

**T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BİNYIL KALKINMA HEDEFLERİ (BKH) SONRASINDA GÜNEY BATI  
NİJERYA'DA HANEHALKI GIDA GÜVENCESİNİN ARAŞTIRILMASI**

**Wasiu Olayinka FAWOLE**

**DOKTORA TEZİ  
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI**

**2017**

**T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BİNYIL KALKINMA HEDEFLERİ (BKH) SONRASINDA GÜNEY BATI  
NİJERYA'DA HANEHALKI GIDA GÜVENCESİNİN ARAŞTIRILMASI**

**Wasiu Olayinka FAWOLE**

**DOKTORA TEZİ  
TARİMEKONOMİSİ ANABİLİM DALI**

**Bu tez çalışması FDK-2017-1974 No'lu proje ile Akdeniz Üniversitesi Bilimsel  
Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir.**

**2017**

**T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BİNYIL KALKINMA HEDEFLERİ (BKH) SONRASINDA GÜNEY BATI  
NİJERYA'DA HANEHALKI GIDA GÜVENCESİNİN ARAŞTIRILMASI**

**Wasiu Olayinka FAWOLE**

**DOKTORA TEZİ  
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI**

**Bu tez .../.../2017 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile kabul edilmiştir.**

**Prof. Dr. Burhan ÖZKAN .....**

**Prof.Dr. Cengiz SAYIN .....**

**Prof. Dr. Vedat CEYHAN.....**

**Yrd. Doç. Dr. Mithat DİREK .....**

**Yrd. Doç. Dr. Figen CEYLAN.....**

## ÖZET

### BİNYIL KALKINMA HEDEFLERİ (BKH) SONRASINDA GÜNEY BATI NİJERYA'DA HANEHALKI GIDA GÜVENCESİNİN ARAŞTIRILMASI

Wasiu Olayinka FAWOLE

Doktora Tezi, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Danışman Prof. Dr. Burhan ÖZKAN

Haziran, 2017, 114 sayfa

Bu çalışma, Güneybatı Nijerya'da açlık durumu açısından binyıl kalkınma hedeflerinin (BKH) hangi seviyelerde olduğunu belirlemek ve gıda güvencesi ile ilgili mevcut tartışmaları azaltma adına yeni, yenilikçi gıda güvencesi yöntemleri önererek konu ile ilgili bilgi birikimine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Araştırmada görüşme yapılan hanehalklarının seçiminde çok aşamalı örnekleme tekniği kullanılmış ve 161 hane araştırma kapsamına alınmıştır. Çalışmada derlenen birincil veriler; hanehalkı reisi ile veya hanehalkı üyelerine gıda tedariki yapan ve hanehalkının gıda tüketim durumunu bilen hanehalkı reislerinin temsilcileri ile görüşme yapılarak elde edilmiştir.

Çalışma kapsamında hanehalkı ile yüzyüze anket yapılarak derlenen veriler, tanımlayıcı istatistikler ve ekonometrik yöntemler kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmada ele alınan gıda güvencesi göstergelerine göre her bir model için gıda güvencesi belirleyicilerini gösteren dört lojistik regresyon modeli tanımlanmıştır. Araştırma sonuçları, araştırma alanında gıda güvencesine sahip hanehalkının payını ele alınan gıda güvencesi göstergelerine göre; kişi başına düşen günlük en düşük kalori gereksinimi, hanehalkı gıda harcama payı, beyana dayalı bildirim, US-HHFSS ve baş etme stratejilerinde sırasıyla %53,6, %77,6, %39,8, % 32,9 ve %28,6 olduğunu göstermiştir. Ayrıca araştırma sonuçları; çocuksuz yaşayan hanehalkının, çocuklu yaşayan hanehalkına göre daha fazla gıda güvencesine sahip olduklarını ortaya koymuştur. Bununla birlikte çalışma sonuçlarına göre gıda güvencesizliği açısından US-HHFSS ve başa çıkma stratejilerinin sırasıyla % 12,4 ve % 13,0 payla çalışmada kullanılan diğer göstergelere göre daha fazla şiddetli açlıklı gıda güvencesizliği gösterdikleri belirlenmiştir. Diğer yandan araştırma sonuçları, hem niceliksel hem de niteliksel gıda güvencesi göstergelerinin kullanıldığı birleşik değerlendirmeye göre; hanehalklarının % 24,8'inin gıda güvenceli, % 43,5'inin marjinal gıda güvencesizliği ve % 31,7'sinin şiddetli gıda güvencesiz olduğunu ortaya koymuştur. Çalışmada kullanılan dört lojistik regresyon modeline toplam onyediyedi değişken dahil edilmiş ve bu değişkenlerden onüçü dahil oldukları modellerde, hanehalklarının gıda güvencesi durumuyla ilgili değişik düzeylerde istatistiksel olarak önemli ilişkiler göstermiştir.

Çalışmada belirlenen çeşitli gıda güvencesi durumu sonuçlarına göre gıda güvencesizliğinin araştırma alanındaki hanehalklarında hala büyük bir endişe kaynağı olduğu ve bazı durumlarda şiddetli açlıklı gıda güvencesizliğinin yaşamı tehdit edici boyutunun yaygın olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak sadece insanların verimli kaynaklara erişimini değil aynı zamanda onların minimum engellerle satın alınabilir oranda erişimlerini garanti altına alan ekonomik katılım için; geçim kaynaklarının çeşitlendirilmesi, kamu sağlık tesislerine daha kolay erişimi, doğum kontrolü ve doğru planlama için gıda güvencesi verilerinin kolay toplanması için işlevsel veri tabanlarının

geliştirilmesi, gıda ve tarımla ilgili programların yürütülmesi ve değerlendirilmesi şeklinde geniş kapsamlı politika önerileri yapılmıştır.

**ANATAR KELİMALAR:** Açlık, gıda güvencesi, hanehalkı, BKH, Lojit analiz, Nijerya

**JÜRİ:** Prof. Dr. Burhan ÖZKAN (Danışman)  
Prof. Dr. Cengiz SAYIN  
Prof. Dr. Vedat CEYHAN  
Yrd. Doç. Dr. Mithat DİREK  
Yrd. Doç. Dr. Figen CEYLAN

## **ABSTRACT**

### **ASSESSMENT OF FOOD SECURITY AMONG HOUSEHOLDS IN SOUTH WESTERN NIGERIA POST-MDGs ERA**

**Wasiu Olayinka FAWOLE**

**PhD Thesis in Agricultural Economics**

**Supervisor: Prof. Dr. Burhan Özkan**

**June 2017, 114 pages**

This study evaluated the level of millennium development goals (MDGs) in terms of hunger in south western Nigeria in addition to suggesting new innovative methods of food security assessment to contribute to the body of knowledge in reducing the controversies that have trailed the food security assessment over time. This study made use of multistage sampling techniques to select the households for the study. Primary data collected with the aid of structured questionnaires were used for this study to collect data from 161 households by interviewing the heads or appointed representative of the households who know about food supply to households and consumption by members.

For the analysis, the study used descriptive statistics and econometric methods to analyze the data. Four models were specified with each model showing the determinants of food security according to food security indicator under consideration. The results of the study based on the analysis of the data has shown the percentage of food secure households in the study area as 53.6%, 77.6%, 39.8%, 32.9% and 28.6 according to food security based on recommended minimum daily per capita calorie requirement, household food expenditure share, self-report, US-HHFSS and coping strategies respectively. Furthermore, the study found those households living without children were more food secure than households living with children in the study area. However, the results of the study based on food insecurity showed that households showed more food insecurity with severe hunger based on US-HHFSS and coping strategies by 12.4 and 13 percent respectively than the remaining indicators used by this study. Moreover, according to combined assessment by using both qualitative and quantitative food security indicators, the results showed that 24.8 percent were food secure, 43.5 percent marginally food insecure and 31.7 percent severely food insecure. Seventeen variables in total were included in the four models out of which thirteen showed significant relationships with food security status of the households at various levels of statistical significance in different models where they were included.

