda harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içindeki payı
	Gıda açığının derinliği
	Gıda yetersizliğinin yaygınlığı
İstikrar (Kararlılık)	Hububat ithalatı bağımlılık oranı
	Sulanabilir arazilerin ekilebilir araziler içindeki oranı
	Gıda ithalatının toplam ihracata oranı
	Politik istikrarsızlık, şiddet ve terör olaylarının varlığı
	Yurtiçi gıda fiyatlarındaki oynaklık
	Kişi başı tarımsal üretimdeki değişkenlik
	Kişi başı gıda arzındaki değişkenlik
Kullanılabilirlik (Faydalanabilirlik)	Gelişmiş su kaynaklarına erişim
	Gelişmiş sanitasyon altyapısına erişim
	Beş yaş altı çocuklarda boyuna göre düşük kilolu (wasting) çocukların oranı
	Beş yaş altı çocuklarda yaşına göre kısa boylu (stunted) çocukların oranı
	Beş yaş altı çocuklarda yaşına göre düşük kilolu (underweight) çocukların oranı
	Yaşına göre düşük kilolu (underweight) yetişkinlerin oranı
	Hamile kadınlarda anemi yaygınlığı
	Beş yaş altı çocuklarda anemi yaygınlığı
	A vitamini eksikliğinin nüfus içerisinde yaygınlığı
İyot eksikliğinin nüfus içinde yaygınlığı	

Bu tanım, FAO tarafından yetersiz beslenmenin ölçümünde kullanılmakta olan hane halkı düzeyinde besinsel enerji arzı ile yapılan ölçümün kısıtlarını aşmaktadır. Hane halkı düzeyinde besinsel enerji arzı, hane halkı fertlerinin yeterli düzeyde beslenme ihtiyaçlarını karşılayıp karşılamadığını ölçmemektedir. Hane içerisindeki hiyerarşi sebebiyle besinlerin paylaşımında yaşanan eşitsizlikler ve sağlık problemleri nedeniyle gıdanın kullanımı (faydalanabilirlik) boyutunda yaşanan sıkıntılar FAO metodu ile tespit edilememektedir (Wiesman 2006).

Üç boyutu içeren yukarıdaki tanıma uygun bir şekilde IFPRI, Küresel Açlık Endeksini oluştururken, boyutlar için aşağıdaki göstergeleri kullanmaktadır (Von Grebmer vd. 2016).

- Gıda arzı yetersizliği: Yetersiz beslenenlerin yüzde oranı (FAO tarafından yapılan tahminler kullanılmaktadır.)
- Çocuklarda yetersiz beslenme:
 - Beş yaş altı çocuklarda yaşına göre kısa boylu (stunted) çocukların yüzde oranı (Dünya Sağlık Örgütü (WHO) kaynaklı veriler kullanılmaktadır.)
 - Beş yaş altı çocuklarda boyuna göre düşük kilolu (wasting) çocukların yüzde oranı (WHO kaynaklı veriler kullanılmaktadır.)
- Çocuklarda ölüm oranı: Beş yaş altı çocuklar için yüzde ölüm oranı (Birleşmiş Milletler Uluslararası Çocuk Fonu (UNICEF) kaynaklı veriler kullanılmaktadır.)

Endeks oluşturulurken yukarıdaki göstergeler kullanılarak üç aşamalı bir hesaplama yöntemi kullanılmaktadır (Von Grebmer vd. 2016).

Birinci aşamada her bir gösterge ve ülke için mevcut veriler yüzde oranı olarak toplanmaktadır. İkinci aşamada, 1988 ve 2013 yılları arasında her bir gösterge için gözlemlenen en yüksek değer tespit edilmekte ve bu değere göre göstergeler standartlaştırılmaktadır. Örneğin yetersiz beslenme oranı için 1988 ve 2013 yılları arasında gözlemlenen en yüksek oran %76,5'tur, bu değer biraz üstünde olan %80 eşik değer olarak kullanılmaktadır. Hesaplama yapılan bir ülke için yetersiz beslenme oranı %40 ise standartlaştırılmış yetersiz beslenme puanı 50 olarak hesaplanmaktadır (Von Grebmer vd. 2016). Her bir gösterge için bulunan eşik değerlere göre aşağıdaki formüller kullanılmaktadır.

$$\text{Standartlaştırılmış } YBO = \frac{YBO}{80} \times 100$$

$$\text{Standartlaştırılmış } WÇ = \frac{WÇ}{30} \times 100$$

$$\text{Standartlaştırılmış } STÇ = \frac{STÇ}{70} \times 100$$

$$\text{Standartlaştırılmış } ÇÖ = \frac{ÇÖ}{35} \times 100$$

YBO: Yetersiz beslenenlerin yüzde oranı,

WÇ: Beş yaş altı çocuklarda boyuna göre düşük kilolu (wasting) çocukların yüzde oranı,

STÇ: Beş yaş altı çocuklarda yaşına göre kısa boylu (stunted) çocukların yüzde oranı,

ÇÖ: Beş yaş altı çocuklar için yüzde ölüm oranı.

Üçüncü aşamada, göstergeler üç boyut için eşit ağırlıkta olmak üzere aşağıdaki formüle göre birleştirilerek Küresel Açlık Endeksi puanı hesaplanır (Von Grebmer vd. 2016).

$$\begin{aligned} & \frac{1}{3} \times \text{Standartlaştırılmış YBO} + \frac{1}{6} \times \text{Standartlaştırılmış WÇ} + \frac{1}{6} \\ & \times \text{Standartlaştırılmış STÇ} + \frac{1}{3} \times \text{Standartlaştırılmış ÇÖ} \\ & = \text{Küresel Açlık Endeksi Puanı} \end{aligned}$$

Hesaplamalar sonucunda ülkeler için 0 ile 100 arasında puanlar çıkmakta ve bu puanlara göre ülkeler açlık durumunun ciddiyetini gösteren gruplara ayrılmaktadırlar. Grupların hangi puanlara denk geldiği çizelge 2.3'te gösterilmektedir.

Çizelge 2.3 Küresel açlık endeksi açlık şiddetine göre gruplandırma ölçeği (Von Grebmer vd. 2016)

Küresel Açlık Endeksi Puanı	≤ 9,9	10,0-19,9	20,0-34,9	35,0-49,9	50,0 ≤
Açlık Şiddeti	Düşük (<i>low</i>)	Orta Dereceli (<i>moderate</i>)	Ciddi (<i>serious</i>)	Alarm seviyesinde (<i>alarming</i>)	Aşırı düzeyde alarm seviyesinde (<i>extremely alarming</i>)

2.3.2.3 Küresel gıda güvencesi endeksi

Küresel Gıda Güvencesi Endeksi ilk olarak 2012 yılında “Economist Intelligence Unit (EIU)” tarafından DuPont şirketinin sponsorluğunda oluşturulmuştur. Dünya genelinde gıda güvencesinin detaylı ve derinlemesine analizi yapılarak, küresel olarak gıda güvencesinin tehdit altında olduğu bölgeleri ve ülkeleri tespit etmek amaçlanmıştır.

Ayrıca, ortaya çıkan endeks ile değerlendirilen ülkelerde gıda güvencesini tehdit eden alanlar ortaya konulmuştur.

Çalışmayı yapan EIU, Economist gazetesinin de içinde bulunduğu grubun uluslararası işletme ve küresel politikalar konusunda araştırma yaparak dünya piyasalarını yöneten uluslararası şirketler, kuruluşlar ve devlet yönetimlerine bilgi sunan bir kurumdur (Dağdur ve Olhan 2015).

Endeks oluşturulurken gıda güvencesinin üç temel boyutu¹ olan erişilebilirlik, bulunabilirlik, kalite ve güvenlik kavramları altında gruplandırılan 28 gösterge kullanılmıştır. EIU uzmanları, önde gelen gıda güvencesi uzmanları ile birlikte oluşturdukları panel ile göstergelerin seçimini yapmışlardır. Göstergeler tek tek önemlerine göre puanlandırılmış ve puanlarına göre ağırlıklandırılmıştır.

Çizelge 2.4'te her boyut altında belirlenen göstergeler görülmektedir. Ayrıca göstergelerin yapılan değerlendirme sonucu belirlenen ağırlıkları çizelgede gösterilmektedir. Ağırlıklandırma üç seviyede yapılmıştır; birinci seviyede gıda güvencesinin üç temel boyutu, ikinci seviyede göstergeler ve üçüncü seviyede alt göstergeler ağırlıklandırılmıştır (Anonymous 2015b).

¹ Gıda güvencesi tanımında kullanılan dört boyuttan birisi olan istikrar boyutu EIU tarafından diğer boyutların istikrarı olarak değerlendirildiği için göstergeler üç boyut altında tanımlanmıştır. Ayrıca, faydalanabilirlik kavramı yerine kalite ve güvenlik kavramı kullanılmıştır.

Çizelge 2.4 Küresel Gıda Güvencesi Endeksi göstergeleri ve endeks içindeki ağırlıkları (Dağdur ve Olhan 2015)

	Ağırlık(%) 1. seviye	Ağırlık(%) 2. seviye	Ağırlık(%) 3. seviye
1. Erişilebilirlik	40,0		
1.1. Gıda harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içindeki payı		22,2	
1.2. Küresel yoksulluk sınırı altında yaşayanların nüfusa oranı		20,2	
1.3. Kişi başına gayri safi yurtiçi hâsıla		22,2	
1.4. Tarım ürünlerinde ortalama ithalat tarife oranı		10,1	
1.5. Gıda güvenlik ağı programlarının varlığı		14,1	
1.6. Çiftçilerin finansmana erişimi		11,1	
2. Bulunabilirlik	44,0		
2.1. Arz yeterliliği		23,4	
2.1.1. Ortalama gıda arzı			73,3
2.1.2. Kronik gıda yardımlarına bağlılık			26,7
2.2. Tarımsal Ar-Ge kamu harcamaları		8,1	
2.3. Tarımsal altyapı		12,6	
2.3.1. Yeterli mahsul depolama tesislerinin varlığı			22,2
2.3.2. Karayollarının gelişmişliği			40,7
2.3.3. Deniz taşımacılığının gelişmişliği			37,0
2.4. Tarımsal üretimde dalgalanma		13,5	
2.5. Siyasi istikrarsızlık riski		9,9	
2.6. Yolsuzluk göstergeleri		9,9	
2.7. Kentlerin nüfus emme kapasitesi		9,9	
2.8. Gıda kaybı		12,6	
3. Kalite ve güvenlik	16,0		
3.1. Diyet çeşitliliği		20,3	
3.2. Beslenme standartları		13,6	
3.2.1. Ulusal beslenme rehberlerinin varlığı			34,6
3.2.2. Ulusal beslenme planı veya stratejisinin varlığı			30,8
3.2.3. Beslenmenin takibi ve izlenmesi			34,6
3.3. Mikro besinlerin bulunabilirliği		25,4	
3.3.1. A vitamininin besinsel bulunabilirliği			33,3
3.3.2. Hayvansal demirin besinsel bulunabilirliğini			33,3
3.3.3. Bitkisel demirin besinsel bulunabilirliğini			33,3
3.4. Protein kalitesi		23,7	
3.5. Gıda güvenliği		16,9	
3.5.1. Gıda sağlığı/güvenliğini sağlayan kurumların varlığı			32,1
3.5.2. İçilebilir suya erişebilen nüfusun oranı			42,9
3.5.3. Düzenli işleyen süpermarket sektörünün varlığı			25,0

Göstergeler karşılaştırma yapabilmek ve endeksin oluşumunda kullanılabilmek için öncelikle normalize² edilmişler ve sonrasında gruplandırılmışlardır. Büyüklüğü gıda güvencesine olumlu katkı yapacak olan göstergeler şu formüle göre normalize edilmişlerdir (Anonymous, 2012):

$$X = (x_i - \text{Min}(x)) / (\text{Max}(x) - \text{Min}(x)) * 100$$

X: Belirlenen ülke için normalize edilmiş gösterge değeri

x_i : Belirlenen ülke için gösterge değeri

Min(x): Bu gösterge için ülkeler içindeki en düşük değer

Max(x): Bu gösterge için ülkeler içindeki en yüksek değer

Büyüklüğü gıda güvencesine olumsuz katkı yapacak olan göstergeler şu formüle göre normalize edilmişlerdir (Anonymous, 2012):

$$X = (x - \text{Max}(x)) / (\text{Max}(x) - \text{Min}(x)) * 100$$

X: Belirlenen ülke için normalize edilmiş gösterge değeri

x_i : Belirlenen ülke için gösterge değeri

Min(x): Bu gösterge için ülkeler içindeki en düşük değer

Max(x): Bu gösterge için ülkeler içindeki en yüksek değer

Yapılan normalizasyon sonucu bütün göstergeler 0 ile 100 arasında bir değer almışlardır.

Gıda fiyatları gıda güvencesi üzerinde en büyük etken olduğu için gıda fiyatlarındaki dalgalanmaların gıdaya erişilebilirlik üzerindeki etkisini göz ardı etmemek gerekmektedir. Bu sebeple endeksin yayınlanmasını takip eden her çeyrekte gıda fiyatları düzeltme katsayısı hesaplanarak ülkelerin erişilebilirlik puanlarına uygulanmaktadır. Katsayının hesabı FAO tarafından yayınlanmakta olan Gıda Fiyatları Endeksi'yle takip edilen küresel gıda fiyatlarındaki değişiklikleri temel almaktadır (Anonymous, 2014). Düzeltme katsayısı her ülke için ayrı hesaplanmaktadır. Küresel

² Normalizasyon, birbirlerinden farklı değer aralıklarında olan verilerin karşılaştırılabilmesi ve birlikte kullanılması için aynı değer aralığına getirilmesidir. Bu çalışmada bütün gösterge verileri, 0 ile 100 arasında değer alacak şekilde normalize edilmektedir.

fiyat değişikliklerinin ÷lkelere etkisini ölçmek için küresel fiyatlar EIU tarafından tanımlanan “yerel gıda fiyatı yansıtılan oranı” ile çarpılmaktadır. 2000 ve 2012 yılları arasında yereldeki gıda fiyatlarındaki değişimin küresel gıda fiyatlarındaki değişime oranı “yerel gıda fiyatı yansıtılan oranı”nı vermektedir. Ayrıca düzeltme katsayısının hesabında yerel para biriminin değerindeki değişim ve gelirlerdeki değişim de dikkate alınmaktadır. Gıdaya erişilebilirliği etkileyecek bütün bu faktörlerin dikkate alındığı düzeltme katsayısıyla endeks her çeyrekte güncellenmiş olmaktadır (Dağdur ve Olhan 2015).

2.3.2.4 Maplecroft gıda güvencesi risk endeksi

İngiltere merkezli risk danışmanlık şirketi Maplecroft, dünyada verilerine ulaşılabilen tüm ÷lkelerin gıda güvencesi risk durumunu ortaya koyan Gıda Güvencesi Risk Endeksi’ni her yıl yayınlamaktadır. Gıda Güvencesi Risk Endeksi, temel gıda stoklarının bulunabilirliğini, istikrarını ve erişilebilirliğini ölçmekte ve ayrıca gıda güvencesizliğinin beslenme ve sağlık üzerine etkilerini değerlendirmektedir (Anonymous 2011).

Gıda Güvencesi Risk Endeksi, gıda güvencesi durumunu tüm boyutları ile ortaya koyabilmek için her ÷lkenin 19 temel gösterge açısından performansını puanlamaktadır. 19 gösterge FAO tarafından önerilen ve kullanılmakta olan göstergeler arasından seçilmektedir (Anonymous 2009). Göstergelerden bazıları şunlardır: hububat ithalatı, hububat ihracatı, hububat üretimi, kişi başına gıda üretimi, kişi başına yetersiz beslenme oranı, su kaynakları, kişi başına gayri safi yurtiçi hâsıla ve küresel gıda yardımları. Veriler FAO, Uluslararası Çalışma Örgütü, Dünya Gıda Programı, UNICEF, Dünya Bankası, Dünya Kaynakları Enstitüsü kaynaklarından toplanmaktadır. ÷lkeler çıkan sonuçlara göre dört risk kategorisine ayrılmaktadır: Çok yüksek risk, yüksek risk, orta derecede risk, düşük risk grubu (Anonymous 2011).

2.4 Türkiye’nin Gıda Güvencesi Durumu

Türkiye’nin gıda güvencesi durumu değerlendirildiğinde ilk olarak ele alınması gereken

göstergeler tarımsal üretim göstergeleridir. Tarımsal üretimde yaşanan sıkıntılar gıdanın bulunabilirliği boyutunda sıkıntılar yaratmaktadır. Türkiye’de bitkisel ve hayvansal üretim 1990’lı yılların başından itibaren durgunluğa girmiş 2000’li yıllardan itibaren de düşüş eğilimine girmiştir. Bu durum gıda arzının yeterliliği açısından gerilemeye sebep olmuştur (Eştürk ve Ören 2014, Eraktan ve Yelen 2012).

Kendine yeterlilik kavramı açısından değerlendirildiğinde tarımsal üretim içerisinde önemli yerleri olan sebze, meyve, şeker, tahıl gibi ürünlerde sorun olmadığı anlaşılmaktadır. Ancak kuru baklagiller ve yağlı tohumlarda Türkiye kendine yetmeyen konumdadır. Ataseven vd. (2012) tarafından yapılan çalışmada 2010/2011 sezonu için verilen değerlere göre bazı ürünler için kendine yeterlilik oranları;

- Kuru baklagillerde %95,76 ancak yeşil mercimekte %58,51,
- Yağlı tohumlar genelinde %52,44
- Toplam tahıl ürünlerinde %98,82, buğdayda %102,2, mısırdaki %79,6

Türkiye’nin gıda güvencesi durumu tarımsal üretim faktörleri, kendine yeterlilik, yoksulluk, ürün fiyatları, tarım ürünleri dış ticareti kapsamında değerlendirildiğinde öne çıkan sorunun tarımsal üretimin yetersizliği olduğu Kıymaz ve Şahinöz (2010) tarafından ortaya koyulmaktadır. 2001 yılından bugüne uygulanan tarım politikaları, müdahaleleri sınırlandırarak tarımsal ürünlerin fiyatlarının serbest piyasa koşullarında oluşmasını hedeflemiştir. Bu durum tarımsal ürünlerin fiyatlarının düşmesine ve üreticilerin maliyetleri karşılayamaması durumuna sebep olduğu için Türkiye’de yaşanan tarımdan kopuş tarımsal üretimi azaltmıştır. Bu durum Kıymaz ve Şahinöz (2010)’e göre Türkiye’de gıda güvencesini tehdit eden en büyük etkidir.

Tan vd. (2014) tarafından yapılan çalışmaya göre son yıllarda Türkiye tarım sektöründe olumlu gelişmeler olmuştur. Ekim alanlarında azalma ve tarıma dayalı istihdamki düşümlere rağmen mısır ve ayçiçeği başta olmak üzere tarımsal üretimde 2003 yılından 2013 yılına kadar artış olmuştur. 2003 yılından 2013 yılına kadar mısır üretimi %111, ayçiçeği üretimi %90 artmıştır (Tan vd. 2014). Aynı dönemde hayvan sayılarında azalma olmasına rağmen verimlilikteki artışa bağlı olarak hayvansal üretim artmıştır.

Kırmızı et üretimi 2003 yılından 2013'e kadar %110, süt üretimi %83 artmıştır (Tan vd. 2014).

Tarımsal üretimde yaşanan bu iyileşmeler, kendine yeterlilik açısından yukarıda verilen 2010/2011 sezonu verilerine göre bazı ürünlerde gelişme sağlasa da Türkiye'nin kendine yeterli olmadığı yağlı tohumlar, kuru baklagiller gibi temel tarımsal ürünlerde istenilen gelişme sağlanamamıştır. TÜİK tarafından 2015/2016 sezonu için yayınlanan kendine yeterlilik oranları şu şekildedir (Anonim 2017a):

- Kuru baklagillerde %86,7 ancak yeşil mercimekte %43,1,
- Yağlı tohumlar genelinde %52,44
- Toplam tahıl ürünlerinde %110,2, buğdayda %108,3, mısırdaki %105,0

Tarımsal üretimdeki sorunların yanında gelir eşitsizliği ve yoksulluk gıda güvencesini tehdit eden diğer etkenlerdir. İnsanların yeterli gelire sahip olması gıdaya erişilebilirlik için temel koşuldur. Ayrıca gelirler ve gıda fiyatları arasındaki ilişki gıda güvencesini sağlamanın önündeki en büyük kısıtlardan birisidir. Gıda fiyatlarının yüksek olması besin değerleri açısından yeterli gıdaların yoksullar tarafından erişilebilir olmasını engellemektedir (Eraktan ve Yelen 2012).

Gıda güvencesi durumunda, Türkiye'de kırsal alanlar ve kentler arasında büyük farklar bulunmaktadır. Kırsal alanda yaşanan yoksulluğun şiddetinin kentlere göre daha fazla olması nedeniyle, gıda güvencesi durumu Türkiye'de kırsal alanlarda yaşayan insanlar için her zaman daha kötü olmuştur. Gıda güvencesinin erişilebilirlik boyutunu belirleyen işsizlik, gelir yetersizliği ve gelir dağılımı gibi göstergeler incelendiğinde kırsal kesimde gıda güvencesizliği artmaktadır. Kırsal alanlarda yaşayanlar, harcamaları içinde gıda harcamalarının payı kentlilere göre daha yüksek olduğu için gıda fiyatlarında yaşanan artışlardan daha çok etkilenmektedirler. Ayrıca tarımsal girdi maliyetlerindeki artışlar, geçimleri tarımsal üretime dayalı kırsal alandaki hane halklarının gelirlerini düşürmektedir. Kentlerde görülen gıda güvencesi durumundaki iyileşmenin aksine, gıda fiyatlarındaki artışlar ve girdi maliyetlerindeki artışlar sebebiyle kırsal alanlarda gıda güvencesi durumu kötü yönde bir eğilim içerisindedir.

(Eştürk ve Ören 2012)

2.4.1 Türkiye'nin gıda güvencesi endekslerindeki yeri

FAO tarafından en son yayınlanan 2015 Dünya Gıda Güvencesizliği Durumu raporunda Türkiye, 1990 yılından bugüne kadar yetersiz beslenenlerin oranını %5'in altında tutarak açlık için belirlenen Milenyum Hedeflerine ve Dünya Gıda Zirvesi hedeflerine ulaşan ülkeler arasında sayılmaktadır. Rapor tarafından, içinde bulunduğu Batı Asya Bölgesi içerisinde politik istikrara sahip ve hızlı büyüyen ülkelere örnek olarak verilmektedir (Anonymous 2015a).

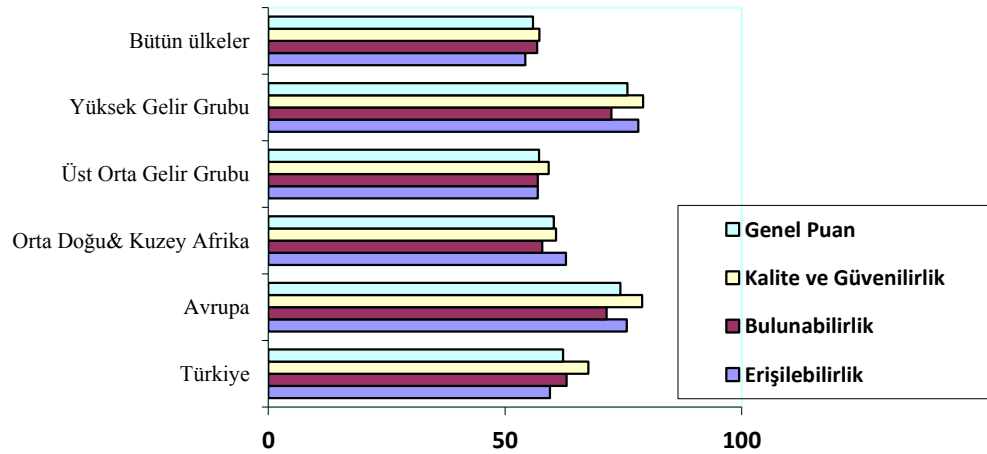
IFPRI tarafından yayınlanan Küresel Açlık Endeksi gelişmiş ülkeler dışındaki ülkelerde yaşanan açlık durumundaki gelişmeleri takip etmektedir. Gelişmekte olan ülkeler sınıfında yer alan Türkiye, Küresel Açlık Endeksi sıralamasına göre en iyi durumda olan 16 ülke içerisinde bulunmakta ve yıllar içerisindeki durumu dikkate alındığında 15. sıradadır (Von Grebmer vd. 2016). Çizelge 2.5'te Türkiye'nin 1992, 2000, 2008 ve 2016 puanları ve puanların hesabında kullanılan veriler sunulmuştur. Takip edilen yıllar için Türkiye puanını 5'in altına indirerek Milenyum Hedeflerine ulaşmıştır. 2008 yılından itibaren endekse göre açlık şiddeti düşük ülke olarak sınıflandırılmaktadır.

Küresel Gıda Güvencesi Endeksi, ülkelerin endeksteki yerinin karşılaştırılması ve değerlendirilmesi sırasında dikkate alınmak üzere bölgelere ve Dünya Bankası'nın belirlediği gelir seviyesi sınıflandırmasına göre sınıflandırmıştır. Türkiye gelir seviyesi açısından yüksek orta gelir seviyesi grubunun içinde değerlendirilmiştir. Türkiye bölgesel olarak ise Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkeleri grubuna dâhil edilmiştir (Dağdur ve Olhan 2015).

Çizelge 2.5 Türkiye için Küresel Açlık Endeksi puanı ve göstergeler (Von Grebmer vd. 2016)

Küresel Açlık Endeksi Puanı				Yetersiz beslenenlerin oranı (%)				Beş yaş altı çocuklarda boyuna göre düşük kilolu(wasting) çocukların oranı (%)				Beş yaş altı çocuklarda yaşına göre kısa boylu (stunted) çocukların oranı(%)				Beş yaş altı çocuklar için ölüm oranı (%)			
1992	2000	2008	2016	91-93	99-01	07-09	14-16	90-94	98-02	06-10	11-15	90-94	98-02	06-10	11-15	1992	2000	2008	2015
14,3	10,4	5,6	<5	0,5	0,8	0,3	0,2	3,8	3,0	0,8	1,7	24,1	19,1	12,3	9,5	6,6	4,0	2,2	1,4

Türkiye'nin endeks sonuçlarına göre genel puanı 63,6'dır ve 45. sıradadır. Bu puanla gıda güvencesi açısından iyi durumda olan ülkeler grubuna dâhil olmuştur. Türkiye'nin endekste aldığı puanlar ülke grupları ile Şekil 2.1'de karşılaştırılmıştır. Endekse dâhil olan ülkelerin ortalamasından (55,9), Orta Doğu ve Kuzey Afrika Bölgesi ülkelerinin ortalamasından (60,3) ve üst orta gelir grubunun ortalamasından(57,2) daha yüksek puan almıştır. Endeks tarafından dâhil edildiği gruplar içinde üst sıralarda yer almaktadır (Anonymous 2016).



Şekil 2.1 Türkiye'nin Küresel Gıda Güvencesi Endeksindeki ülke grupları ile karşılaştırması (Dağdur ve Olhan 2015)

2012 yılından itibaren yayınlanmakta olan endekse göre gıda güvencesinin tüm boyutları için Türkiye'nin endeks puanı ve sıralamasında dikkate değer bir değişiklik olmamıştır.

Çizelge 2.6 incelendiğinde Türkiye'nin sıralamada diğer boyutlara göre daha gerilerde olduğu gıda güvencesi boyutu erişilebilirlik olduğu görülmektedir. Küresel Gıda Güvencesi Endeksi'nin erişilebilirlik boyutu makroekonomik verilere dayalı göstergelerden oluşmaktadır. Kişi başına milli gelir, gıda harcamalarının hane halkı tüketimi içerisindeki payı ve yoksulluk gibi göstergelerden oluşan erişilebilirlik boyutunda endekse dâhil olan ülkelerin neredeyse yarısı Türkiye'den daha iyi durumdadır. Kişi başına milli gelir göstergesinden aldığı 13,5 gibi düşük puan bu durumda etkili olmuştur (Anonymous 2016).

Çizelge 2.6 Türkiye için Küresel Gıda Güvencesi Endeksi puan ve sıralaması (Anonymous 2016)

	Puan					Sıralama				
	2012	2013	2014	2015	2016	2012	2013	2014	2015	2016
Genel Puan	62,3	63,0	62,5	64,1	63,6	45	44	45	44	45
Erişilebilirlik	59,5	60,2	60,3	60,8	59,8	51	49	50	52	52
Bulunabilirlik	63,0	63,6	62,3	65,0	64,8	41	38	40	37	41
Kalite ve Güvenilirlik	67,6	68,3	68,4	69,9	69,9	41	42	43	41	41

2.5 Gıda Fiyatları Endeksi ve Gıdaya Erişilebilirlik İlişkisi

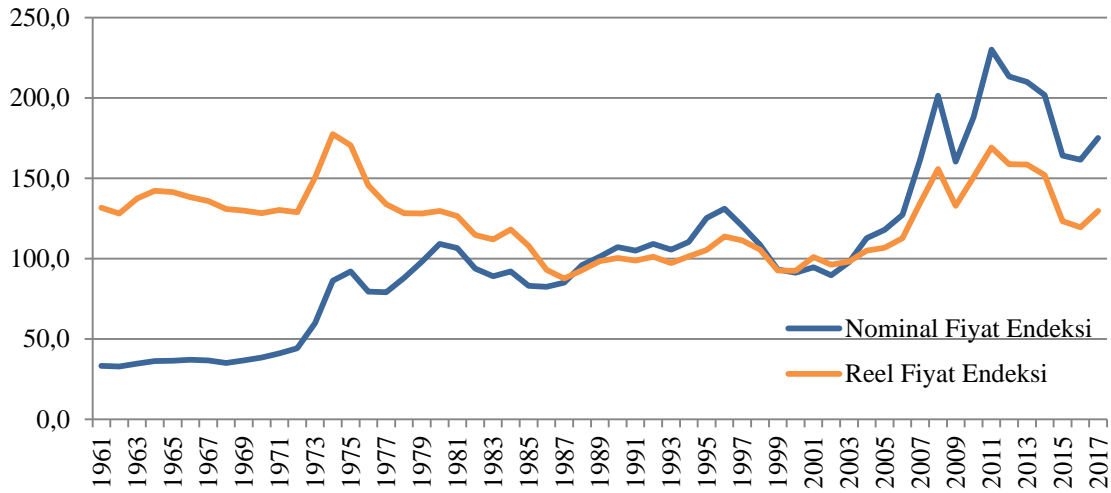
Gıdaya erişilebilirlik, gıda güvencesi kavramının dört boyutundan birisidir. Gıdaların bulunabilir olması tek başına gıda güvencesini sağlamak için yeterli olmamakta, gıdaların aynı zamanda erişilebilir olması gerekmektedir. Erişilebilirliğin özellikle yoksullar için en önemli bileşeni gıdaların satın alınabilir olmasıdır. Satın alınabilir olmak ise doğrudan gıda fiyatları ile hane halkı gelir seviyesi arasındaki oranla ilişkilidir (Lin B. vd. 2014).

Gıda fiyatlarındaki artışın gelir artışından fazla olması, harcamalarının büyük kısmını gıda için yapan yoksulların gıda için daha fazla bütçe ayırmalarını gerektirmektedir. Bu artış diğer harcamaların kısılması ile refah seviyesinin düşmesine neden olmaktadır.

Gıda güvencesi açısından ise tüketilen gıdaların miktarı ve kalitesi düştüğü için negatif yönde bir etki yapmaktadır (Gürer ve Ören 2012).

Brinkman vd. (2010) tarafından yapılan çalışma ile 2008 yılında yaşanan gıda krizi ile birlikte gıda fiyatlarındaki artışın hane halklarının gıda tüketimi üzerindeki değişimi tahmin etmek amacıyla bir model geliştirilmiştir. Modele göre yapılan çalışma sonucu yeterli gıda kaynaklı enerji tüketimi alt sınırının altına düşen insan sayısı tahmin edilmeye çalışılmıştır. Sonuçlara göre 2008 krizi sebebiyle 450 milyon insan daha açlık sınırının altında yaşamaya başlamıştır.

Küresel Gıda Fiyatları Endeksi'nin 1961 yılından bugüne kadarki seyri Şekil 2.2'de görülmektedir. Küresel gıda fiyatları 2011 yılından itibaren yaklaşık olarak %20'ye yakın düşmüştür.



Şekil 2.2 Dünya Gıda Fiyatları Endeksi, 2002-2004=100 (Anonymous 2017)

Gıda fiyatlarındaki düşüş 2014 ve 2015 yıllarında Küresel Gıda Güvencesi Endeksi bileşenlerinden erişilebilirlik boyutunda artışın sebebi olarak görülmektedir. Ancak gıda fiyatları 2016'nın ikinci yarısından itibaren tekrar artmaya başlamış ve bunun sonucu olarak da Küresel Gıda Güvencesi Endeksi'ne göre 113 ülkenin 76'sında erişilebilirlik kötü yönde etkilenmiştir (Anonymous 2016, Anonymous 2017).

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1 Materyal

Çalışma için öncelikle uluslararası kuruluşlar tarafından hazırlanmış olan gıda güvencesi ile ilişkili yayınlanmış olan endeksler ve raporlar incelenmiştir. Özellikle, FAO tarafından hazırlanan “State of Food Insecurity in the World” raporu, IFPRI tarafından oluşturulan Küresel Açlık Endeksi ve EIU tarafından oluşturulan Küresel Gıda Güvencesi Endeksi incelenmiştir. Konu ile ilgili bugüne kadar hazırlanmış tezler, yayınlar ve makaleler kaynak olarak kullanılmıştır.

Veri kaynağı olarak TÜİK veri tabanı, Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV) yayınları, Merkez Bankası döviz kurları ve Dünya Bankası ülke verileri kullanılmıştır. TÜİK verilerinden istatistiksel bölge birimleri sınıflandırmasına (İBBS) göre yayınlanan hane halkı tüketim harcamaları, yoksulluk oranı, gıda enflasyonu, nüfus istatistikleri kullanılmıştır. Verilerin işlenmesinde Microsoft Excel ve uygun istatistik paket programı (SPSS 15.0) araç olarak kullanılmıştır.