Based on the various results of food security status as presented by this study, it was concluded that food insecurity is still a major source of concern to households in the study area and could be life threatening in some cases considering the high prevalence of households that showed food insecurity with severe hunger in the study area. Consequently, far reaching policy recommendations were made the leading of which is economic inclusion that could guarantee accessibility of people not only to productive resources but at affordable rate with minimal bottlenecks, livelihoods diversification, improved access to public health care facilities, population control and

development of functional database for the ease of collecting food security data for proper planning, execution and evaluation of food and agricultural related programmes.

**KEYWORDS:** Hunger, food security, household, MDGs, logit analysis, Nigeria

**COMMITTEE:** Prof. Dr. Burhan ÖZKAN (Supervisor)  
Prof. Dr. Cengiz SAYIN  
Prof. Dr. Vedat CEYHAN  
Asst. Prof. Dr. Mithat DİREK  
Asst. Prof. Dr. Figen CEYLAN

## ÖNSÖZ

Bu çalışmanın başlamasını ve sonuçlanmasını sağlayan evrenin yaratıcısı ve kıyamet gününün sahibi Allaha hamd olsun. Burada gece bitmek üzere ve neredeyse şafak vakti. Öncelikle, zor şartlarda bu tezi başarıya ulaştırmak için gerçekleştirmiş olduğu özverili çalışmaları ve emekleri nedeniyle danışman hocam sn Prof.Dr. Burhan Özkan'a müteşekkirim. Kendisine içtenlikle şükranlarımı sunmak isterim. Hocam, Allah sonsuz merhametiyle size yol göstermeye devam etsin, sizin ve tüm ailenizin işlerini hep rast getirsin. Hocam siz sadece bir danışman değil aynı zamanda bir baba gibisiniz. Bunu her fırsatta bana ve diğer öğrencilere tutum ve davranışlarınızla gösterdiniz. Özellikle evinize yaptığım ziyaretlerde sevgili eşiniz Memduha Özkan hanımefendinin de bana bir evladı gibi davranmasını da göz ardı etmek haksızlık olacaktır. Siz, Özkan ailesi olarak Türkiye'de yaşadığım süreyi benim için unutulmaz bir hale getirdiniz. Hocam bunun için size ve değerli eşinize sonsuza dek minnettarım. Ayrıca TİK üyeleri; Ondokuz Mayıs Üniversitesi öğretim üyesi Prof. Dr. Vedat Ceyhan ve Bölümümüz öğretim üyesi Yrd. Doç. Dr. Figen Ceylan hocalarıma tezime katkıları ve eleştirileri için teşekkürlerimi sunarım. Benzer şekilde Tarım Ekonomisi Bölümü Başkanı Prof.Dr. Cengiz Sayın ve bölümdeki tüm öğretim elemanlarına doktora eğitimim sırasında bana gösterdikleri yakın ilgi ve alaka için teşekkür ederim. Diğer yandan bu tezi maddi kaynak sağlayarak destekledikleri için Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Proje Koordinasyon Birimine ve birimdeki personele minnettar olduğumu ifade etmek isterim. Benzer şekilde tezimin ve ilgili belgelerimin basılmasındaki yardımları için Edebiyat Fakültesi sekreteri Alaattin Yücel beye de çok teşekkür ediyorum.

Bazı isimleri anmadan bu önsöz tamamlanmış olmayacaktır. Bu kapsamda ilk ve en önemlisi, eşim Bayan Rukayat Abolare Fawole ve kızım Aminat Adebola Fawole'ye doktora eğitimim süresince göstermiş oldukları anlayış, sabır ve Nijerya'daki evimizde bensiz yaşamlarını zor şartlarda sürdürdükleri için minnettarım. Sevgili ailem artık tohum ekme zamanı bitti, şimdi hasat zamanı ve döndüğümde hep birlikte inşallah güzel bir yaşamımız olacak. Annem Habibat Monisola Fawole'ye duaları için minnettarım sevgili annem siz iyi anneliğin mükemmel bir örneğisiniz. Yüce Allah, özellikle hayatınızın bu evresinde size huzurlu ve sağlıklı uzun bir ömür nasip etsin ki emeğinizin meyvelerini yiyebilesiniz. Ayrıca, aileme, özellikle kardeşlerime Nijerya'dan yani evimden ve sizlerden uzak olduğum sürece ailemize vermiş olduğunuz destek nedeniyle teşekkür etmek istiyorum. Teşekkür listesi tek tek bahsetmek için çok uzun olsa da sadık kardeşlerimden başlamak istiyorum. Bay ve Bayan Muritala Fawole, Bay ve Bayan Akeeb Fawole ve Bayan Makinde Fawole tüm umutlar yok olmuş, artık yaşamaya değer bir şey kalmadı dediğim anda yanımda olduğunuz için teşekkür ederim. Özellikle Akdeniz Üniversitesindeki doktora eğitimim sırasında benim için yaptıklarınız için sizlere çok minnettarım. Son olarak, tezimin başarısına yönelik katkılarından ötürü, hocamın doktora öğrencilerinden Eda İlbasmış'a bana büyük bir sabırla yardımları nedeniyle çok teşekkür etmek istiyorum. Eda hanım size gerçekten çok minnettarım ve gelecek yıllarda Nijerya'da sizi konuk etmeyi dört gözle bekliyor olacağım. Ayrıca, Muhammed İmran, Pascal Kokou ve Türkiye'deki en yakın ve sadık arkadaşım olan Gana'lı Muntala Abdulai'ya teşekkür ediyorum. Aynı şekilde Bay ve Bayan Oluwaseun Adekanmi (Arise ve Shine) sayın Kasali Nurudeen ve bana yardımcı olan ancak isimlerini burada yazmama izin vermeyen tüm dostlarıma ve arkadaşlarıma teşekkür



ediyorum. İsmi bahsetmiş ve bahsetmemiş olduğum hocalarım, arkadaşlarım ve dostlarım hepinize minnettarım. Sonuç olarak tezimin başarılı şekilde sonuçlanmasına katkıda bulunan herkesten Allah razı olsun. Hepinize yürekten teşekkür ederim.

## İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	iii
ÖNSÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vii
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ.....	xiii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xv
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	xvi
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Gıdanın İnsan Yaşamı İçin Önemi.....	1
1.2. Çalışmanın Arka Planı.....	1
1.3. Çalışmanın Amacı.....	2
1.4. Araştırmanın Özgünlüğü.....	3
1.5. Çalışmanın Kapsamı.....	3
1.5.1. Giriş.....	3
1.5.2. Kaynaklar.....	3
1.5.3. Materyal ve metot.....	4
1.5.4. Sonuç ve tartışma.....	4
1.5.5. Sonuçlar ve politika önerileri.....	4
1.6. Çalışmanın Gerekçesi.....	4
2. KURAMSAL BİLGİLER VE KAYNAK TARAMALARI.....	5
2.1. Gıdanın İnsan Nüfusu ve Dünya Sağlığı İçin Önemi.....	5
2.2. Tarihsel Açıdan Gıda Güvencesi.....	7
2.3. Gıda Güvencesi Kavramı.....	7
2.4. Gıda Güvencesi ve Tüketimi.....	9
2.5. Gıda Güvencesinin Boyutları.....	9
2.5.1. Bulunabilirlik.....	10
2.5.2. Ulaşılabilirlik.....	10
2.5.3. Kullanım.....	10
2.5.4. Sürdürülebilirlik.....	10
2.6. Gıda Güvencesi, Gıda Güvencesizliği, Türleri, Nedenleri ve Sonuçları Arasındaki İlişkiler.....	11
2.7. Dünyadaki Gıda Güvencesi Gündemi Binyıl Kalkınma Hedefleri (BKH).....	12
2.8. Gıda Güvencesinin Değerlendirilmesi.....	12
2.9. Gıda Güvencesi Değerlendirmesinin Önemi.....	13
2.10. Nijerya, Sahraaltı Afrika ve Dünyanın Geri Kalanında Gıda Güvencesi Durumu.....	16
2.11. Dünyadaki Yetersiz Beslenme ve Gıda Güvencesizliği Yaygınlığı.....	17
2.12. Nijerya ve Diğer Afrika Ülkelerinde Gıda Güvencesi Konusunda Yapılan Önceki Çalışmaların Gözden Geçirilmesi.....	21
2.13. Seçilmiş Gıda Güvencesi Göstergelerinin Güçlü ve Zayıf Yönlerinin İncelenmesi.....	22
2.13.1. Gıda güvencesi ölçütü olarak günlük önerilen kişi başı kalori gereksinimi.....	23
2.13.2. Hanehalkı beslenme çeşitliliği puanı (HDDS).....	24
2.13.3. Hanehalkı gıda harcama payı.....	26
2.13.4. Başa çıkma stratejileri endeksi (CSI).....	26

2.13.4.1. Besin değişimi.....	26
2.13.4.2. Kısa sũrede gıdaya erişimin arttırılması.....	26
2.13.4.3. Beslenecek insan sayısının azaltılması .....	27
2.13.4.4. Erişim stratejileri.....	27
2.13.5. Gıda gũvencesinin bir gũstergesi olarak yetersiz beslenme .....	28
2.13.6. Gıda tũkretim skoru (FCS).....	28
2.13.7. ABD hanehalkı gıda gũvencesi olęeęi (US-HHFSS) .....	29
2.13.8. Beyana dayalı bildirim değerlendirmesi gũstergesi.....	30
2.13.9. Gıda gũvencesi değerlendirmesinde kullanılan diğer ilgili anketler.....	30
3. MATERYAL VE METOT .....	32
3.1. Çalışma Alanının Tanımı .....	32
3.1.1. Osun .....	33
3.1.2. Oyo.....	33
3.2. Çalışma Kullanılan Veriler .....	34
3.3. Örnekleme Tekniği .....	34
3.4. Veri Analiz Yũntemi.....	35
3.4.1. Kişi başına ũnerilen gũnlũk kalori gereksinimi .....	36
3.4.2. Beyana dayalı bildirim gũre gıda gũvencesi değerlendirmesi .....	36
3.4.3. ABD hanehalkı gıda gũvencesi olęeęi yaklaşımı .....	37
3.4.4. Hanelerin gıda harcama payı .....	38
3.4.5. Gıda gũvencesi endeksi.....	39
3.4.5.1. Gıda gũvencesi ve gũvencesizlięinin derinliği ile yaygınlığının	
gıda gũvenceli ve gũvencesiz hanehalkı için hesaplanması .....	39
a. Kişi sayısı oranı (HCR).....	40
b. Artık endeks (gıda gũvencesi aralığı) .....	40
c. Açık endeksi (gıda gũvencesizlięi aralığı).....	40
d. Gıda gũvencesizlięi aralığı karesi.....	41
3.4.6. Hanelerdeki gıda yoksunluğunun niteliksel ve niceliksel olarak	
sınıflandırılması.....	41
3.4.7. Başa ıkma stratejileri endeksi - CSI (ağırlıklı).....	42
3.5. Çalışma Alanındaki Hanehalkının Gıda Gũvencesi Durumunu Etkileyen	
Sosyoekonomik ve Demografik Faktũrler .....	42
3.5.1. Model .....	42
3.5.2. Modelin tanımlanması .....	42
3.5.2.1. Gũnlũk kişi başi ũnerilen kalori gereksinimine	
(2700 kcal/AE/gũn) gũre hanehalkının gıda gũvence	
durumunu etkileyen faktũrler (Model1) .....	43
3.5.2.2. Hanehalkı gıda harcama payına gũre gıda gũvencesini	
etkileyen faktũrler (Model 2).....	43
3.5.2.3. Beyana dayalı bildirim gũre hanehalkının gıda gũvencesini	
etkileyen faktũrler (Model 3).....	44
3.5.2.4. ABD-HHFSS'ye gũre hanehalkı gıda gũvencesini etkileyen	
faktũrler (Model 4) .....	44
3.5.3. Lojistik regresyon modellerinin parametrelerinin hesaplanması.....	45
3.5.4. Parametrelerin maksimum olasılık tahminlerinin hesaplanması .....	45
4. BULGULAR.....	47
4.1. Hanehalklarının Sosyo-ekonomik özellikleri ile İlgili Bulgular .....	47
4.1.1. Hane reisinin yaşi.....	47

4.1.2. Hanehalkı reisinin cinsiyeti.....	47
4.1.3. Hanehalkı reislerinin dini inançları.....	47
4.1.4. Hanehalkı reislerinin eş durumu.....	47
4.1.5. Hanehalkı reislerinin medeni durumu.....	47
4.1.6. Hanehalkı reisinin ana işi.....	48
4.1.7. Hanehalkı reislerinin ikinci işleri.....	48
4.1.8. Konut mülkiyet durumu.....	48
4.1.9. Hanehalkı reislerinin eğitim durumu.....	48
4.1.10. Hanehalkı reislerinin gelir seviyesi.....	48
4.1.11. Su bulunabilirliği ve hanelerin erişilebilirliği.....	48
4.1.12. Hanehalkı reisinin ana gelir kaynağının tarım ve tarım dışı olması.....	48
4.1.13. Hanehalklarının ana enerji kaynağı.....	49
4.1.14. Hanehalkı için mevcut gıda kaynakları.....	49
4.2. Görüşme Yapılan Hanelerde Kooperatif Üyeliği ve Yararlanma Durumu.....	52
4.3. Kooperatif Türleri.....	52
4.4. Hanehalkının Kooperatiflerden Yararlanma Durumu.....	53
4.5. Hanehalklarının Kredi ve Kredi Kaynaklarına Erişebilirlikleri.....	53
4.5.1. Kredi imkanlarına erişilebilirlik.....	53
4.5.2. Kredi kaynakları.....	54
4.6. Farklı Göstergelere Göre Hanehalkı Gıda Güvencesi.....	54
4.6.1. Hanehalkının günlük kişi başı önerilen minimum kalori (2700 kcal/AE/gün) gereksinimine göre gıda güvence durumu.....	54
4.6.2. Hanehalkının gıda harcamalarına göre gıda güvencesi.....	55
4.6.3. Beyana dayalı bildirim değerlendirmesine göre hanehalkı gıda güvencesi.....	55
4.6.4. US-HHFSS'e göre hanehalkı gıda güvencesi durumu.....	56
4.6.5. Çocuklu veya çocuksuz olma durumuna göre hanehalkı gıda güvencesi durumu.....	56
4.6.6. Yiyecek kıtlığı yaşandığında hanelerin benimsedikleri başetme stratejileri.....	56
4.6.7. Başa çıkma stratejilerinin sayısı, kullanım sıklığı ve kullanım şiddeti.....	57
4.7. Nakit Sıkıntısı Durumunda Hanelerde Başa Çıkma Stratejileri.....	59
4.8. Nitel ve Nicel Göstergelerin Kombinasyonuna Göre Hanehalkı Gıda Güvence Durumu.....	59
4.9. Gıda Güvence Derinliği, Sıklığı (Gıda Güvenceli Hanehalkı), Gıda Güvencesizliğinin Derinliği (Gıda Güvencesiz Hanehalkı) ve Gıda Güvencesizliğinin Şiddeti (Gıda Güvencesiz Hanehalkı).....	60
4.10. Farklı Göstergelere Göre Hanehalkı Gıda Güvencesini Etkileyen Faktörler.....	61
4.10.1. Modellerdeki açıklayıcı değişkenlerin tanımlanması.....	61
4.10.2. Belirlenen modellere göre açıklayıcı değişkenler.....	63
4.10.3. Modellerdeki değişkenler için çoklu doğrusallık ve tolerans seviyesi testi.....	64
4.10.4. Kişi başına düşen önerilen minimum günlük kalori gereksinimine göre hanehalkı gıda güvencesini etkileyen faktörler (Model 1).....	64
4.10.5. Gıda harcama payına göre hanehalkı gıda güvencesini etkileyen faktörler (Model 2).....	65
4.10.6. Beyana dayalı bildirim değerlendirmesine göre hanehalkı gıda güvencesini etkileyen faktörler (Model 3).....	66