3.2 Yöntem

3.2.1 Erişilebilirlik endeksinin oluşturulması

Uluslararası kuruluşlar tarafından oluşturulan gıda güvencesi endekslerinin incelemesi sonucunda EIU tarafından oluşturulan Küresel Gıda Güvencesi Endeksi çalışma için temel alınmıştır. Diğer raporlar ve endeksler dünyanın gıda güvencesi açısından yüksek risk grubunda olan ülkelerin belirlenmesini hedeflemişlerdir. Bu ülkeler yaygın açlık sorunuyla karşı karşıya olan ülkelerdir. Küresel Gıda Güvencesi Endeksi ise bütün dünya ülkelerinin gıda güvencesi açısından durumlarını karşılaştırmayı hedeflemiştir. Türkiye'nin yaygın açlık sorunu olan bir ülke olmaması ve çalışma ile Türkiye'nin bölgelerinin karşılaştırılması için bir endeks oluşturulması amaçlandığı için Küresel Gıda Güvencesi Endeksi temel alınmıştır.

Gıda güvencesinin tanımı içerisinde geçen boyutlardan erişilebilirliği belirlemek için gıda harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içindeki payı, yoksulluk oranı ve satın alma gücü paritesine göre kişi başına düşen milli gelir kullanılmıştır. Bu faktörlerin seçiminde tezin esas amacı olan gıda fiyatlarının etkisi dikkate alınmıştır. Ayrıca karşılaştırmanın Türkiye içinde yapılması nedeniyle bölgesel bir fark yaratmayacağı için “tarım ürünlerinde ortalama ithalat tarife oranı” ve “çiftçilerin finansmana erişimi” gibi faktörler dikkate alınmamıştır. “Gıda yardımlarının varlığı göstergesi” ise belirleyici bir etken olmasına rağmen veri yetersizliğinden dolayı kapsam dışında bırakılmıştır.

Erişilebilirlik endeksinin oluşturulması için 2006 yılından başlayarak 2015’e kadar olan 10 yıllık dönem seçilmiştir. Türkiye içinde karşılaştırma yapmak için istatistiki bölge sınıflandırmasına göre 12 Düzey 1 bölgesinin erişilebilirlik endeksi hesaplanmıştır.

Ayrıca, 26 Düzey 2 alt bölgeleri için sadece 2014 ve 2015 yılı yoksulluk ve gıda harcamalarının hane halkı tüketimi içindeki payı verilerine ulaşılabildiği için, bu yıllar için Düzey 2 alt bölgeleri için gıdaya erişilebilirlik endeksi oluşturulmuştur. Düzey 1 bölgeleri için kullanılan yöntem aynı şekilde Düzey 2 alt bölgeleri için de uygulanmıştır.

Gıda harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içindeki payı ve yoksulluk oranı için bölgesel bazda yayınlanan TÜİK verileri kullanılmıştır. Satın alma gücü paritesine göre kişi başına düşen milli gelir verileri TÜİK tarafından bölgesel düzeyde yayınlanmamaktadır. Bu sebeple Dünya Bankası ve Merkez Bankası verileri ve TEPAV’in 2016 yılında yapmış olduğu "Gelişmişlik Göstergesi Olarak Gece Işıkları: Ulusal Ölçekte ve İl Bazında GSYH Tahmini” çalışması kullanılarak hesaplanmıştır. Hesaplama kullanılan yöntem aşağıda detaylı olarak verilmiştir.

$$X = Y * (TN/BN) * (BGSYH/TGSYH)$$

X: Bölgesel satın alma gücü paritesine göre kişi başına GSYH

Y: Türkiye'nin satın alma gücü paritesine göre kişi başına düşen GSYH'si, Dünya Bankası veri tabanı

TN: Türkiye'nin toplam nüfusu, TÜİK verileri, (2006 yılı için 2007 verisi kullanılmıştır)

BN: Bölge illerinin toplam nüfusu, TÜİK verileri (2006 yılı için 2007 verisi kullanılmıştır)

BGSYH: Bölge illerinin tahmini GSYH toplamı, TEPAV, "Gelişmişlik Göstergesi Olarak Gece Işıkları: Ulusal Ölçekte ve İl Bazında GSYH Tahmini" (2014 ve 2015 için 2013 verisi kullanılmıştır) (Başahoş 2016)

TGSYH: Türkiye için toplam GSYH tahmini, TEPAV, "Gelişmişlik Göstergesi Olarak Gece Işıkları: Ulusal Ölçekte ve İl Bazında GSYH Tahmini" (2014 ve 2015 için 2013 verisi kullanılmıştır) (Başahoş 2016)

Veriler endeksin oluşturulması için normalize edilmiştir. Endekse olumlu katkısı olan satın alma gücü paritesine göre kişi başına düşen milli gelir için aşağıdaki formül kullanılmıştır.

$$X_E = x_n * 100 / \text{maks}(x: 2006)$$

X_E : Endeks için normalize edilmiş değer

x_n : Göstergenin gerçek değeri ("n" yılı için)

$\text{maks}(x: 2006)$: Gösterge için 2006 yılındaki en yüksek değer

Endeksi olumsuz yönde etkileyen gıda harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içindeki payı ve yoksulluk oranı için ise aşağıdaki formül kullanılmıştır.

$$X_E = (\min(x: 2006) * 100) / x$$

X_E : Endeks için normalize edilmiş değer

X_n : Göstergenin gerçek değeri ("n" yılı için)

min(x:2006): Gösterge için 2006 yılındaki en düşük değer

Erişilebilirlik endeksinin oluşturulması için her bir etkenin ağırlığı Küresel Gıda Güvenliği Endeksi temel alınarak belirlenmiştir. Göstergelerin endeks içindeki ağırlığı;

- Gıda harcamalarının hane halkı tüketimi içindeki payı, %35
- Yoksulluk oranı, %35
- Satın alma gücü paritesine göre kişi başına düşen milli gelir, %30 olarak belirlenmiş ve endeks şu şekilde formüle edilmiştir.

Erişilebilirlik endeksi = $(0,35 * \text{Gıda harcamalarının hane halkı tüketimi içindeki payı}^3) + (0,35 * \text{Yoksulluk oranı}^3) + (0,30 * \text{Satın alma gücü paritesine göre kişi başına düşen milli gelir}^3)$

3.2.2 Gıda fiyatları gıdanın erişilebilirliği ilişkisi

TÜİK tarafından İBBS'ye göre Düzey 1 bölgeleri bazında gıda enflasyonu verileri açıklanmamakta, Düzey 2 alt bölgelere göre açıklanmaktadır. Çalışmada kullanılmak üzere Düzey 1 bölgelerine göre gıda enflasyonu verileri aşağıda verilen formüle göre hesaplanarak bulunmuştur.

$$GFE = (AB_1 GFE * AB_1 N + AB_2 GFE * AB_2 N + \dots) / BN$$

GFE; Gıda fiyatları endeksi

ABGFE=Alt bölge için gıda fiyatları endeksi (2003=100)

ABN= Alt bölge nüfusu

BN= Bölgenin nüfusu

Bu formül kullanılarak bölgelerin gıda fiyatları endeksi her yıl için hesaplanmıştır.

Gıda fiyatları ile oluşturulan gıdanın erişilebilirliği endeksi arasındaki ilişkiyi grafik olarak görmek için saçılım grafiği oluşturulmuştur. Saçılım grafiği oluşturulurken gıda

³ Normalize edilmiş değerler kullanılmıştır.

fiyatları endeksi bağımsız değişken, gıdaya erişilebilirlik endeksi bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Saçılım grafiği gıda fiyatları endeksi ile gıdaya erişilebilirlik endeksi arasında beklenen aksine pozitif eğimli doğrusal bir ilişki olduğunu göstermiştir. Bu durum gıda fiyatlarındaki artışın gıdaya erişilebilirlik üzerine beklenen olumsuz etkisi ile çeliştiği için erişilebilirlik endeksi ile gıda fiyatları endeksi arasında oluşturulacak modelin doğru olmayacağı belirlenmiştir. Bu sebeple gıdaya erişilebilirlik endeksi üzerine gıda fiyatlarının etkisini ortaya koymak için farklı ilişkiler değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, gıdaya erişilebilirlik endeksindeki bir önceki yıla göre gerçekleşen değişim ile gıda fiyatlarındaki bir önceki yıla göre gerçekleşen değişim arasında bir model kurulmuştur. Bölgesel farklılık dikkate alınarak modele bölgeleri temsilen kukla değişken eklenmiştir.

$$Y = a + b X_1 + c X_2$$

Y: Gıdaya erişilebilirlik endeksindeki bir önceki yıla göre gerçekleşen değişim

X₁: Gıda fiyatlarındaki bir önceki yıla göre gerçekleşen değişim

X₂: Bölgeler için kullanılan kukla değişken, 0(TR1), 1(TR2), 2(TR3), ...11(TRC)

a, b, c: Katsayılar

Oluşturulan model için regresyon analizi yapılarak, bağımsız değişken olarak belirlenen “Gıda fiyatlarındaki bir önceki yıla göre değişim” ile bağımlı değişken “Gıdaya Erişilebilirlik Endeksindeki bir önceki yıla göre gerçekleşen değişim” arasındaki ilişki istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Regresyon analizi ile bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında bir ilişkinin olup olmadığı ve ilişki varsa bu ilişkinin gücü tespit edilebilmektedir. Çalışmada oluşturulan model kukla değişken kullanılarak oluşturulan bi çoklu regresyon modelidir. Model, “enter metodu⁴” kullanılarak test edilmiş, model özeti ve ANOVA tabloları üzerinden anlamlılığı sorgulanmıştır (Gültekin 2017).

⁴ Bağımsız değişkenlerin bir blok olarak tek adımda girilip değerlendirildiği metod.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1 Gıdaya Erişilebilirlik Endeksi

Gıdaya erişilebilirlik, gıda güvencesini oluşturan boyutlar içerisinde gıda fiyatlarındaki değişimden en çok etkilenen boyuttur. Gıdanın erişilebilirliği, fiziksel erişilebilirlik ve ekonomik erişilebilirlik olarak iki alt başlık altında değerlendirilmektedir (Jones vd. 2013). Gıda fiyatlarındaki değişimin gıdanın erişilebilirliği göstergeleri içinde etkilemesi beklenen göstergeler ekonomik erişilebilirliği belirleyen göstergelerdir.

Çizelge 4.1 Türkiye istatistiki bölge birimleri sınıflandırması

Bölge (Düzyey 1)	Alt Bölge (Düzyey 2)	İller (Düzyey 3)
TR1 İstanbul	TR10 İstanbul	İstanbul
TR2 Batı Marmara	TR21 Tekirdağ	Tekirdağ, Edirne, Kırklareli
	TR22 Balıkesir	Balıkesir, Çanakkale
TR3 Ege	TR31 İzmir	İzmir
	TR32 Aydın	Aydın, Denizli, Muğla
	TR33 Manisa	Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak
TR4 Doğu Marmara	TR41 Bursa	Bursa, Eskişehir, Bilecik
	TR42 Kocaeli	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova
TR5 Batı Anadolu	TR51 Ankara	Ankara
	TR52 Konya	Konya, Karaman
TR6 Akdeniz	TR61 Antalya	Antalya, Isparta, Burdur
	TR62 Adana	Adana, Mersin
	TR63 Hatay	Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye
TR7 Orta Anadolu	TR71 Kırıkkale	Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir
	TR72 Kayseri	Kayseri, Sivas, Yozgat
TR8 Batı Karadeniz	TR81 Zonguldak	Zonguldak, Karabük, Bartın
	TR82 Kastamonu	Kastamonu, Çankırı, Sinop
	TR83 Samsun	Samsun, Tokat, Çorum, Amasya
TR9 Doğu Karadeniz	TR90 Trabzon	Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane
TRA Kuzeydoğu Anadolu	TRA1 Erzurum	Erzurum, Erzincan, Bayburt
	TRA2 Ağrı	Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan
TRB Ortadoğu Anadolu	TRB1 Malatya	Malatya, Elâzığ, Bingöl, Tunceli
	TRB2 Van	Van, Muş, Bitlis, Hakkâri
TRC Güneydoğu Anadolu	TRC1 Gaziantep	Gaziantep, Adıyaman, Kilis
	TRC2 Şanlıurfa	Şanlıurfa, Diyarbakır
	TRC3 Mardin	Mardin, Batman, Şırnak, Siirt

Bu kapsamda, gıda güvencesi durumunu ölçme yöntemlerinin ve değişik endekslerin incelenmesi sonucu gıdaya erişilebilirliği ölçmek ve gıda fiyatlarının etkisini değerlendirmek için en uygun olan üç gösterge endekse dâhil edilmiştir:

- Gıda harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içindeki payı,
- Yoksulluk oranı ve
- Satın alma gücü paritesine göre kişi başı GSYH.

Erişilebilirlik endeksi, bölgesel bazda karşılaştırma yapabilmek için Türkiye'nin İBBS'ye göre belirlenmiş 12 Düzey-1 bölgesi için hesaplanmıştır.

4.1.1 Gıda harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içindeki payı

Gıda harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içindeki payı, hane halkının gıdaya erişilebilirliğinin belirlenmesinde Dünya Gıda Programı tarafından kullanılan temel etkenlerin başında gelmektedir (Creti 2010). Gıda harcamalarının payı yükseldikçe hane halkının gıdaya erişilebilirliği hassaslaşmaktadır ve gıda fiyatlarındaki yükselmeler gibi etkenlerden etkilenme riski artmaktadır.

Çizelge 4.2'deki veriler incelendiğinde bütün bölgelerde payın 2006 yılından 2015 yılına kadar düşüş eğiliminde olduğu görülmektedir. Bu durum gıda güvencesi açısından olumlu bir gelişmedir. Gıda krizleri gibi etkenlere karşı tüm Türkiye'nin, 10 yıllık zaman dilimindeki verilerin değerlendirilmesinden bu gösterge bazında gıda güvencesi açısından daha güvenli hale geldiği sonucu çıkarılabilir. Ancak payın bölgeler arasında büyük farklılık gösterdiği açıktır. Gıda harcamalarının payı için görülen bölgesel farklılık, bölgesel gelişmişlik düzeyi ile ilgili diğer verilerle benzerlik göstermektedir.

Gıda harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içindeki payı göstergesi için 2006 yılına bakıldığında %30'un üzerinde olan bölgeler; ülkenin doğusunda yer alan Orta Anadolu, Kuzeydoğu Anadolu, Ortadoğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'dur. 2015 yılına kadar geçen on yıllık dönemde bütün bölgelerde gıda harcamalarının payı düşmüştür. Düşüşün en çok yaşandığı bölgeler yukarıda geçen dört bölgedir. 2009 yılına kadar payın düşüş hızı sonraki yıllara göre daha fazladır. 2009 yılından sonra ekonomik büyümenin yavaşlaması ve gıda fiyatlarında yaşanan yükseliş payın düşüş hızını yavaşlatmıştır. 10 yıllık zaman dilimindeki düşüş eğiliminin aksine 2014'ten

2015'e yedi bölgede artış olmuştur. Güneydoğu Anadolu Bölgesi, 2006 yılındaki %39,6 gibi çok yüksek gıda harcamaları payından 2015 yılında %26,8'e düşerek en fazla iyileşmenin yaşandığı bölge olmuştur. Batı Marmara Bölgesinde ise 2012 yılına kadar gerçekleşen düşüşü takip eden bir artış söz konusudur.

Çizelge 4.2 Gıda harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içindeki payı (%) (Anonim 2017a)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
TR1 İstanbul	20,7	20,6	19,3	18,9	17,9	17,6	16,6	16,3	16,1	15,8
TR2 Batı Marmara	25,8	23,6	23,2	22,8	23,0	21,1	19,5	19,9	20,9	22,3
TR3 Ege	23,0	23,1	23,2	23,8	22,4	21,9	19,9	19,1	19,7	20,0
TR4 Doğu Marmara	23,3	23,3	22,1	22,2	21,3	20,8	19,9	19,2	18,7	18,5
TR5 Batı Anadolu	22,5	21,8	20,6	20,4	20,0	19,4	18,7	18,3	17,4	17,7
TR6 Akdeniz	26,6	25,8	24,5	24,5	24,4	23,8	22,3	20,8	20,2	19,9
TR7 Orta Anadolu	31,2	29,3	27,4	26,1	25,8	25,1	23,6	23,5	22,4	23,8
TR8 Batı Karadeniz	30,0	28,4	28,3	27,1	26,8	26,1	25,2	24,5	24,7	24,4
TR9 Doğu Karadeniz	29,0	27,8	26,1	26,8	26,8	26,8	25,1	24,6	24,2	22,4
TRA Kuzeydoğu Anadolu	32,2	29,7	29,6	29,2	30,3	29,7	28,1	26,9	25,1	25,5
TRB Ortadoğu Anadolu	33,8	32,0	29,3	27,1	26,8	25,1	24,7	25,0	25,2	25,3
TRC Güneydoğu Anadolu	39,6	39,3	37,5	33,1	30,0	28,1	27,4	27,0	26,0	26,8
TR Türkiye	24,8	23,6	22,6	23,0	21,9	20,7	19,6	19,9	19,7	20,2

Erişilebilirlik endeksine dâhil edebilmek için veriler normalize edilmişlerdir. Gıda harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içindeki payının düşük olması gıdaya erişilebilirlik durumunun iyi olduğunu göstermektedir. Bu sebeple normalizasyon için aşağıdaki formül kullanılmıştır.

$$X_E = (\min(x: 2006) * 100) / x_n$$

X_E : Endeks için normalize edilmiş değer

x_n : Göstergenin gerçek değeri ("n" yılı için)

min(x:2006): Gösterge için 2006 yılındaki en düşük değer (2006 yılında gıda harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içindeki payı en düşük olan bölge %20,7 ile TR1 İstanbul bölgesi olduğu için veriler %20,7'ye göre normalize edilmiştir).