4.10.7. US-HHFSS'ye göre hanehalkı gıda güvencesini etkileyen faktörler (Model 4) .....	66
4.11. Hanehalkı Gıda Güvencesi ile Seçilmiş Sosyo-Ekonomik ve Demografik Değişkenler Arasındaki İlişki .....	67
4.11.1. Hanehalkının ikamet durumuna göre gıda güvencesi durumu .....	67
4.11.2. Hanehalkı reislerinin ana işine göre hanehalkı gıda güvence durumu .....	69
4.11.3. Hanehalkı reislerinin ikinci işine göre hanehalkı gıda güvence durumu ...	70
4.11.4. Hanehalkı gıda kaynağına göre hanehalkı gıda güvence durumu .....	71
4.11.5. Hanehalkı büyüklüğüne göre gıda güvence durumu .....	72
4.11.6. Hanehalkı reisinin gelir seviyesine göre hanehalkı gıda güvencesi durumu .....	73
4.11.7. Hanehalkı reisinin eğitim durumuna göre hanehalkının gıda güvence durumu .....	75
4.12. Hanelerde Tüketilen Gıda Gruplarına Göre Beslenme Çeşitlilik Puanı .....	76
4.13. Çalışma Alanındaki Hanehalkları Arasında Gıda Güvencesizliği Riskleri .....	77
4.14. Çalışma Alanındaki Hanelerin Gıda Güvencesi ve Yaşam Koşullarıyla İlgili Diğer Faktörler .....	77
4.14.1. Hanehalkının mal varlığı .....	77
4.14.2. Hanelerin sahip olduğu değerli mal varlıkları .....	78
4.14.3. Hanelerin içme, pişirme ve evde kullanım için su kaynakları .....	78
4.14.4. Haneler arasında kullanılan hijyen yöntemleri .....	79
4.14.5. Hanehalklarında tuvalet tesisi bulunma durumu .....	79
4.14.6. Tarımsal üretime katılım, tarım tipleri, tarımla uğraşmaya istekli olma ve hanehalkı reislerinin tarımsal üretim yapmama nedenleri .....	80
4.14.7. Hanehalkları arasında benimsenen pişirme yöntemleri .....	81
4.14.8. Hastalık döneminde hanehalkı üyelerinin kullandıkları tedavi kaynakları .....	82
4.14.9. Barınaklara göre hanehalkları arasındaki yaygın yaşama koşulları .....	82
4.15. Hanehalklarının Sosyal Altyapı ve Olanaklara Erişebilirliği .....	83
4.16. Yaş, Eğitim, Gelir ve Hanehalkı Genişliğine Göre Tanımlayıcı İstatistikler ...	84
4.16.1. Hanehalkı reisinin yaşı .....	84
4.16.2. Hanehalkı reisinin eğitim düzeyi .....	84
4.16.3. Hanehalkının toplam aylık geliri .....	84
4.16.4. Hanehalkı genişliği .....	84
4.17. Hanehalkı Lokasyonuna Göre Besin Çeşitliliği Skorları .....	85
5. TARTIŞMA .....	86
5.1. Hanehalklarının Sosyo Ekonomik Özellikleri .....	86
5.2. Hanehalkının Gıda Güvencesinin Farklı Göstergelere Göre Tanımlanması .....	86
5.2.1. Kişi başı önerilen günlük kalori gereksinimine (2700 kcal/AE/gün) göre hanehalkının gıda güvence durumu .....	86
5.2.2. Gıda harcamaları payına göre hanehalkı gıda güvence durumu .....	86
5.2.3. Beyana dayalı bildirim değerlendirmesine göre hanehalkı gıda güvence durumu .....	86
5.2.4. US-HHFSS ölçeğine göre hanehalkı gıda güvence durumu .....	87
5.2.5. Benimsenen başa çıkma stratejilerine göre hanehalkı gıda güvence durumu .....	87
5.3. Çocuk Varlığına Veya Yokluğuna Göre Hanehalkı Gıda Güvencesi Durumu ...	88
5.4. Hanehalkları Tarafından Benimsenen Başa Çıkma Stratejileri .....	88

5.4.1. Düşük kategori .....	88
5.4.2. Orta kategori .....	88
5.4.3. Yüksek/şiddetli kategori .....	89
5.5. Hanehalkının Nakit Sıkıntısı Sırasında Benimsenen Başa Çıkma Stratejilerine Göre Sınıflandırılması .....	89
5.6. Niteliksel ve Niceliksel Göstergelerin Kombinasyonuna Göre Gıda Güvencesi Durumu.....	89
5.7. Farklı Göstergelere Göre Hanehalkı Gıda Güvencesini Etkileyen Faktörlerin Tartışılması .....	89
5.7.1. Günlük kişi başı alınması önerilen kalori miktarına göre hanehalkının gıda güvencesini etkileyen faktörler (Model 1) .....	90
5.7.1.1. Hanehalkı reisinin ana işi .....	90
5.7.1.2. Hanehalkı reisinin ikinci işi .....	90
5.7.1.3. Hanehalkı Büyüklüğü .....	90
5.7.1.4. Gıda açığı dönemlerinde hane halkı tarafından kullanılan stratejiler.....	91
5.7.1.5. Hanehalkının toplam aylık geliri (naira).....	91
5.7.2. Hanehalkının gıda harcama paylarına göre gıda güvencesini etkileyen faktörler (Model 2) .....	92
5.7.2.1. Hanehalkı üyelerinin kamu sağlık hizmetlerine erişimi .....	92
5.7.2.2. Hanehalkı reisinin ikinci bir işinin olması .....	92
5.7.2.3. Hanehalkı reisinin yaşı.....	92
5.7.2.4. Hanehalkı reisinin toplam aylık geliri (Naira) .....	93
5.7.2.5. Hanenin bulunduğu yer (Osun veya Oyo) .....	93
5.7.2.6. Hanehalkı reisinin kooperatife üyelik durumu.....	93
5.7.3. Beyana dayalı bildirim değerlendirmesine göre hanehalkı gıda güvencesini etkileyen faktörler (Model 3).....	94
5.7.3.1. Hanehalkı reisinin kredi imkanlarına erişimi.....	94
5.7.3.2. Hanehalkı üyelerinin kamu sağlık hizmetlerine erişimi .....	94
5.7.3.3. Hanehalkı tarafından gıda açığı döneminde kullanılan stratejiler.....	95
5.7.3.4. Hanehalkı reisinin yaşı.....	95
5.7.3.5. Hanehalkı reisinin medeni durumu .....	95
5.7.3.6. Hanehalkı reisinin asıl işi .....	96
5.7.3.7. Hanehalkı reisinin toplam aylık geliri (Naira) .....	96
5.7.3.8. Hanenin konum durumu (Osun veya Oyo).....	96
5.7.4. US-HHFSS ölçeğine göre hanehalkının gıda güvencesini etkileyen faktörler (Model 4) .....	97
5.7.4.1. Hanehalkı üyelerinin kamu sağlık hizmetlerine erişimi .....	97
5.7.4.2. Hanehalkının diğer üyelerinin geliri .....	97
5.7.4.3. Hanehalkı reisinin asıl işi .....	98
5.7.4.4. Hanehalkının mal varlıklarının değeri .....	98
6. SONUÇ .....	99
6.1. Araştırma Bulgularından Politik Çıkarımlar .....	101
6.2. Araştırma Sonuçlarına Göre Politika Önerileri.....	101
6.2.1. Yaşam (geçim) şartlarının iyileştirilmesi .....	102
6.2.2. Farklı geçim kaynaklarının teşvik edilmesi .....	102
6.2.3. Nüfus kontrolü .....	102
6.2.4. Herkesin ekonomik olarak dahil olması.....	102