Normalizasyon sonrası bölgelere ve yıllara göre çizelge 4.3'teki veriler elde edilmiştir.

Çizelge 4.3 Gıda harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içindeki payı için normalize edilmiş değerler (%)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
TR1 İstanbul	100,0	100,5	107,3	109,5	115,6	117,5	124,7	127,0	128,6	131,0
TR2 Batı Marmara	80,2	87,7	89,2	90,8	90,0	98,1	106,2	104,0	99,0	92,8
TR3 Ege	90,0	89,6	89,2	87,0	92,4	94,7	104,0	108,4	105,1	103,5
TR4 Doğu Marmara	88,8	88,8	93,7	93,2	97,2	99,6	104,0	107,8	110,7	111,9
TR5 Batı Anadolu	92,0	95,0	100,5	101,5	103,5	106,5	110,7	113,1	119,0	117,0
TR6 Akdeniz	77,8	80,2	84,5	84,5	84,9	86,9	92,8	99,5	102,5	104,0
TR7 Orta Anadolu	66,4	70,7	75,6	79,3	80,2	82,4	87,7	88,1	92,4	87,0
TR8 Batı Karadeniz	69,0	72,9	73,1	76,4	77,2	79,4	82,1	84,5	83,8	84,8
TR9 Doğu Karadeniz	71,4	74,5	79,3	77,2	77,2	77,5	82,5	84,2	85,5	92,4
TRA Kuzeydoğu Anadolu	64,3	69,7	69,9	70,9	68,3	69,8	73,7	77,0	82,5	81,2
TRB Ortadoğu Anadolu	61,2	64,7	70,7	76,4	77,2	82,5	83,8	82,8	82,1	81,8
TRC Güneydoğu Anadolu	52,3	52,7	55,2	62,5	69,0	73,6	75,6	76,7	79,6	77,2
TR Türkiye	83,5	87,6	91,5	90,0	94,7	99,9	105,6	104,2	105,0	102,5

Gıda harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içindeki payı için normalize edilmiş veriler incelendiğinde, bölgeler arasındaki farklılığın çok olması sebebiyle bu göstergenin, Gıdaya Erişilebilirlik Endeksine göre bölgelerin sıralanmasında belirleyici olacağı görülmektedir. Örneğin 2006 yılında puanların 52,3'ten 100,0'a kadar varan geniş bir aralıkta olması gıdaya erişilebilirlik endeksi puanlarının farklılaşmasına sebep olacaktır. TRC Güneydoğu Anadolu Bölgesinin gıda harcamalarının payı göstergesinden aldığı düşük puanlar erişilebilirlik endeksinde son sıralarda yer almasına sebep olacaktır.

4.1.2 Yoksulluk oranı

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı, yoksulluğu, insanın gelişmesi için gerekli olan hayat boyu sağlık, yaratıcı bir hayat, ortalama bir hayat standardı, özgürlük, kendine güven ve saygınlık gibi ihtiyaçlardan mahrum olma şeklinde tanımlamaktadır (Uzun 2003). Bu kapsamda, yoksulluk kişilerin gıdaya erişilebilmesinin önündeki büyük engellerden biridir. Gıdaya ekonomik erişilebilirlik açısından toplum içindeki en hassas grup yoksullardır. Bu çerçevede yoksulluk oranı erişilebilirlik endeksine dâhil edilmiştir. Çizelge 4.4'te TÜİK tarafından yayınlanan "Eşdeğer hane halkı kullanılabilir fert gelirine göre yoksulluk oranları"⁵ bölgeler düzeyinde verilmiştir.

Çizelge 4.4 Eşdeğer hane halkı kullanılabilir fert gelirine göre: Yoksulluk oranı (%) (Medyan gelirin %60'ına göre) (Anonim 2017a)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
TR1 İstanbul	21,0	15,8	17,4	14,9	18,7	18,0	17,4	16,2	17,0	17,8
TR2 Batı Marmara	21,1	19,1	19,7	21,2	20,2	17,7	18,8	16,7	17,6	20,1
TR3 Ege	23,1	21,8	22,3	20,4	20,6	19,4	19,8	19,1	17,6	18,1
TR4 Doğu Marmara	19,1	17,6	17,5	18,1	18,3	15,6	17,3	17,0	14,2	17,3
TR5 Batı Anadolu	22,9	15,4	18,9	20,9	21,0	22,2	20,7	19,1	19,8	19,3
TR6 Akdeniz	23,8	22,1	16,4	20,8	19,8	21,1	21,8	19,1	22,1	21,2
TR7 Orta Anadolu	18,7	18,7	19,8	19,8	18,9	18,5	19,4	19,3	17,0	16,7
TR8 Batı Karadeniz	23,2	18,7	19,2	19,8	20,8	19,3	19,0	18,8	17,0	19,1
TR9 Doğu Karadeniz	21,1	15,3	20,6	17,0	20,7	17,6	16,8	17,5	15,3	16,3
TRA Kuzeydoğu Anadolu	23,8	26,4	26,1	23,3	23,1	21,3	20,6	20,0	21,1	21,5
TRB Ortadoğu Anadolu	22,9	19,3	17,6	18,6	20,6	22,0	20,0	18,4	18,8	18,1
TRC Güneydoğu Anadolu	22,3	17,4	19,7	21,2	20,0	22,2	20,1	18,4	17,1	20,9
Türkiye	25,4	23,4	24,1	24,3	23,8	22,9	22,7	22,4	21,8	21,9

Yoksulluk oranları incelendiğinde bütün bölgeler için 2006-2015 arası düşüş eğilimi görülmektedir. Yoksulluk oranları 2006 yılından 2015 yılına kadar dalgalı bir seyir izleyerek sonuçta bütün bölgelerde düşük miktarda bir iyileşme gerçekleşmiştir. Ancak

⁵ Eşdeğer hane halkı kullanılabilir geliri, hane halkının yıllık kullanılabilir gelirinin hane halkının eşdeğer hane halkı büyüklüğüne bölünmesiyle elde edilmektedir. (Anonim 2017a)

oranlardaki bu düşüş büyük oranda olmamış ve bazı yıllarda eğilimin tersine artış göstermiştir. Gelir dağılımındaki eşitsizlik Türkiye genelinde düzelmiştir.

Yoksulluk oranı göstergesi için bölgeler bazında değerler birbirine yakındır. Yoksulluk oranı hesaplamasında kullanılan “medyan gelirin %60’ına göre” yönteminde her bölge için farklı yoksulluk sınırları belirlenmesi sebebiyle bölgesel farklılık yoksulluk oranlarında diğer göstergelerde olduğu kadar belirgin değildir.

Erişilebilirlik endeksine dâhil edebilmek için veriler normalize edilmişlerdir. Yoksulluk oranının düşük olması gıdaya erişilebilirlik durumunun iyi olduğunu göstermektedir. Bu sebeple normalizasyon için aşağıdaki formül kullanılmıştır.

$$X_E = (\min(x:2006) * 100) / x_n$$

X_E : Endeks için normalize edilmiş değer

x_n : Göstergenin gerçek değeri (“n” yılı için)

$\min(x:2006)$: Gösterge için 2006 yılındaki en düşük değer (2006 yılında yoksulluk oranının en düşük olduğu bölge %18,7 ile TR7 Orta Anadolu Bölgesi olduğu için veriler %18,7’ye göre normalize edilmiştir.)

Normalizasyon sonrası, bölgelere ve yıllara göre elde edilen veriler Çizelge 4.5’te verilmiştir.

Bölgelerin yoksulluk oranları için 2006 yılındaki en düşük değere göre normalize edilmiş değerler incelendiğinde bölgeler arasında çok büyük farklar olmadığı görülmektedir. Bu sebeple yoksulluk oranı göstergesi, bölgelerin gıdaya erişilebilirlik endeksi sıralamalarında en az etkisi olan gösterge olmuştur.

Çizelge 4.5 Eşdeğer hane halkı kullanılabilir fert gelirine göre: Yoksulluk oranı
(Medyan gelirin %60'ına göre) için normalize edilmiş değerler

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
TR1 İstanbul	89,0	118,4	107,5	125,5	100,0	103,9	107,5	115,4	110,0	105,1
TR2 Batı Marmara	88,6	97,9	94,9	88,2	92,6	105,6	99,5	112,0	106,3	93,0
TR3 Ege	81,0	85,8	83,9	91,7	90,8	96,4	94,4	97,9	106,3	103,3
TR4 Doğu Marmara	97,9	106,3	106,9	103,3	102,2	119,9	108,1	110,0	131,7	108,1
TR5 Batı Anadolu	81,7	121,4	98,9	89,5	89,0	84,2	90,3	97,9	94,4	96,9
TR6 Akdeniz	78,6	84,6	114,0	89,9	94,4	88,6	85,8	97,9	84,6	88,2
TR7 Orta Anadolu	100,0	100,0	94,4	94,4	98,9	101,1	96,4	96,9	110,0	112,0
TR8 Batı Karadeniz	80,6	100,0	97,4	94,4	89,9	96,9	98,4	99,5	110,0	97,9
TR9 Doğu Karadeniz	88,6	122,2	90,8	110,0	90,3	106,3	111,3	106,9	122,2	114,7
TRA Kuzeydoğu Anadolu	78,6	70,8	71,6	80,3	81,0	87,8	90,8	93,5	88,6	87,0
TRB Ortadoğu Anadolu	81,7	96,9	106,3	100,5	90,8	85,0	93,5	101,6	99,5	103,3
TRC Güneydoğu Anadolu	83,9	107,5	94,9	88,2	93,5	84,2	93,0	101,6	109,4	89,5
TR Türkiye	73,6	79,9	77,6	77,0	78,6	81,7	82,4	83,5	85,8	85,4

4.1.3 Satın alma gücü paritesine göre kişi başı GSYH

Gelir seviyesi kişilerin satın alma gücünü belirlediği için gıdanın ekonomik erişilebilirliği etkenlerinden biri olarak belirlenmiştir. Erişilebilirlik açısından diğer iki etkenin aksine olumlu etkisi olan bir etkidir. Çizelge 4.6'da bölgeler düzeyinde Dünya Bankası ve TÜİK verilerinden yola çıkarak oluşturulmuş değerler verilmiştir.

Veriler incelendiğinde bölgesel düzeydeki farklılık çok açık şekilde görülmektedir. 2006 yılı için en düşük seviyede olan Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinin satın alma gücü paritesine göre kişi başı GSYH'si, en yüksek seviyede olan İstanbul'un kişi başı GSYH'sinin yaklaşık olarak üçte biri kadardır. Bu fark 2015 yılına geldiğinde azalmış olsa da varlığını korumuştur. 10 yıllık zaman sürecinde gelirin artış eğiliminde olduğu görülmektedir, ancak 2012 yılından itibaren artış oranları azalmaya başlamıştır.

Çizelge 4.6 Satın alma gücü paritesine göre kişi başı GSYH (\$) ⁶

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
TR1 İstanbul	15.048	16.372	17.029	16.038	16.968	18.134	18.111	18.436	18.738	18.846
TR2 Batı Marmara	12.077	12.956	14.168	13.929	15.306	16.845	17.227	18.207	18.379	18.645
TR3 Ege	15.222	16.429	18.071	17.632	19.503	22.029	23.058	23.904	24.349	24.677
TR4 Doğu Marmara	18.930	20.320	22.026	21.321	23.601	25.903	26.901	27.710	28.072	28.142
TR5 Batı Anadolu	14.382	14.454	15.505	16.778	16.451	17.930	20.027	19.664	20.193	20.446
TR6 Akdeniz	12.690	13.735	15.175	14.663	16.235	18.251	18.997	19.838	20.180	20.418
TR7 Orta Anadolu	9.814	10.439	11.542	11.223	12.671	14.132	15.027	15.700	16.148	16.523
TR8 Batı Karadeniz	11.526	12.258	13.455	13.016	14.878	16.582	17.665	18.679	19.299	19.749
TR9 Doğu Karadeniz	10.979	11.740	12.889	12.454	14.225	15.918	16.669	18.024	18.503	18.928
TRA Kuzeydoğu Anadolu	5.120	5.439	5.873	5.817	6.519	7.111	7.621	7.945	8.203	8.453
TRB Ortadoğu Anadolu	5.989	6.365	6.850	6.678	7.468	8.201	8.581	9.071	9.293	9.472
TRC Güneydoğu Anadolu	7.291	7.752	8.378	8.019	8.797	9.565	9.887	10.328	10.458	10.551
TR Türkiye	13.026	14.035	15.182	14.651	16.166	17.796	18.449	19.043	19.390	19.618

Satın alma gücü paritesine göre kişi başına GSYH değerleri tüm ülke genelinde birbirine yakın oranlarda artmıştır. Oransal olarak en fazla artış, Akdeniz ve Batı Karadeniz Bölgelerinde gerçekleşmiştir. Bölgeler arasındaki farklılığın en fazla görüldüğü gösterge satın alma gücü paritesine göre kişi başına GSYH olmuştur.

Erişilebilirlik endeksine dâhil edebilmek için veriler normalize edilmişlerdir. Kişi başına gelirin yüksek olması gıdaya erişilebilirlik durumunun iyi olduğunu göstermektedir. Bu sebeple normalizasyon için aşağıdaki formül kullanılmıştır.

$$X_E = x_n * 100 / \text{maks} (x: 2006)$$

X_E : Endeks için normalize edilmiş değer

x_n : Göstergenin gerçek değeri ("n" yılı için)

⁶ TÜİK nüfus verileri (Anonim 2017a), Dünya Bankası Veri Tabanı (Anonim 2017b) ve TEPAV, "Gelişmişlik Göstergesi Olarak Gece Işıkları: Ulusal Ölçekte ve İl Bazında GSYH Tahmini" (Başlıhoş 2016) kullanılarak yazar tarafından hesaplanmıştır.

maks (x:2006): Gösterge için 2006 yılındaki en yüksek değer (2006 yılında kişi başına gelirin en yüksek olduğu bölge 18.930\$ ile TR4 Doğu Marmara Bölgesi olduğu için veriler 18.930\$'a göre normalize edilmiştir.)

Çizelge 4.7 Satın alma gücü paritesine göre kişi başı GSYH için normalize edilmiş değerler

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
TR1 İstanbul	79,5	86,5	90,0	84,7	89,6	95,8	95,7	97,4	99,0	99,6
TR2 Batı Marmara	63,8	68,4	74,8	73,6	80,9	89,0	91,0	96,2	97,1	98,5
TR3 Ege	80,4	86,8	95,5	93,1	103,0	116,4	121,8	126,3	128,6	130,4
TR4 Doğu Marmara	100,0	107,3	116,4	112,6	124,7	136,8	142,1	146,4	148,3	148,7
TR5 Batı Anadolu	76,0	76,4	81,9	88,6	86,9	94,7	105,8	103,9	106,7	108,0
TR6 Akdeniz	67,0	72,6	80,2	77,5	85,8	96,4	100,4	104,8	106,6	107,9
TR7 Orta Anadolu	51,8	55,1	61,0	59,3	66,9	74,7	79,4	82,9	85,3	87,3
TR8 Batı Karadeniz	60,9	64,8	71,1	68,8	78,6	87,6	93,3	98,7	101,9	104,3
TR9 Doğu Karadeniz	58,0	62,0	68,1	65,8	75,1	84,1	88,1	95,2	97,7	100,0
TRA Kuzeydoğu Anadolu	27,0	28,7	31,0	30,7	34,4	37,6	40,3	42,0	43,3	44,7
TRB Ortadoğu Anadolu	31,6	33,6	36,2	35,3	39,4	43,3	45,3	47,9	49,1	50,0
TRC Güneydoğu Anadolu	38,5	40,9	44,3	42,4	46,5	50,5	52,2	54,6	55,2	55,7
TR Türkiye	68,8	74,1	80,2	77,4	85,4	94,0	97,5	100,6	102,4	103,6

Satın alma gücü paritesine göre kişi başına GSYH için 2006 yılındaki en yüksek değere göre normalize edilmiş Çizelge 4.7'deki değerler incelendiğinde bölgeler arasındaki farklılığın çok yüksek olduğu görülmektedir. Yoksulluk oranı ve gıda harcamaların tüketim harcamaları içindeki payı için hesaplanan en düşük normalize edilmiş değerler sırası ile 73,6 ve 52,3 iken kişi başına GSYH için en düşük normalize edilmiş değer 27,0'dır. 2015 yılında en düşük normalize edilmiş değer Kuzeydoğu Anadolu için 44,7 iken en yüksek değer Doğu Marmara için 148,7'dir. Bölgeler arasındaki üç kata varan bu eşitsizlik 10 yıllık dönemin tamamında görülmekte ve bu konuda bir iyileşme görülmemektedir. Gıdaya erişilebilirlik endeksindeki ağırlığı diğer iki göstergeden %5 daha az olmasına rağmen bölgeler arasındaki eşitsizliğin çok fazla olması nedeniyle satın alma gücü paritesine göre kişi başına GSYH bölgelerin endekse göre sıralamasını belirleyen gösterge olmuştur.