6.2.5. Sağlık hizmetlerinin sağlanması .....	103
6.2.6. Kredi imkanlarının sağlanması .....	103
6.2.7. Yöneticilere yönelik politika ve fikirlerin teşvik edilmesi .....	103
6.2.8. Nijerya'da gıda ve tarım programları için veri tabanı oluşturulması .....	103
6.3. Daha Sonra Yapılacak Çalışmalar İçin Öneriler.....	104
7. KAYNAKLAR .....	105
8. EKLER.....	115
Ek 1: Anket formu.....	115
Ek 2: STATA analiz bulguları .....	137
Ek 3: Eview analiz bulguları .....	145
Ek 4: Kişi başı kalori alımı hesaplaması için yetişkin eşitlik değerleri .....	149
Ek 5: Önceki araştırma kaynakları.....	150
Ek 6: Çoklu bağlantı (Multicollinearity) test sonuçları .....	153
Ek 7: Nijerya gıdalarının kalori içerikleri .....	155
Ek 8: R <sup>2</sup> tahmininde artık sonuçlar (Doğru tahminlerin yüzdesi).....	157
ÖZGEÇMİŞ	

## SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

### Simgeler

$\alpha$	Alfa
$\mathbb{N}$	Naira
$\mu$	Mikro
$\beta$	Beta
$\Sigma$	Toplam

### Kısaltmalar

AE	Yetişkin Eşdeğeri
AIC	Akaike Bilgi Kriteri
CBN	Nijerya Merkez Bankası
DDS	Diyet Çeşitliliği Skoru
FANTA	Gıda ve Beslenme Teknik Yardımı
FAO	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
FCS	Gıda Tüketim Skoru
FGT	Foster Greer Thorbecke
FIMH	Orta Açıklık Gıda Güvencesizliği
FISH	Şiddetli Açıklık Gıda Güvencesizliği
FIWH	Açlıksız Gıda Güvencesizliği
FS	Gıda Güvencesi
GDP	Gayrisafi Yurtiçi Hasıla
HCR	Kişi Sayısı Oranı
HDDS	Hanehalkı Diyet Çeşitliliği Skoru
HH	Hanehalkı
KM	Kilometre
LF	Olasılık Fonksiyonu
LLF	Log Olasılık Fonksiyonu
LPG	Sıvılaştırılmış Petrol Gazı
MDGs	Binyıl Kalkınma Hedefleri (BKH)
ME	Marjinal Etki
MPCFE	Kişi Başına Ortalama Gıda Harcaması
NAFDAC	Ulusal Gıda ve İlaç İdaresi ve Kontrol Dairesi
NFSP	Ulusal Gıda Güvencesi Programı
NGOs	Sivil Toplum Örgütleri
NPC	Ulusal Nüfus Komisyonu
PCs	Kişisel Bilgisayar
Pr	Olasılık
RDA	Önerilen Günlük Ödenek
SDGs	Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri
SE	Standart Hata
SIC	Schwartz Bilgi Kriterleri
SMEs	Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler
TV	Televizyon
UK	Birleşik Krallık
UNDP	Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı



UNHCR	Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği
UNICEF	Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu
USA	Amerika Birleşik Devletleri
USAID	Amerika Birleşik Devletleri Uluslararası Kalkınma Ajansı
USDA	ABD Tarım Bakanlığı
US-HHFS	Amerika Birleşik Devletleri Hane Besin Güvencesi Ölçeği
VIF	Varyans Enflasyon Faktörü
WC	Tuvalet
WFP	Birleşmiş Milletler Dünya Gıda Programı
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
YYA	Yerel Yönetim Alanı

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Gıda güvencesi boyutları ve gıda güvencesizliğinin türleri.....	11
Şekil 2.2. Gıda güvencesizliğinin gösterimi .....	15
Şekil 2.3. Nijerya'da yetersiz beslenme ve gıda güvencesi durumunun yaygınlığı (1990-2014).....	18
Şekil 2.4. Nijerya'da yetersiz beslenme, gıda güvencesi ve yetersiz beslenen insan sayısı (2009 - 2014).....	18
Şekil 2.5. Ükelere göre açlık haritası .....	19
Şekil 2.6. Nijerya açlık haritası .....	20
Şekil 3.1. Eyaletlere göre Nijerya haritası .....	32

## ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1. Dünyadaki açlığın dağılımı: bölge itibarıyla sayı ve paylar (1990-92 ve 2012-14) .....	17
Çizelge 2.2. Nijerya'da yetersiz beslenme, gıda güvencesi ve yetersiz beslenen insan sayısının dağılımı (2009 - 2014) .....	17
Çizelge 2.3. Daha önceki çalışmalarda seçilen Afrika ülkelerinde gıda güvencesi durumunun gözden geçirilmesi.....	22
Çizelge 2.4. Tipik kırsal nüfus için başa çıkma stratejilerinin hiyerarşisi .....	28
Çizelge 2.5. Gıda yoksunluğu seviyesine dayalı gıda güvencesizliği sınıflaması .....	31
Çizelge 3.1. Araştırma kapsamına alınan hanelerin lokasyonlarına göre dağılımı.....	35
Çizelge 4.1. Görüşme yapılan hanelerde hanehalkının sosyo-ekonomik ve demografik özellikleri (I).....	49
Çizelge 4.2. Görüşme yapılan hanelerde hanehalkının sosyo-ekonomik ve demografik özellikleri (II) .....	50
Çizelge 4.3. Görüşme yapılan hanelerde hanehalkının sosyo-ekonomik ve demografik özellikleri (III) .....	51
Çizelge 4.4. Görüşme yapılan hanelerde hanehalkının sosyo-ekonomik ve demografik özellikleri (IV).....	52
Çizelge 4.5. İncelenen hanelerin kooperatif üyeliğine göre dağılımı .....	52
Çizelge 4.6. Hanehalkı reislerinin üye oldukları kooperatif türleri .....	53
Çizelge 4.7. Hanelerin kooperatiflerden sağladığı faydalara göre dağılımı (Sayı ve %) .....	53
Çizelge 4.8. Hanelerin kredi imkanlarına erişebilirlik dağılımı.....	54
Çizelge 4.9. Hanelerin kredi kaynakları.....	54
Çizelge 4.10. Hanehalkının günlük kişi başı önerilen minimum kalori gereksinimine göre gıda güvence durumu .....	55
Çizelge 4.11. Hanelerin gıda harcama gruplarına göre dağılımı .....	55
Çizelge 4.12. Hanehalkı gıda harcamasına göre hanelerin gıda güvencesi dağılımı .....	55
Çizelge 4.13. Beyana dayalı bildirimle göre hanelerde gıda güvencesi durumu .....	55