4.1.4 Bölgesel düzeyde Gıdaya Erişilebilirlik Endeksi

Küresel Gıda Güvencesi Endeksi diğer endekslerin aksine dünyadaki tüm ülkeler için yapıldığı ve bölgesel karşılaştırmaya en uygun göstergeleri içerdiği için Gıdaya Erişilebilirlik Endeksi göstergelerinin seçiminde ve ağırlıklandırılmasında örnek alınmıştır. Farklı kuruluşlar tarafından kullanılmakta olan gıdaya erişilebilirlik göstergelerinin bazıları bu çalışma tarafından oluşturulan endekse dâhil edilmemişlerdir. Çalışmanın amacı olan gıda fiyatlarının etkisi düşünülerek gıdaya fiziksel erişilebilirliğe dair göstergeler endekse dâhil edilmemiş, gıdaya ekonomik erişilebilirlik göstergeleri dâhil edilmişlerdir. Verilerin belirlenen dönem (2006-2015) ve bölge düzeyleri için bulunabilir olması dikkate alınarak gıda yardımlarının varlığı, miktarı gibi göstergeler kullanılmamıştır. Ayrıca ithalat tarife oranı gibi ülke içinde bölgeler arasında farklılık yaratmayacak göstergeler de kullanılmamıştır.

Gıdaya Erişilebilirlik Endeksi, 2006 yılından 2015 yılına kadar her bir yıl ve her Düzey 1 bölgesi için hesaplanmıştır. Erişilebilirlik endeksinin oluşturulması için her bir göstergenin ağırlığı, EIU tarafından oluşturulurken Küresel Gıda Güvenliği Endeksi göstergelerinin ağırlıkları temel alınarak belirlenmiştir. Etkenlerin endeks içindeki ağırlığı;

- Gıda harcamalarının hane halkı tüketimi içindeki payı, %35
- Yoksulluk oranı, %35
- Satın alma gücü paritesine göre kişi başına düşen milli gelir, %30 olarak belirlenmiş ve endeks şu şekilde formüle edilmiştir.
-

Erişilebilirlik endeksi = (0,35* Gıda harcamalarının hane halkı tüketimi içindeki payı) + (0,35*Yoksulluk oranı) + (0,30*Satın alma gücü paritesine göre kişi başına düşen milli gelir)

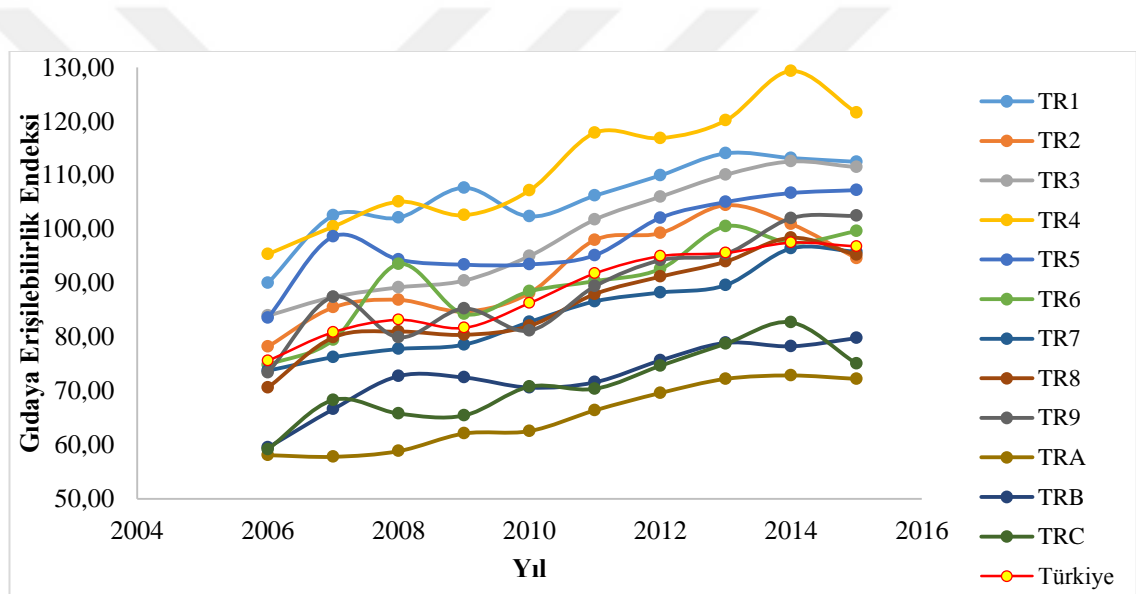
Yukarıdaki formüle göre hesaplanan endeks verileri çizelge 4.8’de sunulmuştur.

Çizelge 4.8 Gıdaya erişilebilirlik endeksi

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
TR1 İstanbul	90,0	102,5	102,1	107,7	102,4	106,2	110,0	114,1	113,2	112,5
TR2 Batı Marmara	78,2	85,5	86,9	84,7	88,2	98,0	99,3	104,5	101,0	94,6
TR3 Ege	84,0	87,4	89,2	90,5	95,0	101,8	106,0	110,1	112,6	111,5
TR4 Doğu Marmara	95,4	100,5	105,1	102,6	107,2	117,9	116,9	120,1	129,3	121,6
TR5 Batı Anadolu	83,6	98,6	94,4	93,4	93,5	95,2	102,1	105,0	106,7	107,2
TR6 Akdeniz	74,8	79,5	93,5	84,3	88,5	90,4	92,6	100,5	97,5	99,6
TR7 Orta Anadolu	73,8	76,3	77,8	78,6	82,8	86,6	88,3	89,6	96,4	95,8
TR8 Batı Karadeniz	70,6	79,9	81,0	80,4	82,1	88,0	91,2	94,0	98,4	95,3
TR9 Doğu Karadeniz	73,4	87,4	80,0	85,3	81,2	89,4	94,2	95,4	102,0	102,5
TRA Kuzeydoğu Anadolu	58,1	57,8	58,9	62,1	62,6	66,4	69,6	72,2	72,9	72,2
TRB Ortadoğu Anadolu	59,5	66,6	72,8	72,5	70,6	71,6	75,7	78,9	78,3	79,8
TRC Güneydoğu Anadolu	59,2	68,3	65,8	65,5	70,8	70,4	74,7	78,8	82,7	75,1
TR Türkiye	75,6	80,9	83,2	81,7	86,3	91,8	95,0	95,6	97,5	96,8

Gıdaya erişilebilirlik endeksine göre Türkiye’nin endeks puanı 10 yıllık dönemde 21,2 puan (%28) artarak 75,6’dan 96,8’e çıkmıştır. Gıdaya erişilebilirlik açısından durumları en kötü olan üç bölge olan TRA Kuzeydoğu Anadolu, TRB Ortadoğu Anadolu, TRC Güneydoğu Anadolu sırası ile puanlarını 14,1 (%24), 20,3 (%34) ve 15,9 (%27) artırmışlardır. Bu üç bölgeden TRB hariç diğerlerinde yaşanan oransal iyileşme Türkiye genelindeki iyileşmeye yakın olmuştur. Bu durum, genel bir değerlendirme yapıldığında gıdaya erişilebilirlik açısından bölgeler arasındaki farklılığın 10 yıllık dönemde değişmediğini göstermektedir.

Oluşturulan gıdaya erişilebilirlik endeksinin 10 yıllık dönemdeki eğilimini görebilmek için Şekil 4.1 hazırlanmıştır. Şekil incelendiğinde erişilebilirlik endeksinin bütün bölgeler için bazı yıllarda yaşanan düşüslere rağmen artış eğiliminde olduğu görülmektedir. En fazla artış 2006 yılından 2007 yılına yaşanmış, 2008 ve 2009 yıllarındaki ekonomik kriz ve gıda krizi sebebiyle yaşanan düşüsten sonra tekrar artmaya başlamıştır. 2013 yılından itibaren artış eğiliminin azaldığı ve Türkiye ortalaması da dâhil birçok bölgede 2015 yılında düşmüştür. Artış eğiliminin azalması ve yıllık olarak gerçekleşen düşüslere, Türkiye'nin ekonomik büyümesinde yaşanan değişikliklerle paralellik göstermektedir. 2008 yılında gıda fiyatları önceki 30 yılın en yüksek seviyesine çıkmıştır (Kıymaz ve Şahinöz 2010).



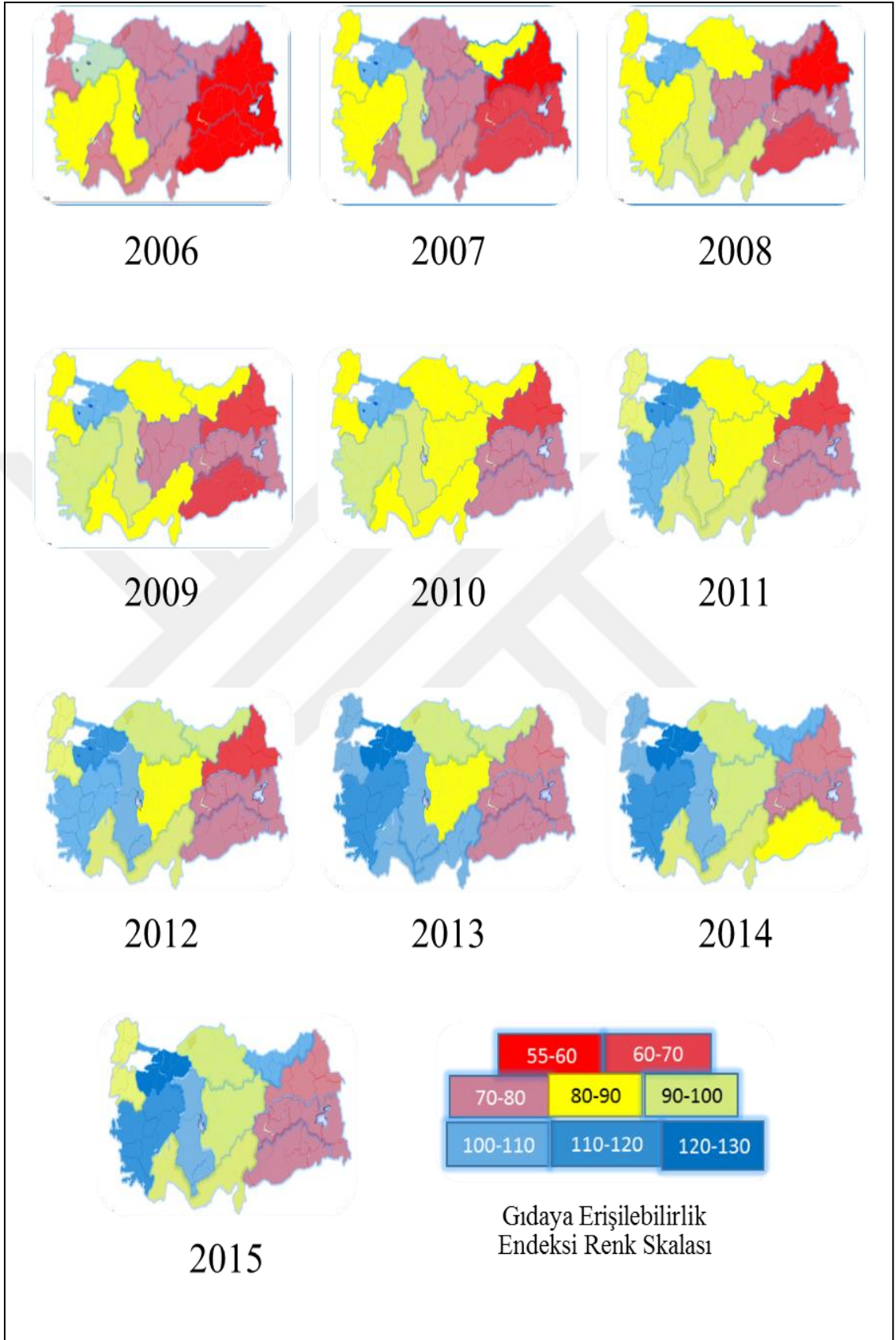
Şekil 4.1 Gıdaya Erişilebilirlik Endeksinin 2006-2015 arası eğilimi

2006 yılında son sırada yer alan TRA Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi 10 yıllık dönem boyunca son sırada kalmıştır. Döneme ilk sırada başlayan TR4 Doğu Marmara Bölgesi 2007 ve 2009 yıllarında sırasını İstanbul'a kaptırsa da yerini korumuştur. Sıralamada en çok geriye giden bölge 2006 yılında beşinci sırada iken 2015'te 9. sıraya gerileyen Batı Marmara Bölgesidir. Sıralamada en çok yükselen bölge ise sekizinci sıradan beşinci sıraya yükselen Doğu Karadeniz Bölgesi olmuştur (Şekil 4.1, Çizelge 4.8).

Endeksteeki artış eğilimi göstergeler bazında incelendiğinde satın alma gücü paritesine göre kişi başına GSYH göstergesindeki artış Gıdaya Erişilebilirlik Endeksindeki

iyileşmenin esas sebebi olmuştur. Gıda harcamalarının tüketim harcamaları içindeki payı, gıdaya erişilebilirlik durumundaki iyileşmeyi destekleyen ikinci göstergedir. Yoksulluk oranındaki iyileşmenin az olması nedeniyle endekste artışa katkısı az olmuştur. 2006 yılından 2007 yılına kadar geçen sürede ekonomideki hızlı büyüme bölgelerin gıdaya erişilebilirlik durumunda hızlı bir iyileşmeye sebep olurken 2008 yılındaki dünyada yaşanan ekonomik kriz ve 2009, 2011 yıllarındaki gıda fiyatlarında yaşanan yükseliş gıdaya erişilebilirlik durumunda gerilemeye sebep olmuştur.

Bölgeler arasında gıdaya erişilebilirlik açısından durumlarını karşılaştırabilmek için Şekil 4.2 hazırlanmıştır. Şekil 4.2 hazırlanırken, erişilebilirlik endeksi 80 ve aşağısı olan bölgeler erişilebilirlik açısından tedbir alınması gereken (kırmızı ve tonları), 80 ile 100 arası olan bölgeler erişilebilirlik açısından iyileştirilmesi gereken (sarı ve tonları) ve 100 ve üzeri bölgeler erişilebilirlik açısından yeterli bölgeler (mavi ve tonları) olarak sınıflandırılmıştır. Şekil 4.1’de gözlemlenen iyi yöndeki eğilimin 10 yıl için hazırlanan Şekil 4.2’deki haritalarda da açıkça görülmektedir. İlk yıllardaki haritalarda gözlemlenen kırmızı ve tonlarının kapladığı alan giderek küçülerek sadece üç bölgeyle (TRA-Kuzeydoğu Anadolu, TRB-Orta Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu) sınırlanmıştır. 2015 yılında bu üç bölge de gıdaya erişilebilirlik açısından tedbir alınması gereken bölge durumundadır, ancak Endeksten aldıkları puanlar iyileştirme gereken bölgeler sınıfına yaklaşmıştır.



Şekil 4.2 Gıdaya Erişilebilirlik Endeksi bölgesel bazda değerlendirme haritaları

Gıdaya erişilebilirlik açısından yeterli bölgeler 2006 yılında sadece TR1-İstanbul ve TR4-Doğu Marmara ile sınırlı iken 2011 yılında TR3-Ege bölgesinin dâhil olması ile genişlemeye başlamıştır. 2013 yılında en geniş alana ulaşmış olmasına rağmen 2014 yılında TR6- Akdeniz Bölgesinin, 2015 yılında da TR2 Batı Marmara Bölgesinin iyileştirilmesi gereken bölge sınıfına düşmesi ile daralmıştır.

Şekil 4.2'deki haritalar Türkiye için hazırlanan diğer gelişmişlik endeksleri haritaları ile de benzerlik göstermektedirler. Bu durum gıdaya erişilebilirliğin ekonomik göstergelerden oluşmasından kaynaklanmaktadır. Türkiye'deki doğu batı arasındaki bölgesel farklılık gıdaya erişilebilirlik açısından da açıkça görülmektedir. TR6-Akdeniz Bölgesinin gelir seviyesi açısından iyi durumda olan Adana, Mersin, Antalya gibi büyükşehirleri içermesine rağmen iyileştirilmesi gereken bölge sınıfında olması dikkat çekicidir. Buradaki en büyük etkenin Akdeniz Bölgesine dâhil olan dağlık ve kırsal bölgelerin büyüklüğü olduğu düşünülmektedir. Ayrıca bu bölgenin Türkiye'nin doğusundan yoğun göç alması ve göçle gelenlere yeni iş olanaklarının yaratılmamasının da etkili olduğu düşünülmektedir. Aynı durum TR2-Batı Marmara için de geçerlidir. Tarımsal üretimin fazla olduğu bu bölgeler, sanayileşmiş bölgelere kıyasla gıdaya erişilebilirlik açısından daha geri durumdadırlar.

Bütün bölgelerde gıdaya erişilebilirlik durumunda yaşanan iyileşmeye rağmen, 2015 yılında halen Türkiye'nin doğusundaki üç bölge gıdaya erişilebilirlik açısından tedbir alınması gerekli bölge durumundadırlar. Bu durum, Türkiye'de uygulanan ekonomi politikalarının bölgeler arası eşitsizliklerin giderilmesi konusunda başarısız olduğunun göstergesidir. Tarım politikalarının, geliri daha çok tarımsal üretime dayalı doğu bölgelerinde yaşayan hane halklarının gelirlerinin yeteri kadar artmasını sağlayamadığı anlaşılmaktadır.