Çizelge 4.14. US-HHFSS'e göre hanelerin gıda güvence durumu .....	56
Çizelge 4.15. Çocuklu ve çocuksuz hanelerin gıda güvencesi durumu .....	56
Çizelge 4.16. Hanehalkının gıda kıtlığında kullandıkları başa çıkma stratejileri .....	57
Çizelge 4.17. Kabul edilen başa çıkma stratejilerinin sayısına göre gıda güvencesi durumu .....	58
Çizelge 4.18. Başa çıkma stratejilerini kullanma sıklığına göre hanehalkı gıda güvence durumu .....	58
Çizelge 4.19. Başa çıkma stratejilerini kullanma sıklığı ve şiddetine göre hanehalkı gıda güvencesi .....	58
Çizelge 4.20. Nakit sıkıntısı yaşanırken hanehalkı tarafından benimsenen başa çıkma stratejileri .....	59
Çizelge 4.21. Niteliksel ve niceliksel göstergelerin kombinasyonuna göre hanehalkı gıda güvence durumu .....	60
Çizelge 4.22. Çalışma alanında gıda güvencesizliğinin oluşu, derinliği ve şiddetine göre FGT Modeline dayalı indekslerin özeti.....	61
Çizelge 4.23. Modellerin her birinde bulunan açıklayıcı değişkenler ve sayısı (I) .....	62
Çizelge 4.24. Modellerin her birinde bulunan açıklayıcı değişkenler ve sayısı (II) .....	63
Çizelge 4.25. Açıklayıcı değişkenlerin tanımlanan model sayısına göre dağılımı .....	64
Çizelge 4.26. Günlük kişi başı önerilen minimum kalori alımına göre hanehalkı gıda güvencesini etkileyen faktörlerin lojit analizi .....	65
Çizelge 4.27. Gıda harcamalarına göre hanehalkının gıda güvencesini etkileyen faktörlerin lojit analizi .....	65
Çizelge 4.28. Beyana dayalı bildirim göre hanehalkı gıda güvencesini etkileyen faktörlerin lojit analizi .....	66
Çizelge 4.29. US-HHFSS'e göre hanehalkının gıda güvencesini etkileyen faktörlerin lojit analizi (Model 4).....	67
Çizelge 4.30. Beyana dayalı bildirim ve hanehalkı lokasyonuna göre gıda güvencesi durumu .....	68
Çizelge 4.31. Günlük kişi başı önerilen kalori gereksinimi ve lokasyona göre hanehalkı gıda güvencesi durumu .....	68

Çizelge 4.32. US-HHFSS ve lokasyona göre hanehalkı gıda güvencesi durumu.....	68
Çizelge 4.33. Beyana dayalı bildirim ve hanehalkı reisinin ana işine göre gıda güvencesi durumu.....	69
Çizelge 4.34. Kişi başı önerilen minimum günlük kalori alımı ve hanehalkı reislerinin ana işlerine göre gıda güvencesi durumu .....	69
Çizelge 4.35. US-HHFSS ve hanehalkı reislerinin ana işine göre gıda güvencesi durumu.....	70
Çizelge 4.36. Beyana dayalı bildirim ve hanehalkı reisinin ikinci işine göre gıda güvence durumu .....	70
Çizelge 4.37. Günlük kişi başı önerilen kalori gereksinimi ve hanehalkı reisinin ikinci işine göre gıda güvence durumu.....	71
Çizelge 4.38. US-HHFSS ve hanehalkı reisinin ikinci iş durumuna göre gıda güvence durumu .....	71
Çizelge 4.39. Hanehalkı gıda kaynağı ve beyana dayalı bildirimine göre gıda güvence durumu .....	72
Çizelge 4.40. Günlük önerilen minimum kalori alımı ve hanehalkı gıda kaynaklarına göre gıda güvence durumu.....	72
Çizelge 4.41. US-HHFSS ve hanehalkı gıda kaynaklarına göre gıda güvence durumu .....	72
Çizelge 4.42. Beyana dayalı bildirim ve hanehalkı büyüklüğüne göre gıda güvencesi durumu.....	73
Çizelge 4.43. Günlük kalori alımı ve hanehalkı büyüklüğüne göre gıda güvence Durumu.....	73
Çizelge 4.44. US-HHFSS ve hanehalkı büyüklüğüne göre gıda güvence durumu.....	73
Çizelge 4.45. Hanehalkı reisinin gelir seviyesi ve beyana dayalı bildirimine göre hanehalkı gıda güvence durumu.....	74
Çizelge 4.46. Günlük önerilen minimum kalori alımı ve hanehalkı reisinin gelir seviyesine göre gıda güvence durumu.....	74
Çizelge 4.47. US-HHFSS ve hanehalkı reisinin gelir seviyesine göre gıda güvence durumu .....	74
Çizelge 4.48. Beyana dayalı bildirim ve hanehalkı reisinin eğitim durumuna göre gıda güvence durumu .....	75

Çizelge 4.49. Günlük alınması önerilen kalori miktarı ve hanehalkı reisinin eğitim durumuna göre gıda güvence durumu .....	75
Çizelge 4.50. US-HHFSS ve hanehalkı reisinin eğitim durumuna göre gıda güvence durumu .....	76
Çizelge 4.51. Hanehalklarının besin çeşitliliğine göre dağılımı .....	76
Çizelge 4.52. Gıda güvencesizliği risklerinin yaygınlığına göre hanehalkı dağılımı .....	77
Çizelge 4.53. Hanelerin mal varlığı değerlerine göre dağılımı (Naira) .....	78
Çizelge 4.54. Sahip olunan değerli mal varlıklarına göre hanehalkı dağılımı .....	78
Çizelge 4.55. Hanelerin içme, pişirme ve evde kullanım su kaynağına göre dağılımı ...	79
Çizelge 4.56. Atık imha yöntemlerine göre hanelerin dağılımı .....	79
Çizelge 4.57. Tuvalet tesislerine göre hanelerin dağılımı .....	80
Çizelge 4.58. Hanehalklarının tarımsal faaliyetlere katılımlarına göre dağılımı .....	81
Çizelge 4.59. Kullanılan pişirme yöntemlerine göre hanehalkı dağılımı .....	82
Çizelge 4.60. Hanehalklarının birincil tedavi kaynaklarına göre dağılımı .....	82
Çizelge 4.61. Barınakların fiziksel yapılarına göre hanelerin sınıflandırılması .....	83
Çizelge 4.62. Hanehalklarının sosyal altyapı ve olanaklara erişilebilirliğine göre dağılımı .....	84
Çizelge 4.63. Hanehalklarının bazı tanımlayıcı istatistiklere göre dağılımı .....	85
Çizelge 4.64. Hanehalkının lokasyonuna göre besin çeşitliliği .....	85

## 1. GİRİŞ

### 1.1. Gıdanın İnsan Yaşamı İçin Önemi

Gıda hiç kuşkusuz Birleşmiş Milletler tarafından insan için belirtilen üç temel ihtiyaç olan beslenme, giyinme ve barınma ihtiyaçlarının başında gelir. İşte bu nedenle özellikle gelişmekte olan ülkeler, tarımsal kalkınmaya büyük önem vermektedirler. Çünkü huzurlu bir toplumun ihtiyacı diğer tüm ihtiyaçlardan önce gıdadır. Gıda mevcudiyeti ulusal düzeyde büyük oranda iki şeye bağlıdır; ilki ülke nüfusunun iç talebini karşılamak üzere kendi üretimini yapmak bir diğeri ise nüfusa yeterli gıdayı karşılamak üzere gıdayı ithal etmektir. Bununla birlikte, son zamanlarda, bir yanda artan nüfus ve diğer yandan gıda üretiminin azalması gibi birçok faktöre bağlı olarak dünya çapında gıda güvencesizliği artmaktadır. Bu durumdan Nijerya bir istisna değildir. Tarım, şüphesiz Nijerya ve çoğu Sahraaltı Afrika ülkesinde kırsal ekonominin en büyük bileşenidir (Ogundari 2017). Diğer yandan bu ülkelerde üretim çoğunlukla aile ihtiyaçlarına ve mevcut insan kaynaklarına dayanmaktadır. Çünkü üretim teknolojik açıdan gelişmiş alternatif yöntemler olsa da çoğunlukla ilkel yöntemlerle sağlanmaktadır. Bunun nedeni, tarımın, bundan etkilenen ülkelerin ekonomilerinin geliştirilmesine fayda sağlayan ve istihdam yaratma kapasitesine sahip büyük bir girişim olarak kabul edilmemesidir.

Ogundari (2013), Nijerya'lı nüfusun % 70'inden fazlasının tarım veya tarımla ilgili faaliyetlerle uğraştığını ancak ironik bir şekilde yetersiz gıda tedariki ve ithalatın, Nijerya gıda sektörünü tanımladığını ve son yıllarda ülkedeki gıda güvencesizliğini kötüleştirdiğini belirtmiştir. Bunun anlamı ülkede gıda tedarikinin halkın toplam talebini karşılayamaması ve gıda tedarikinde açık olması nedeniyle gıda güvencesizliğidir. Üstelik söz konusu bu gıda güvencesizliği verimli ve ekilebilir arazilerin olmasına karşın yaşanmaktadır. Zira tarım, özellikle gıda üretimi ile uğraşan alt sektörleri yıllar boyu talihsiz ihmali yaşamıştır. Gıda ve Tarım Örgütü'ne (FAO) göre; gıda güvencesi; "gıda tüketiminin istikrarlı bir şekilde yaygınlaşmasını sağlamak, üretim ve fiyat dalgalanmalarını dengelemek adına temel gıda maddelerinin yeterli miktarda olmak üzere dünya gıda kaynaklarının her zaman temin edilebilirliği" olarak tanımlanmaktadır.

### 1.2. Çalışmanın Arka Planı

Bu çalışmanın; gelişmekte olan ülkelerde gıda güvencesi ile ilgili mevcut çalışmaların yetersizliği ve özellikle de Nijerya'da BKH hedeflerinin başarılarının ya da eksik kalan noktalarının gözden geçirilmesi açısından gerekli olduğu ifade edilebilir. Çalışma gıda güvencesinin nitel ve nicel yönlerinin, niceliksel yönü üzerinde bütüncül bir biçimde etki eden diğer ilgili faktörleri de ele almak üzere tasarlanmıştır. Çalışmada, hanehalklarını farklı gıda yoksulluk düzeylerine (gıda güvencesi statüsü) ayırmak için karma gıda güvenlik göstergelerinden yararlanılmıştır. Bu bağlamda gıda güvencesinin bilinen boyutlarını ortaya koyacak yalnızca tek bir gösterge olmadığı kabul edilmektedir (Hossain vd 2016). Başka bir deyişle, gıda güvencesinin tek bir göstergesi, bilinen tüm gıda güvencesi boyutlarını değerlendirmek için kullanılmamalıdır. Örneğin, A göstergesi ile gıda güvencesinin değerlendirilmesi, coğrafi lokasyon olarak hanehalklarının çoğunlukla gıda güvencesi içinde olduğu bir resim gösterirken, B göstergesine dayanan bir değerlendirme, aynı geçerli koşullar ve sürelerde başka bir

resimle karşılaştırılabilir. Gıda güvencesinin boyutları bir göstergeden diğerine değiştiği için bu durumun görülmesi mümkündür.

Özellikle, bir hane, belli bir göstergeye gıda güvenceli ancak başka bir göstergeye göre gıda güvencesiz olabilir. Buna göre, bu çalışma, hanehalklarını farklı gıda güvencesi durumlarına göre gruplandırmak için iki farklı gıda güvencesi (niteliksel ve niceliksel) göstergelerin kombine edilmesiyle hanehalkının gıda güvencesi statüsünü araştırırken, buna katkıda bulunan faktörleri de incelemiştir. Bu amaçla, çalışmada, ilk etapta kalori alımı ve beslenme çeşitliliği puanlaması birleştirilmiş ve diğer yandan bunu başarmak için kişisel rapor değerlendirmesi nitel olarak ve kişi başına günlük kalori gereksinimi (RDA) de nicel olarak ele alınmıştır.

Yukarıdaki açıklamaya ek olarak, kalori alımı için; kişi başına önerilen minimum günlük gereksinim (önerilen günlük miktar - BKA), yaş, cinsiyet, lokasyon vb. açısından önemli ölçüde değişmesi nedeniyle hanehalkı gıda güvencesi durumunu tespit etmede spesifik standartlarının kullanımını örneğin kişi başına 2400 kcal gibi problemlile hale getirmektedir. Bu sorunun üstesinden gelmek için, bu çalışmada 2700/AE/gün kullanıldı. Bu nedenle genellikle düşük RDA değerini karakterize eden olağan tutarsızlıklar ve eleştiriler değerlendirme dışında tutuldu.

Sonuç olarak çalışmada; gıda güvencesiz haneler için kalori alımındaki açığın derecesini belirlemek amacıyla hanehalkları farklı kalori düzeylerine dayalı, farklı gıda güvence seviyelerine göre gruplandırıldı. Ayrıca, çalışma, gıda yetersizliği süresince gıda güvencesizliği sorununu en aza indirmek ve aynı zamanda çalışma alanındaki hanelerin gıda güvence durumunu etkileyen sosyo-ekonomik ve demografik faktörleri araştırmak için genellikle hanehalkı tarafından yürütülen başa çıkma stratejileri de değerlendirildi.

Son olarak, bu çalışma, 2015 yılında açlığın yarı yarıya azaltılmasının ilk hedef olarak belirlendiği, BKH sonrası kaydedilen başarıları gözden geçirmek amacıyla gıda güvencesini, geçim kaynaklarını ve bunları etkileyen faktörleri değerlendiren ve çalışma alanında yeni ortaya çıkarılan sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin (SDG) uygulanmasına nasıl yol gösterici olabileceği açısından öncül çalışmaların birisi olarak ifade edilebilir.

### 1.3. Çalışmanın Amaçları

Bu çalışmanın genel amacı, BKH sonrası araştırma alanındaki hanehalkı arasındaki mevcut gıda güvence durumunu, farklı göstergelerin kullanılmasıyla gıda güvencesi veya gıda güvencesizliği olarak sınıflandırarak değerlendirmektir. Çalışmanın spesifik amaçları ise şöyle sıralanabilir:

- i) Hanehalkı gıda güvencesi durumunun, dört farklı gıda yoksunluğuna göre nitel ve nicel göstergeler kullanılarak gruplandırılması,
- ii) Hanehalkının karşı karşıya kaldığı gıda güvencesizliği risklerine göre kırılma noktalarının incelenmesi,
- iii) Gıda kıtlığı döneminde hanehalkının gıda kıtlığı ile mücadele stratejilerinin belirlenmesi,



- iv) Hanehalklarını diyet çeşitlilik skorlarını (HDDS), düşük, orta ve yüksek gruplara göre hesaplayarak mikrobesein alım seviyesinin araştırılması,
- v) Hanehalkının gıda yanında diğer zorunlu ihtiyaçları karşılamak için artmakta olan ekonomik zorluklar karşısında benimsemiş oldukları mücadele stratejilerinin vurgulanması,
- vi) Belirli bir gıda güvencesi durumuna göre hanehalklarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi.