Bölgelerin sıralamasına bakıldığında da son üç sıradaki bölgenin değişmediği görülmektedir. Sıralaması dikkate değer değişen iki bölge bulunmakta ve diğerlerinin sıralamasında önemli bir değişiklik görülmemiştir. Batı Marmara Bölgesi, kişi başına GSYH'deki artış oranının diğer bölgelere oranla düşük olması nedeni ile beşinci sıradan dokuzuncu sıraya gerilemiştir. Batı Marmara Bölgesi, gıdaya erişilebilirlik açısından

durumunu tedbir gerekliden iyileştirme gerekli durumuna yükseltmiş olmasına rağmen Doğu Karadeniz, Akdeniz, Orta Anadolu ve Batı Karadeniz Bölgelerinin durumlarındaki iyileşmenin daha fazla olmasından kaynaklı olarak sıralamada geriye düşmüştür.

4.1.5 Alt bölgeler düzeyinde Gıdaya Erişilebilirlik Endeksi

Gıdaya Erişilebilirlik Endeksi İBBS'ye göre Düzey 2 alt bölgeler için 2014 ve 2015 yılları verilerine göre hesaplanmıştır. Alt bölgeler için hesaplanan endeks puanlarının bölgeler ile karşılaştırılabilmek amacıyla normalizasyon, Düzey 1 bölgeler için kullanılan 2006 yılı verileri dikkate alınarak yapılmıştır. Gıda harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içindeki payı ve yoksulluk oranı göstergelerinin değer olarak düşük olması gıdaya erişilebilirlik durumunun iyi olduğunu gösterdiğinden normalizasyon 2006 yılındaki bölgesel verilerin en düşük olanına göre yapılmıştır. Kişi başına gelir göstergesinde ise yükseklik gıdaya erişilebilirlik durumunun iyi olduğunu gösterdiğinden normalizasyon 2006 yılındaki bölgesel verilerin en yüksek olanına göre yapılmıştır.

Endeksin oluşturulmasında kullanılan “gıda harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içindeki payı” verileri ve endeks için normalize⁷ edilmiş değerler her bir alt bölge için çizelge 4.9'da verilmiştir. 26 bölgenin 16'sında gıda harcamalarının payı artmıştır. En çok artışın olduğu alt bölgeler sırası ile; TR71 “Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir” %2,6, TRC3 “Mardin, Batman, Şırnak, Siirt” %2,4, TR22 “Balıkesir, Çanakkale” %2,2. En fazla düşüşün yaşandığı alt bölgeler sırası ile; TR90 “Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane” %1,8, TR63 “Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye” %1,5, TR33 “Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak” %1,2 olmuştur.

⁷ Aşağıdaki formüle göre normalizasyon yapılmıştır:

$$X_E = (\min(x: 2006) * 100) / x_n$$

X_E : Endeks için normalize edilmiş değer

x_n : Göstergenin gerçek değeri (“n” yılı için)

$\min(x:2006)$: Gösterge için 2006 yılındaki en düşük değer (2006 yılında gıda harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içindeki payı en düşük olan bölge %20,7 ile TR1 İstanbul bölgesi (Çizelge 4.2) olduğu için veriler %20,7'ye göre normalize edilmiştir.)

Çizelge 4.9 Alt bölgeler için gıda harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içindeki payı (%) ve normalize edilmiş değerleri

Alt Bölge	2014		2015	
	(%)	N ⁸	(%)	N ⁸
TR10 İstanbul	16,1	128,6	15,8	131,0
TR21 Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	19,5	106,2	20,3	102,0
TR22 Balıkesir, Çanakkale	22,4	92,4	24,6	84,1
TR31 İzmir	17,8	116,3	18,0	115,0
TR32 Aydın, Denizli, Muğla	20,3	102,0	22,1	93,7
TR33 Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak	22,1	93,7	20,9	99,0
TR41 Bursa, Eskişehir, Bilecik	18,1	114,4	18,2	113,7
TR42 Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	19,4	106,7	18,9	109,5
TR51 Ankara	16,5	125,5	16,9	122,5
TR52 Konya, Karaman	20,1	103,0	19,8	104,5
TR61 Antalya, Isparta, Burdur	18,2	113,7	17,5	118,3
TR62 Adana, Mersin	19,4	106,7	20,3	102,0
TR63 Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye	24,2	85,5	22,7	91,2
TR71 Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir	23,0	90,0	25,6	80,9
TR72 Kayseri, Sivas, Yozgat	22,0	94,1	22,6	91,6
TR81 Zonguldak, Karabük, Bartın	21,8	95,0	21,3	97,2
TR82 Kastamonu, Çankırı, Sinop	24,4	84,8	24,6	84,1
TR83 Samsun, Tokat, Çorum, Amasya	26,1	79,3	25,6	80,9
TR90 Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane	24,2	85,5	22,4	92,4
TRA1 Erzurum, Erzincan, Bayburt	22,8	90,8	22,9	90,4
TRA2 Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan	27,8	74,5	28,4	72,9
TRB1 Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli	22,6	91,6	22,1	93,7
TRB2 Van, Muş, Bitlis, Hakkâri	28,7	72,1	29,9	69,2
TRC1 Gaziantep, Adıyaman, Kilis	23,7	87,3	24,0	86,3
TRC2 Şanlıurfa, Diyarbakır	27,0	76,7	27,6	75,0
TRC3 Mardin, Batman, Şırnak, Siirt	28,5	72,6	30,9	67,0
TR Türkiye	19,7	105,0	20,2	102,5

Endeksin oluşturulmasında kullanılan “eşdeğer hane halkı kullanılabilir fert gelirine göre: yoksulluk oranı” verileri ve endeks için normalize¹¹ edilmiş değerler her bir alt bölge için çizelge 4.10’da verilmiştir. 26 alt bölgenin 15’inde yoksulluk oranı artmıştır. En çok artışın olduğu alt bölgeler sırası ile; TRC2 “Şanlıurfa, Diyarbakır” %4,8, TRC3 “Mardin, Batman, Şırnak, Siirt” %3,9, TRA2 “Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan” %3,5 olmuştur. En fazla düşüşün yaşandığı alt bölgeler sırası ile TRB2 “Van, Muş, Bitlis, Hakkâri” %7,5, TRA1 “Erzurum, Erzincan, Bayburt” %3,9, TR62 “Adana, Mersin” %3,8 olmuştur.

⁸ N: Normalize edilmiş değer

Çizelge 4.10 Alt bölgeler için Eşdeğer hane halkı kullanılabilir fert gelirine göre: Yoksulluk oranı (Medyan gelirin %60'ına göre) ve normalize edilmiş değerler⁹

Alt Bölge	2014		2015	
	(%)	N ¹⁰	(%)	N ¹⁰
TR10 İstanbul	17,0	110,0	17,8	105,1
TR21 Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	16,1	116,1	17,6	106,3
TR22 Balıkesir, Çanakkale	19,3	96,9	19,2	97,4
TR31 İzmir	19,8	94,4	19,9	94,0
TR32 Aydın, Denizli, Muğla	17,6	106,3	15,9	117,6
TR33 Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak	13,7	136,5	15,6	119,9
TR41 Bursa, Eskişehir, Bilecik	13,0	143,8	16,3	114,7
TR42 Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	15,8	118,4	16,4	114,0
TR51 Ankara	18,5	101,1	19,4	96,4
TR52 Konya, Karaman	18,0	103,9	16,6	112,7
TR61 Antalya, Isparta, Burdur	20,7	90,3	20,3	92,1
TR62 Adana, Mersin	21,2	88,2	17,4	107,5
TR63 Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye	17,8	105,1	18,8	99,5
TR71 Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir	14,0	133,6	13,1	142,7
TR72 Kayseri, Sivas, Yozgat	19,0	98,4	18,3	102,2
TR81 Zonguldak, Karabük, Bartın	14,9	125,5	12,0	155,8
TR82 Kastamonu, Çankırı, Sinop	14,6	128,1	17,8	105,1
TR83 Samsun, Tokat, Çorum, Amasya	16,1	116,1	17,6	106,3
TR90 Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane	15,3	122,2	16,3	114,7
TRA1 Erzurum, Erzincan, Bayburt	23,5	79,6	19,6	95,4
TRA2 Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan	20,2	92,6	23,7	78,9
TRB1 Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli	19,0	98,4	17,9	104,5
TRB2 Van, Muş, Bitlis, Hakkâri	17,8	105,1	10,3	181,6
TRC1 Gaziantep, Adıyaman, Kilis	13,5	138,5	13,9	134,5
TRC2 Şanlıurfa, Diyarbakır	17,3	108,1	22,1	84,6
TRC3 Mardin, Batman, Şırnak, Siirt	13,4	139,6	16,3	114,7
TR Türkiye	21,8	85,8	21,9	85,4

⁹ Normalizasyon için aşağıdaki formül kullanılmıştır:

$$X_E = (\min(x: 2006) * 100) / x_n$$

X_E: Endeks için normalize edilmiş değer

x_n: Göstergenin gerçek değeri ("n" yılı için)

min(x:2006): Gösterge için 2006 yılındaki en düşük değer (2006 yılında yoksulluk oranının en düşük olduğu bölge %18,7 ile TR7 Orta Anadolu Bölgesi (Çizelge 4.4) olduğu için veriler %18,7'ye göre normalize edilmiştir.)

¹⁰ N: Normalize edilmiş değer

Çizelge 4.11 Alt bölgeler için satın alma gücü paritesine göre kişi GSYH ve normalize edilmiş değerler¹¹

Alt Bölge	2014		2015	
	\$	N ¹²	\$	N ¹²
TR10 İstanbul	18.738	99,0	18.846	99,6
TR21 Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	21.659	114,4	21.725	114,8
TR22 Balıkesir, Çanakkale	19.587	103,5	20.094	106,1
TR31 İzmir	28.874	152,5	29.213	154,3
TR32 Aydın, Denizli, Muğla	26.297	138,9	26.594	140,5
TR33 Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak	24.196	127,8	24.657	130,3
TR41 Bursa, Eskişehir, Bilecik	25.766	136,1	25.931	137,0
TR42 Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	30.566	161,5	30.515	161,2
TR51 Ankara	22.938	121,2	22.982	121,4
TR52 Konya, Karaman	15.352	81,1	15.585	82,3
TR61 Antalya, Isparta, Burdur	19.485	102,9	19.506	103,0
TR62 Adana, Mersin	22.720	120,0	23.085	121,9
TR63 Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye	17.654	93,3	17.944	94,8
TR71 Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir	19.872	105,0	20.281	107,1
TR72 Kayseri, Sivas, Yozgat	15.284	80,7	15.665	82,8
TR81 Zonguldak, Karabük, Bartın	25.568	135,1	26.113	137,9
TR82 Kastamonu, Çankırı, Sinop	16.254	85,9	16.650	88,0
TR83 Samsun, Tokat, Çorum, Amasya	13.766	72,7	14.015	74,0
TR90 Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane	18.503	97,7	18.928	100,0
TRA1 Erzurum, Erzincan, Bayburt	10.911	57,6	11.227	59,3
TRA2 Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan	5.664	29,9	5.845	30,9
TRB1 Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli	14.145	74,7	14.422	76,2
TRB2 Van, Muş, Bitlis, Hakkâri	5.406	28,6	5.509	29,1
TRC1 Gaziantep, Adıyaman, Kilis	13.674	72,2	13.762	72,7
TRC2 Şanlıurfa, Diyarbakır	9.634	50,9	9.695	51,2
TRC3 Mardin, Batman, Şırnak, Siirt	7.884	41,7	8.011	42,3
TR Türkiye	19.390	102,4	19.618	103,6

Endeksin oluşturulmasında kullanılan “satın alma gücü paritesine göre kişi başı GSYH” verileri ve endeks için normalize edilmiş¹³ değerler her bir alt bölge için çizelge 4.11’de verilmiştir. 26 alt bölgenin sadece TR42 “Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova” alt

¹¹ Normalizasyon için aşağıdaki formül kullanılmıştır:

$$X_E = x_n * 100 / \text{maks} (x: 2006)$$

X_E : Endeks için normalize edilmiş değer

x_n : Göstergenin gerçek değeri (“n” yılı için)

$\text{maks}(x:2006)$: Gösterge için 2006 yılındaki en yüksek değer (2006 yılında kişi başına gelirin en yüksek olduğu bölge 18.930\$ ile TR4 Doğu Marmara Bölgesi (Çizelge 4.6) olduğu için veriler 18.930\$’a göre normalize edilmiştir.)

¹² N: Normalize edilmiş değer.

bölgesinde kişi başına gelir ihmal edilebilir seviyede 51 Dolar düşmüştür. Dört alt bölgede kişi başına gelir 10.000 doların altındadır. Kişi başına düşen gelirin en düşük olduğu TRB2 “Van, Muş, Bitlis, Hakkâri” ile en yüksek olan TR42 “Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova” arasında yaklaşık altı kat fark olması Türkiye’deki bölgesel eşitsizliğin boyutunu göstermektedir.

Alt bölgeler için oluşturulan Gıdaya Erişilebilirlik Endeksi puanları çizelge 4.12’de verilmiştir. Alt bölgeler için oluşturulan endeks puanları incelendiğinde 2014 yılı için en yüksek endeks puanını alan alt bölgeler sırası ile; “TR41 Bursa, Eskişehir, Bilecik”- 131,2, “TR42 Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova”-127,2, “TR31 İzmir”- 119,5 olmuştur. Bu üç alt bölge de sanayi üretiminin yoğunlaştığı alt bölgelerdir. Bu üç bölgeyi takip eden ve gıdaya erişilebilirlik açısından yeterli durumda olan diğer alt bölgeler de sanayi üretiminin yoğunlaştığı ve coğrafi olarak ülkenin batısında olan alt bölgelerdir. 2014 yılında endeks puanı olarak en düşük puanı alan üç alt bölge sırası ile; “TRA2 Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan”- 67,4, “TRB2 Van, Muş, Bitlis, Hakkâri”- 70,6, “TRA1 Erzurum, Erzincan, Bayburt”-76,9 olmuştur. Gıdaya erişilebilirlik açısından tedbir alınması gereken bu alt bölgeler ve bu durumdaki diğer alt bölgeler sanayi üretiminin yok denecek kadar az olduğu, coğrafi olarak ülkenin doğusunda yer alan ve dağlık bölgelerdir. Bu alt bölgelerde tarımsal üretimin düşük, verimsiz olması endeksten aldıkları puanı aşağılara çekmektedir.

2015 endeks puanlarına bakıldığında sıralamayı, 2014 yılında beşinci sırada olan “TR81 Zonguldak, Karabük, Bartın” alt bölgesi birinci sıraya çıkararak değiştirmiştir. Alt bölgenin yoksulluk oranında yaşanan düşüş bu durumda etkili olmuştur. Ayrıca 2014 yılında birinci sırada olan TR41 “Bursa, Eskişehir, Bilecik” alt bölgesinin yoksulluk oranı %13’ten %16,3’e yükseldiği için sıralamada üçüncülüğe gerilemiştir. Bu iki alt bölge için yoksulluk oranında bir yılda gerçekleşen bu değişimin, yoksulluk oranının medyan gelire göre hesaplanmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Medyan gelirdeki küçük değişim yoksulluk oranını bu oranda değiştirmiş olabilir. TRB2 ve TRA1’de yükselme, TRA2’de ise düşme olmasına rağmen, en düşük puanı alan üç alt bölge değişmemiştir.

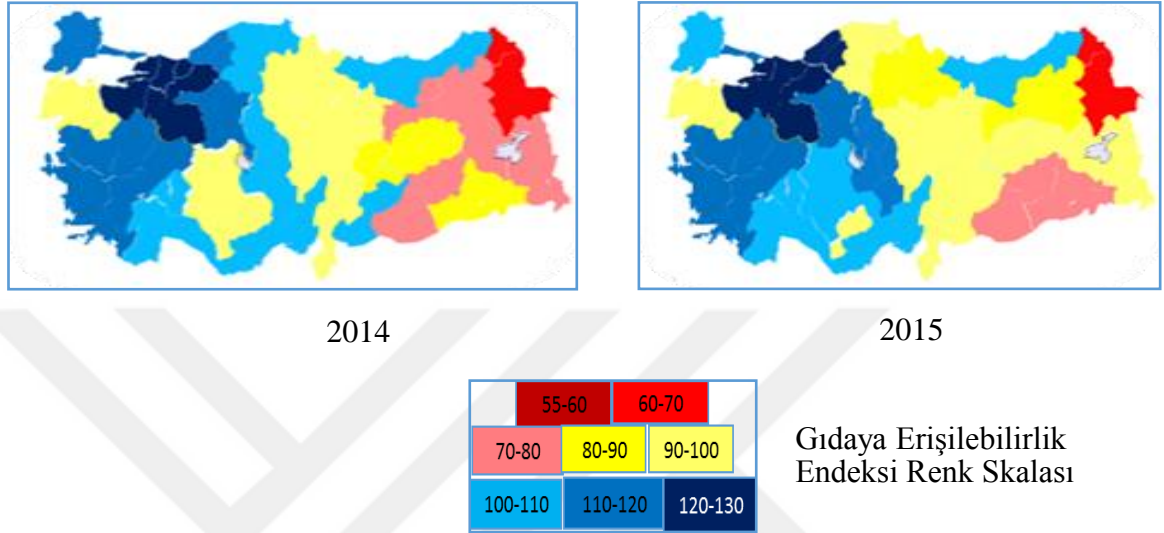
Çizelge 4.12 Alt bölgeler için gıdaya erişilebilirlik endeksi

Alt Bölge	2014		2015	
	Puan	Sıra	Puan	Sıra
TR10 İstanbul	113,2	8	112,5	8
TR21 Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	112,1	9	107,3	11
TR22 Balıkesir, Çanakkale	97,3	16	95,4	17
TR31 İzmir	119,5	3	119,4	4
TR32 Aydın, Denizli, Muğla	114,6	7	116,1	5
TR33 Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak	118,9	4	115,7	6
TR41 Bursa, Eskişehir, Bilecik	131,2	1	121,1	3
TR42 Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova	127,2	2	126,6	2
TR51 Ankara	115,6	6	113,0	7
TR52 Konya, Karaman	96,7	17	100,7	52
TR61 Antalya, Isparta, Burdur	102,3	12	104,6	12
TR62 Adana, Mersin	104,2	11	109,9	10
TR63 Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye	94,7	18	95,2	18
TR71 Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir	109,7	10	110,4	9
TR72 Kayseri, Sivas, Yozgat	91,6	19	92,6	19
TR81 Zonguldak, Karabük, Bartın	117,7	5	129,9	1
TR82 Kastamonu, Çankırı, Sinop	100,3	15	92,6	20
TR83 Samsun, Tokat, Çorum, Amasya	90,2	20	87,7	22
TR90 Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane	102,0	13	102,5	13
TRA1 Erzurum, Erzincan, Bayburt	76,9	24	82,8	23
TRA2 Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan	67,4	26	62,4	26
TRB1 Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli	88,9	21	92,2	21
TRB2 Van, Muş, Bitlis, Hakkâri	70,6	25	96,5	16
TRC1 Gaziantep, Adıyaman, Kilis	100,7	14	99,1	15
TRC2 Şanlıurfa, Diyarbakır	79,9	23	71,2	25
TRC3 Mardin, Batman, Şırnak, Siirt	86,8	22	76,3	24
TR Türkiye	97,51		96,84	

2014 yılından 2015 yılına yaşanan değişiklikler incelendiğinde 11 alt bölgenin gıdaya erişilebilirlik durumunda iyileşme olduğu görülmektedir. Puanını dikkate değer şekilde artıran iki alt bölge; “TRB2 Van, Muş, Bitlis, Hakkâri”- 25,9, “TR81 Zonguldak, Karabük, Bartın”- 12,2 olmuştur. Aynı şekilde puanını çok düşüren alt bölgeler ise; “TRC3 Mardin, Batman, Şırnak, Siirt”-10,5, “TR41 Bursa, Eskişehir, Bilecik”-9,9, “TRC2 Şanlıurfa, Diyarbakır”-8,7, “TR82 Kastamonu, Çankırı, Sinop”- 7,7 olmuştur.

Alt bölgelerin gıdaya erişilebilirlik açısından Şekil 4.3’te görülmektedir. Haritalar incelendiğinde mavi ve tonları ile gösterilen gıdaya erişilebilirlik açısından iyi durumda olan alt bölgelerin ülkenin batısında toplandığını göstermektedir. Ülkenin batısındaki

mavi bölgeyi bozan alt bölgeler (2014 için TR52 Konya, Karaman ve TR22 Balıkesir, Çanakkale, 2015 için TR52 Konya, Karaman) tarımsal üretimin sanayi üretiminden daha fazla olduğu bölgeler olduğu bölgelerdir.



Şekil 4.3 Alt bölgeler düzeyinde Gıdaya Erişilebilirlik Endeksi

2014 yılından 2015 yılına renklerdeki değişim incelendiğinde, gıdaya erişilebilirlik durumunda bir iyileşme olduğu görülmektedir. Ancak bölgesel farklılıkta ise bir iyileşme olmadığı açıktır. “TR52 Konya, Karaman” alt bölgesi, gıdaya erişilebilirlik açısından iyileştirilmesi gerekli durumda yeterli duruma geçerek iyileşme göstermiştir. “TRA1 Erzurum, Erzincan, Bayburt” ve “TRB2 Van, Muş, Bitlis, Hakkâri” tedbir alınması gerekli durumundan iyileştirme gerekli duruma geçerek iyileşme göstermişlerdir. 2014 yılında sırası ile 100,3 ve 100,7 puanla yeterli durumda olmanın alt sınırında olan “TR82 Kastamonu, Çankırı, Sinop” ve “TRC1 Gaziantep, Adıyaman, Kilis” puanlarındaki küçük düşüş sebebiyle yeterli durumdan iyileştirme gerekli duruma geçmiştir.

4.2 Gıdaya Erişilebilirlik Endeksinin Zayıf Yönleri

Oluşturulan gıdaya erişilebilirlik endeksinin zayıf yönlerinin başında gıda yardımlarının miktarının endekse dâhil edilmemesi gelmektedir. Daha önce uluslararası kuruluşlar

tarafından hazırlanan endekslerde erişilebilirlik boyutu için gösterge olarak gıda yardımlarının varlığı veya miktarı dikkate alınmıştır. Yoksullara yapılan bu yardımlar, yoksulların gıda harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içindeki payını önemli ölçüde etkilemekte ve yoksulların gıdaya erişmelerine destek olmaktadır. Ancak Türkiye’de kamu kurumları ve sivil toplum örgütleri tarafından yapılan gıda yardımları ile istatistiki bilginin yeterli olmamasından dolayı endekse katılmamıştır. Gıda yardımlarının çalışmada kullanılan dönemde giderek arttığına dair istatistiksel bilgiler bulunmasa bile kamu tarafından yapılan açıklamalar artış olduğu yönündedir. Artışın etkisi doğrudan endekse dâhil edilmese bile gıda harcamalarının hane halkı tüketimindeki payı göstergesine yaptığı etki ile dolaylı olarak endekse dâhil edildiği düşünülmektedir.

Endeksin diğer bir zayıf yönü ise, yoksulluk oranı için yoksulluk sınırı altında yaşayanların oranı yerine medyan gelirin %60’ına ve eşdeğer hane halkı kullanılabilir fert gelirine göre yoksulluk oranı kullanılmasıdır. Bölgeler arası karşılaştırma için yoksulluk sınırına göre yoksulluk oranı daha uygun olmasına rağmen Türkiye’de bölgesel bazda bu verilere ulaşamadığı için kullanılamamıştır. Bu durum yıllar içindeki değişimin de karşılaştırılmasında eksikliklere sebep olmuştur.

Zayıf yönlerine rağmen endeks sonuçları bölgelerin gelişmişlik göstergeleri ile uyumlu ve beklendiği gibi çıkmıştır. Bu sebeple, tez ile amaçlanan gıda fiyatları endeksinin gıdaya erişilebilirliğe etkisinin ortaya koyulması için yapılan analizler için yeterli görülmüştür.

4.3 Gıdaya Erişilebilirlik ve Gıda Fiyatları Endeksi Arasındaki İlişki

Yüksek gıda fiyatları, hali hazırda harcamalarının büyük kısmını gıda için yapan yoksulların gıdaya erişilebilirliğini sınırlandırmaktadır (Brinkman vd. 2009). Çizelge 4.13 Türkiye’de bölgeler düzeyinde Gıda Fiyatları Endeksi 2006-2015 arası dönem için verilmiştir. 10 yıllık endeks verileri incelendiğinde gıda fiyatlarının her yıl dikkate değer bir şekilde arttığı görülmektedir. Dünya gıda fiyatlarının 2011 yılından sonraki düşüş eğiliminin aksine Türkiye’de fiyatların artmaya devam ettiği anlaşılmaktadır. Bu

on yıllık dönemde gıda fiyatlarında yaşanan yaklaşık üç kat artışın, Türkiye’de gıdaya erişilebilirliği kötü yönde etkilemesi beklenmektedir. Artışın etkisini değerlendirmek için istatistiksel analiz yapılmıştır.

Çizelge 4.13 Bölgeler düzeyinde Gıda Fiyatları Endeksi¹³

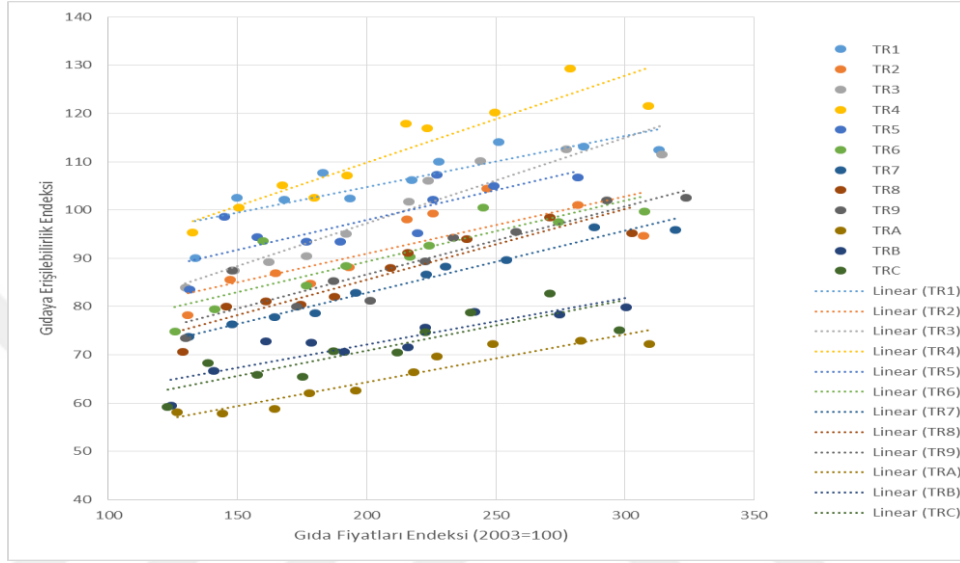
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
TR1 İstanbul	133,6	149,7	168,1	183,2	193,5	217,6	228,0	251,0	284,0	313,0
TR2 Batı Marmara	130,9	147,0	164,9	178,3	193,2	215,4	225,6	246,4	281,9	307,3
TR3 Ege	129,8	148,6	162,1	176,8	192,2	216,3	223,7	243,9	277,2	314,3
TR4 Doğu Marmara	132,7	150,5	167,5	179,7	192,3	215,0	223,3	249,7	278,7	309,1
TR5 Batı Anadolu	131,3	145,1	157,5	176,7	189,9	219,6	225,6	249,1	281,5	227,2
TR6 Akdeniz	125,8	141,3	160,0	176,6	191,9	216,7	224,3	244,9	274,1	307,3
TR7 Orta Anadolu	131,1	147,7	164,4	180,1	195,8	223,0	230,5	254,1	287,9	319,6
TR8 Batı Karadeniz	128,9	145,8	161,2	174,5	187,6	209,0	215,8	238,8	270,9	302,5
TR9 Doğu Karadeniz	130,0	148,0	173,1	187,0	201,4	222,7	233,6	257,9	292,8	323,6
TRA Kuzeydoğu Anadolu	126,6	144,1	164,3	178,0	195,9	218,3	227,2	248,9	282,7	309,5
TRB Ortadoğu Anadolu	124,3	140,6	161,1	178,5	191,2	215,8	222,8	241,8	274,5	300,5
TRC Güneydoğu Anadolu	123,0	138,6	157,6	175,2	187,0	212,0	222,7	240,3	270,7	297,9

Gıdaya erişilebilirlik endeksi ile gıda fiyatları endeksi arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için geliştirilecek modelde Gıda Fiyatları Endeksi bağımsız değişken, Gıdaya Erişilebilirlik Endeksi ise bağımlı değişken olarak öngörülmüştür.

Bu iki değişken arasındaki ilişkiyi görebilmek için öncelikle şekil 4.4’teki saçılım grafiği oluşturulmuştur. Her bir bölge için farklı bir seri oluşturulmuş ve değişkenler arasındaki ilişki incelenmiştir. Şekil 4.4’ten de görüleceği gibi beklenenin aksine Gıda Fiyatları Endeksi ile Gıdaya Erişilebilirlik Endeksi arasında pozitif yönlü bir ilişki ortaya çıkmıştır. Bu durumda bu iki değişken için yapılacak olan regresyon analizi sonucunda ortaya çıkacak modele göre Gıda Fiyatları Endeksindeki artış Gıdaya

¹³ TÜİK tarafından Düzey 2 alt bölgeler için açıklanan gıda fiyatları endeksi (2003=100) ve nüfus verileri kullanılarak yazar tarafından hesaplanmıştır.

Erişilebilirlik Endeksini pozitif yönde artıracaktır. Böyle bir ilişki, geçmişte yapılan çalışmalar ve bu çalışmanın üzerine kurulduğu mantık ile uyumsuz olduğu için farklı modeller geliştirilmeye çalışılmıştır. Doğrusal olmayan regresyon modellerine uygunluk Eğri Tahmini Yöntemi (*curve estimation*) ile kontrol edilmiştir, ancak doğrusal olmayan regresyon modellerine anlamlı bir uygunluk saptanamamıştır.



Şekil 4.4 Gıdaya erişilebilirlik endeksi ve gıda fiyatları endeksi saçılım grafiği

Gıdaya Erişilebilirlik Endeksi göstergelerinde yaşanan iyileşmenin gıdaya erişilebilirlik üzerine olumlu katkısının, gıda fiyatlarındaki artışın olumsuz etkisinden daha fazla olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum gıda fiyatlarındaki artışa rağmen Gıdaya Erişilebilirlik Endeksi puanlarının artmasına sebep olmuştur. Gıda fiyatlarındaki artış, erişilebilirlik göstergelerindeki iyileşmeyi azaltmaktadır. Bu tespite istinaden, erişilebilirlik endeksinin ve gıda fiyatları endeksinin bir önceki yıla göre değişimi arasındaki ilişkiyi gösteren bir model üzerinde çalışma yapılmıştır.

Model gıda fiyatları endeksinin katsayısının negatif olması beklentisi ile oluşturulmuştur. Verilerin bölgesel farklılığı düşünülerek her bölge için kukla değişken tanımlandığı için aşağıdaki Çoklu Doğrusal Regresyon Modeli kullanılarak analiz yapılmıştır:

$$Y = a + b X_1 + c X_2$$

Y: Gıdaya erişilebilirlik endeksindeki bir önceki yıla göre gerçekleşen değişim
X₁: Gıda fiyatlarındaki bir önceki yıla göre gerçekleşen değişim
X₂: Bölgeler için kullanılan kukla değişken, 0(TR1), 1(TR2), 2(TR3), ...11(TRC)
a, b, c: Katsayılar

Oluşturulan modele istinaden uygun istatistik paket programı ile yapılan çoklu doğrusal regresyon analizi sonucu program tarafından model için oluşturulan “model özeti”, “ANOVA” ve “katsayılar” tabloları aşağıda verilmiş ve yorumlanmıştır.

Model Özeti

Model	R	R kare	Düzeltilmiş R kare	Std. Hata (tahmin)
1	.089(a)	.008	-.011	4.4892994

a Tahmin edici değişkenler: (Sabit), X₂, X₁

Model özeti tablosu incelendiğinde bağımsız değişken durumundaki “gıda fiyatlarındaki bir önceki yıla göre gerçekleşen değişim” ve “bölge” değişkenlerinin, bağımlı değişken durumundaki “Gıdaya Erişilebilirlik Endeksindeki bir önceki yıla göre gerçekleşen değişim” değişkenine ait varyansı %0,8 oranında açıkladığı anlaşılmaktadır. Ancak çoklu regresyondaki ilişkinin kontrolü için kullanılan düzeltilmiş R kare değerinin negatif olması modelde kullanılan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkene ait varyansı açıklamadığını göstermektedir.

ANOVA

Model	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık
1 Regresyon	17.069	2	8.535	.423	.656(a)
Artık	2116.150	105	20.154		
Toplam	2133.219	107			

a Tahmin edici değişkenler: (Sabit), X₂, X₁

b Bağımlı değişken: Y

ANOVA tablosu incelendiğinde anlamlılık değerinin (0,656) 0,01’den büyük olması bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasındaki ilişkinin anlamlı olmadığını göstermektedir.

Katsayılar

Model	Standardize edilmemiş katsayılar		Standardize edilmiş katsayılar	t	Anlamlılık
	B	Std. Hata	Beta	B	Std. Hata
1 (Sabit)	3.379	1.123		3.008	.003
X1	-.035	.041	-.082	-.846	.399
X2	-.042	.125	-.032	-.333	.740

a Bağımlı değişken: Y

Son olarak katsayılar tablosu incelendiğinde bağımsız değişkenler için hesaplanan anlamlılık değerlerinin 0.01'den büyük olması da bağımsız değişkenler ve bağımlı değişken arasındaki ilişkinin anlamlı olmadığını göstermektedir.

Model katsayılarına bakıldığında beklenildiği gibi negatif olduğu görülmektedir. Bu durum gıda fiyatlarındaki bir yıl öncekine göre artış yönünde değişimin, gıdaya erişilebilirlik endeksindeki bir yıl öncekine göre gerçekleşen iyileşmeyi negatif yönde etkilediğini göstermektedir. Ayrıca, kukla değişken olarak bölgeler için tanımlanan değişkenin katsayısının negatif olduğu görülmektedir. Bu durum, bölgeler için tanımlanan kukla değişken değerinin Türkiye'nin batısından doğusuna giderken artmasının sonucudur. Kukla değişken tanımlanmasına, erişilebilirlik açısından iyi durumda olan TR1 İstanbul'a "1" değeri verilerek başlanmış, Türkiye'nin doğusunda bulunan TRA, TRB ve TRC bölgelerine sırasıyla 10, 11 ve 12 değerleri verilmiştir.

Yapılan çalışma ile gıda fiyatları endeksi ile çalışma ile oluşturulan gıdaya erişilebilirlik endeksi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir model oluşturulamamıştır.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Gıda güvencesinin sağlanması tarım politikasının en temel amaçlarından birisidir. 2008 yılında yaşanan gıda krizi gelişmiş ülkeler dâhil tüm ülkeler için gıda güvencesizliği riskinin yok sayılamayacağı gerçeğini ortaya koymuştur. Bu sorunun sadece gelişmekte olan ülkelerin sorunu olmadığı anlaşılmıştır ve bu sebeple gıda güvencesi durumunu bütün yönleriyle tespit etmeye yönelik çalışmalar yapılmıştır. Gıda fiyatlarında yaşanan değişikliklerin gıda güvencesi durumunda yarattığı olumsuz gelişmeler yapılan çalışmaların parçası olmuşlardır. Uluslararası kuruluşlar tarafından ulusal ve bölgesel düzeyde yapılan çalışmalar sonucunda gıda güvencesi durumunu karşılaştırmalı olarak ölçen endeksler geliştirilmiştir.

Yapılan bu tez çalışması ile, gıda güvencesi durumunu ölçen uluslararası alanda kabul görmüş endeksler ve ölçüm yöntemleri örnek alınarak Gıdaya Erişilebilirlik Endeksi geliştirilmiştir. Gıdaya Erişilebilirlik Endeksi, 2006 yılı baz alınarak 10 yıllık dönem için Türkiye özelinde her bir bölge için hesaplanmıştır. 2006 yılından 2015 yılına kadar her bir yıl için hesaplanan endekse göre Türkiye'nin bütün bölgelerinde gıdaya erişilebilirlik durumu iyileşmiştir. İyileşmenin temel kaynağı Türkiye genelinde satın alma gücü paritesine göre kişi başına GSYH'de yaşanan artış olmuştur. Ekonomik olarak gelir seviyesinde yaşanan artış, gıda harcamalarının hane halkı tüketimi içindeki payının da azalmasını sağlamıştır.

Gıdaya erişilebilirlik durumundaki bölgesel farklılık ilk yıllara göre iyileşme gösterse de 2015 yılında halen geçerliliğini korumaktadır. Bu durum Türkiye'deki bütün gelişmişlik göstergeleri ile paralellik göstermektedir. Kırsal ve dağlık alanların batıdaki bölgelere göre daha yoğun olduğu Türkiye'nin doğu bölgeleri gıdaya erişilebilirlik açısından halen tedbir alınması gerekli bölgeler sınıfındadırlar. Bu durum kırsal alanlarda yaşayan gelirlerinin çok önemli bir bölümü tarıma dayalı olan hane halklarının ekonomik durumlarını iyileştirmeye yönelik Türkiye'de uygulanan tarım politikası araçlarının yeterli olmadığını göstermektedir. 2006 yılından günümüze bu bölgelerde yaşanan kısıtlı iyileşmenin de son 15 yıldır Türkiye'de artarak yapılan gıda yardımları kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Türkiye’de, 2006 yılından 2015 yılına kadar geçen 10 yıl içerisinde gıda fiyatları yaklaşık üç kat artmıştır. Bu artışa rağmen, çalışma ile geliştirilen Gıdaya Erişilebilirlik Endeksinde göre Türkiye genelinde gıdaya erişilebilirlik durumu iyileşmiştir. Bu durum hanehalkı gelirlerin gıda fiyatlarındaki artıştan kaynaklı olumsuzlukları giderecek ve hatta iyileşme sağlayacak kadar arttığını göstermektedir. Ayrıca gelirdeki artış, endekse dâhil olan göstergelerden gıda harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içindeki payının düşmesini de sağlamıştır. Gelirdeki artışın yanı sıra endekse dâhil edilmeyen gıda yardımlarının da, yoksulların gıda harcamalarının gelirleri içindeki payını aşağıya çektiği düşünülmektedir.

Gıda fiyatlarının gıdaya erişilebilirlik ile ilişkisini gösteren bir model geliştirilmeye çalışılmıştır. Yapılan analizler sonucunda gıda fiyatlarının bir önceki yıla göre değişimi ile gıdaya erişilebilirlik endeksinin bir önceki yıla oranla değişimi arasındaki ilişkiyi gösteren bir model oluşturulmuştur. Yapılan Çoklu Regresyon Analizi, oluşturulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını gösterse de, modelde bağımsız değişken olarak kullanılan gıda fiyatlarının bir önceki yıla göre değişiminin katsayısının negatif olması beklenen bir sonuçtur. Katsayının negatif olması, gıda fiyatlarındaki artışın gıdaya erişilebilirliğe olumsuz etkisini göstermektedir.

Gıdaya erişilebilirlik ve gıda fiyatları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir model oluşturulamamasının sebepleri arasında birçok etken olduğu düşünülmektedir. Daha önce yapılan çalışmalara göre hane halkı gelirindeki artış gıda fiyatları endeksindeki artışın gıdaya erişilebilirlik üzerindeki negatif etkisini azaltmaktadır. Gelir artışı ile gıda fiyatları karşılaştırıldığında gelir artışının gıda fiyatlarındaki artışı karşılamaya bazı yıllarda yeterli olduğu ancak 10 yıllık dönemin tamamında böyle bir durum olmadığı anlaşılmaktadır. Bu sebeple başka etkenlerin de olduğu düşünülmüştür ve kısaca aşağıda özetlenmiştir.

Türkiye’de her yıl artan miktarda yapılan gıda yardımlarının gıda fiyatlarındaki artışın yoksullar üzerindeki etkisini azalttığı düşünülmektedir. Gıda yardımlarının miktarının endekse dâhil edilmesi daha iyi sonuçlar için katkı sunabilirdi, ancak yardımlar için yeterli ve güvenilir veri olmadığından endekse dâhil edilmemiştir.

Hane halklarının yeterli ve sağlıklı gıdaya erişebilmeleri ekonomik, fiziksel ve sosyal erişilebilirlik ile sağlanmaktadır. Yapılan bu tez çalışmasında, gıda fiyatlarının etkisinin tespit edilmesi amaçlandığı için fiziksel ve sosyal erişilebilirlik endekse dâhil edilmemiştir. Ancak, çalışma sonucunda fiyat endeksi ve erişilebilirlik endeksi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamasında, Türkiye'deki fiziksel ve sosyal koşulların dolaylı olarak ekonomik erişilebilirlik üzerine etkisi olmasının bir başka etken olduğu düşünülmektedir. Halen kırsal alanlarda yapılan geçimlik tarım (*subsistence agriculture*) ve kentlerde yaşayan hanelerin kırsalla olan ilişkileri gıda fiyatlarının yoksullar üzerindeki etkisini azaltmaktadır. Bu şekilde geçimlik olmayan tarımsal üretim ve kırsaldaki ilişkiler ile hanelere dâhil edilen gıdalar, gıda harcamalarının hane halkı tüketim harcamaları içindeki payını düşürmektedir.

Dünyada 2009 ve 2011 yıllarındaki gıda fiyatlarında yaşanan artışın ardından düşüş eğilimine geçmesine rağmen, Türkiye'de gıda fiyatlarındaki artış devam etmiştir. Bu artışa rağmen, Türkiye'nin gıdaya erişilebilirlik durumu çalışma ile oluşturulan endeks sonuçlarından da görülebileceği dalgalı bir şekilde iyileşme eğilimini korumuştur. Fiyat artışının gıda güvencesinin erişilebilirlik dışındaki diğer boyutlarından gıdanın kullanılabilirliği (faydalanabilirlik) boyutu üzerinde tüketilen gıdaların besleyiciliği ve kalitesinin düşmesi gibi etkilerinin erişilebilirlik üzerine etkisinden daha çok olduğu tahmin edilmektedir.

Sonuç olarak, bu çalışma ile Türkiye'deki gıda politikalarının ve hedeflerinin seçilmesine bir katkı sağlanmaya çalışılmıştır. Türkiye'de tarım ve gıda politikalarının hedef bölge ve kitlesinin etkin seçilmesi için, alt bölgeler düzeyinde ileride yapılacak çalışmalarla gıda güvencesi durumu tüm boyutlarıyla ortaya koyulmalıdır.

KAYNAKLAR

- Anonymous. 1999. The State of Food Insecurity in the World; Food Insecurity: When People Must Live With Hunger and Fear Starvation. FAO, 35 p., Rome.
- Anonymous. 2009. Web Sitesi: https://maplecroft.com/about/news/food_security_research_reveals_differing_fortunes_of_key_economies_04.html. Erişim Tarihi: 25.01.2017
- Anonymous. 2011. Web Sitesi: https://maplecroft.com/about/news/food_security.html. Erişim Tarihi: 25.01.2017
- Anonymous. 2012. Global Food Security Index 2012. Web sitesi: <http://foodsecurityindex.eiu.com/>. Erişim Tarihi: 15.10.2016
- Anonymous. 2014. Global Food Security Index 2014. Web sitesi: <http://foodsecurityindex.eiu.com/>. Erişim Tarihi: 15.10.2016
- Anonymous. 2015a. The State of Food Insecurity in the World; Meeting the 2015 International Hunger Targets: Taking Stock of Uneven Progress. FAO, 62 p., Rome
- Anonymous. 2015b. Global Food Security Index 2015. Web sitesi: <http://foodsecurityindex.eiu.com/>. Erişim Tarihi: 15.10.2016
- Anonymous. 2016. Global Food Security Index 2016. Web sitesi: <http://foodsecurityindex.eiu.com/>. Erişim Tarihi: 10.02.2017
- Anonymous. 2017. World Food Situation. Web sitesi: <http://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/>. Erişim Tarihi: 02.02.2017
- Anonim. 2017a. Türkiye İstatistik Kurumu Veri Tabanı. Web sitesi: <https://www.tuik.gov.tr/>. Erişim Tarihi: 10.02.2017
- Anonim. 2017b. Dünya Bankası Veri Tabanı. Web sitesi: <http://data.worldbank.org/country/TR?locale=tr/>. Erişim Tarihi: 10.02.2017
- Ataseven, Y., Arısoy, H. ve Köksal, Ö. 2012. Türkiye’de Tarım Politikalarının Gıda Güvencesi ve Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi, 10. Ulusal Tarım Kongresi Tarım, Yoksulluk ve Kalkınma, 5-7 Eylül, Bildiri Kitabı, Cilt 1, 174-181, Konya.
- Babu, S. C. and Sanyal, P. 2009. Food Security, Poverty and Nutrition Policy Analysis- Statistical Methods and Applications. Academic Press, 340, New York.
- Barrett, C.B. 2010. Measuring Food Insecurity. Science, 327, 825-828.
- Başıhoş, S. 2016. Gelişmişlik Göstergesi Olarak Gece Işıkları: Ulusal ölçekte ve İl Bazında GSYH Tahmini. Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı Web Sitesi: <http://www.tepav.org.tr/tr/haberler/s/4052>. Erişim Tarihi: 10.10.2016
- Brinkman, H., Pee, S., Sanogo, I., Subran, L. and Bloem, M.W. 2010. High Food Prices and the Global Financial Crisis Have Reduced Access to Nutritious Food and Worsened Nutritional Status and Health. Journal of Nutrition, 140, 153-161.

- Brown, E.B. 2014. Food Security, Food Prices and Climate Variability. Routledge, 229, New York
- Capone, R., Bilali, H.E., Debs, P., Cardone, G. and Driouech N. 2014. Food Economic Accessibility and Affordability in the Mediterranean Region: an Exploratory Assessment at Micro and Macro Levels. Journal of Food Security, 2 (1), 1-12.
- Creti, P. 2010. Review of existing approaches, methods and tools used by humanitarian agencies to measure livelihoods, food insecurity and vulnerability in urban contexts. Oxfam GB and WFP,40, Rome.
- Dağdur, E. ve Olhan, E. 2015. Küresel Gıda Güvencesi Endeksi Kapsamında Türkiye'nin Değerlendirilmesi. Tarım Ekonomisi Dergisi, 21(2), 49-61.
- Eraktan, G. ve Yelen, B. 2012. Üretici, Tüketici ve Yoksulluk Olgusu Yönünden Türkiye'de Gıda Güvencesi, 10. Ulusal Tarım Kongresi Tarım, Yoksulluk ve Kalkınma, 5-7 Eylül, Bildiri Kitabı, Cilt 1, 121-128, Konya.
- Eştürk, Ö. ve Ören, M.N. 2012. Türkiye Kırsalında Gelir Dağılımı İstihdam ve Gıda Güvencesi, 10. Ulusal Tarım Kongresi Tarım, Yoksulluk ve Kalkınma, 5-7 Eylül, Bildiri Kitabı, Cilt 1, 50-56, Konya.
- Eştürk, Ö. ve Ören, M.N. 2014. Türkiye 'de Tarım Politikaları ve Gıda Güvencesi. Yüzüncü Yıl Üniveritesi Tarım Bilimleri Dergisi, 24(2), 193-200.
- Gültekin, F. 2017. Regresyon Analizi. Web sitesi: <http://w3.balikesir.edu.tr/~bsentun/a/wp-content/uploads/2013/03/Regresyon-Analizi.pdf>. Erişim Tarihi: 17.02.2017
- Gürer, B. ve Ören, M.N. 2012. Türkiye'de Gıda Fiyatlarının Kırsal ve Kentsel Kesimde Yoksulluk ve Gıda Güvencesi Üzerine Etkisi, 10. Ulusal Tarım Kongresi Tarım, Yoksulluk ve Kalkınma, 5-7 Eylül, Bildiri Kitabı, Cilt 2, 877-886, Konya.
- Hoddinott, J. 1999. Operationalizing Household Security and Development Strategies, An Introduction, Technical guideline No 1. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C. USA
- Ingram, J.S.I. 2011. From Food Production to Food Security: Developing Interdisciplinary, Regional Level Research. Doktora Tezi. Wageningen Üniversitesi, 162, Wageningen, Hollanda
- Jones, A. D., Ngure, F.M., Pelto, G. and Young, S.L. 2013. What are we assessing when we measure food security? A compendium and review of current metrics. Advances in Nutrition: An International Review Journal, 4 (5). 481-505.
- Keskin, B. ve Demirbaş, N. 2012. Gıda Güvencesi ve Hesaplama Yöntemleri Üzerine Bir Değerlendirme: Kısıtlar ve Öneriler, 10. Ulusal Tarım Kongresi Tarım, Yoksulluk ve Kalkınma, 5-7 Eylül, Bildiri Kitabı, Cilt 2, 900-908, Konya.
- Kıymaz, T. ve Şahinöz, A. 2010. Dünya ve Türkiye – Gıda Güvencesi Durumu. Ekonomik Yaklaşım, 21(76), 1-30.
- Koç, G. ve Uzman, A. 2015. Gıda Güvencesi ve Gıda Güvenliği: Kavramsal Çerçeve, Gelişmeler ve Türkiye. Tarım Ekonomisi Dergisi, 2015, 21(1), 39-48.

- Lin B., H., Ploeg, M.V., Kasteridis, P. and Food Purchases of Low-income Households. *Journal of Policy Modeling*, 36(2014), 938-952.
- Napoli, M. 2011. Towards a Food Insecurity Multidimensional Index (FIMI). Yüksek Lisans Tezi, Roma Tre Üniversitesi, İnsani Gelişme ve Gıda Güvencesi Bölümü, 72, Roma, İtalya.
- Neiken, L. 2003. FAO Methodology for Estimating the Prevalence of Undernourishment. *Proceedings: Measurement and Assessment of Food Deprivation and Undernutrition*. FAO, Rome.
- Masset, E. 2011. A Review of Hunger Indices and Methods to Monitor Country Commitment to Fighting Hunger. *Food Policy*, 36, 102-108.
- Pererz-Escamilla, R. ve Segall-Correa, A.M. 2008. Food Insecurity Measurement and Indicators. *Revista de Nutrição, Campinas*, 21(Suplemento), 15-26.
- Tan S., Atak Ş., Şengül Ü. ve Tan S.S. 2014. Türkiye'de Son on Yıllık Süreçte Tarım Sektöründeki Değişimlerin Genel Ekonomik Göstergelerle Değerlendirilmesi, Uluslararası Avrasya Ekonomileri Konferansı, 1-3 Temmuz, 688-694, Üsküp, Makedonya.
- Uzun A.M. 2003. Yoksulluk Olgusu ve Dünya Bankası. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 4, Sayı 2, 155-173.
- Von Grebmer, K., Bernstein, J., Nabarro, D., Prasai, N., Amin, S., Yohannes, Y., Sonntag, A., Patterson, F., Towey, O. and Thompson, J. 2016. *Global Hunger Index: Getting to Zero Hunger*. Bonn Washington, DC and Dublin: Welthungerhilfe, International Food Policy Research Institute, and Concern Worldwide, Web sitesi: <http://dx.doi.org/10.2499/9780896292260>.
- Wiesmann, D. 2006. A Global Hunger Index: Measurement Concept, Ranking of Countries, and Trends. IFPRI, FCND Discussion Paper, 212.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Ersin Dağdur

Doğum Yeri : Mersin

Doğum Tarihi : 19.03.1980

Medeni Hali : Evli

Yabancı Dili : İngilizce

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lise : Ankara Fen Lisesi (1998)

Lisans : Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda
Mühendisliği
(2004)

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı 2012- Devam ediyor

Milli Prodüktivite Merkezi 2007-2009

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı 2004-2007

Hakemli Dergiler

Dağdur, E. ve Olhan, E. 2015. Küresel Gıda Güvencesi Endeksi Kapsamında Türkiye'nin Değerlendirilmesi. Tarım Ekonomisi Dergisi, 21(2), 49-61.