#### 1.4. Araştırmanın Özgünlüğü

Çalışmada, araştırma alanında yalnızca BKH'lerini değerlendirmekle kalmamış, çalışma alanındaki hanehalkı arasındaki gıda güvencesinin de önemi ve konumu dikkate alınarak 2015 yılına kadar dünyadaki açlığı yarıya indiren bin yıllık kalkınma hedeflerinde (BKH) bu sonuçlara da yer verilmiştir. Dolayısıyla bu çalışma, BKH sonrası çalışma alanındaki gıda güvencesi değerlendirmesinde değil, aynı zamanda gıda güvencesine verilen önemin ötesinde gerçekleştirilen ender çalışmalardan birisidir. Çalışmada, araştırma alanında bu amaca ne ölçüde ulaşıldığı ve hanehalkları arasında gıda güvencesinin sağlanması için paydaşların üzerine düşenleri ve hanehalklarında gıda güvencesinin dolaylı etkileri olan diğer koşulları araştırılmıştır. BKH'nin son zamanlardaki başarılarının değerlendirilmesi veya başka şekillerde değerlendirilmesi konusunda sınırlı sayıda araştırma yapılmış ve böylece bu çalışma, araştırma alanındaki Binyıl Kalkınma Hedefleri'nin başarısını ve aksi sonuçları ortaya koyan öncü çalışmalar arasında yer almış ve uygulanması halinde halihazırda SDG'lerin hedeflediği ve Birleşmiş Milletler tarafından saptanmış sıfır açlık hedefine ulaşmada uzun bir yol çizmiştir. Çalışma çeşitli göstergelerin kullanıldığı gıda güvencesi değerlendirmesinde, karma göstergelerin yanı sıra beyana göre bildirim yöntemi ile algılanan gıda güvencesine ilişkin olarak yoğun tartışmaları da dikkate almaya çalışmıştır.

#### 1.5. Çalışmanın Kapsamı

Bu çalışma, aşağıda açıklandığı gibi dört bölüm halinde hazırlanmış ve alt bölümlere ayrılmıştır;

##### 1.5.1. Giriş

Bu bölümde, çalışmanın ikinci bölümündeki ayrıntılı açıklamalara hazırlık olması için gıdaların, gıda güvencesi kavramıyla ilişkili olarak insanların hayatlarını devam ettirmedeki önemi gözden geçirilmiştir.

##### 1.5.2. Kaynaklar

Bu bölümde, daha önce yapılan benzer çalışmalardaki mevcut literatürlerin, bu çalışmanın amaçlarıyla uyumlu olan sonuçları tartışılmıştır. Bu kapsamda gıda güvencesine ve gıda güvencesizliğine ilişkin olarak gıda güvencesinin boyutları, hanehalkı tarafından tüketilen gıda güvencesizliği türleri ve değerlendirme için kullanılan çeşitli göstergeler açısından farklı araştırmacıların görüşlerine yer verilmiştir.

### 1.5.3. Materyal ve Metot

Bu bölümde, çalışma alanının sosyal ve demografik değişkenler açısından belirlenmesi yanında anketlerle toplanan verilerin analizinde kullanılan analitik teknikler ile birlikte model tanımlaması yöntemleri verilmiştir.

### 1.5.4. Sonuç ve Tartışma

Bu bölüm, toplanan verilere dayanarak araştırmanın sonuçlarını vermektedir. Araştırma kapsamına alınan hanelerde yapılan anketlerdeki veriler STATA ve EView 6 istatistiksel yazılım programları kullanarak analiz edilmiştir.

### 1.5.5. Sonuçlar ve Politika Önerileri

Çalışmanın bu bölümü, araştırmanın özeti niteliğinde olup analizden edilen verilere dayanarak politika yapıcılar için sonuçlar belirtilmiştir. Ayrıca, çalışmanın bu bölümünde, Nijerya'daki tarım ve gıda alt sektörlerinde karar vericiler ve diğer paydaşlar için bulguları temel alan politika önerileri verilmiştir. Bu bölümde ayrıca; çalışma konusunda daha sonra yapılacak çalışmalara ışık tutmak için bu çalışmada karşılaşılan zorluklar açısından önerilerde de bulunulmuştur.

## 1.6. Çalışmanın Gerekeçesi

Bu çalışma; özellikle Nijerya başta olmak üzere dünya genelinde yeni sürdürülebilir kalkınma hedeflerini (SDG) gerçekleştirmek amacıyla gıda sektöründen sorumlu ilgili paydaşlara rehberlik edecektir. Çalışmanın bulgularının makale ve benzeri yayınlarla tanınmış dergilerde yayınlanması, araştırma alanındaki benzer çalışmalar üzerinde çalışacak diğer araştırmacılara referans materyalleri sağlamanın yanı sıra araştırmanın bulgularının yaygınlaştırılmasına da yardımcı olacaktır. Bu çalışma, Binyıl Kalkınma Hedeflerinin başarısını inceleyen öncü çalışmalar arasında yer aldığı gerçeğine dayanarak, özellikle 2015 yılının sonuna kadar dünyadaki açlığı yarıya indirmenin ilk hedefi üzerine kurulmuştur.

Beyana dayalı değerlendirme yaklaşımındaki değerlendirme alanındaki inovasyon, sadece geniş ölçüde eleştirilen geleneksel gıda güvencesi göstergelerine kıyasla daha iyi olması yanında diğer araştırmacılar tarafından gelecek çalışmalar için tekrar edilebilmesi açısından metodoloji bakımından da kolaylığı ortaya çıkmıştır. Bu çalışma söz konusu bu yaklaşımı gıda güvencesi değerlendirme çalışmalarında evrensel bir gösterge olarak benimsenmesini önermektedir. Bu nedenle, çalışma, BKH'nin gıda güvencesi hedefine ulaşılmasının gözden geçirilmesi için Birleşmiş Milletler tarafından belirlenen SDG'ler aracılığıyla, 2030'da dünyadaki açlığı sona erdirmeyi amaçlayan "SIFIR AÇLIK" hedefinin uygulanmasına yönelik bir araç olarak hizmet eden diğer az sayıda çalışma arasında yer almaktadır.

## **2. KURAMSAL BİLGİLER VE KAYNAK TARAMALARI**

### **2.1. Gıdanın İnsan Nüfusu ve Dünya Sağlığı İçin Önemi**

Gıda insan hakları temelli uluslararası belgelerde en çok söz edilen konulardan birisidir. Ancak, 1980 ile 1998 yılları arasında günlük kişi başına önerilen kalori miktarı tüketiminde gelişmiş ülkelerde ilerleme kaydedilirken, 48 az gelişmiş ülkede düşüş yaşanması anlamlıdır. Afrika, 1970'lerden beri kendini besleyememektedir, görünen o ki yakın zamanda da bunu başaramayacaktır. Martin (2004)'e göre Sahraaltı Afrika'daki gıda endüstrisi paydaşları çoğu kez bunu kabul etmeseler de bu durum gerçektir. Ayrıca Wu vd (2011) önümüzdeki yıllarda Afrika'nın günlük gıda gereksinimini karşılamak konusunda yine bir düşüşle karşı karşıya kalabileceğinin altını çizmişlerdir.

Dahası gıda; toplumun katmanlarını oluşturan ırk, kültür, din, cinsiyet ve insan ırkını farklı kılan diğer göstergelerden bağımsız olarak insanların temel haklarını güden diğer geleneksel insan hakları gibi, temel insan haklarından birisi olarak ilan edilmiştir. Bununla birlikte, tüm bu kabuller, şu an pek çok insanın halen dünyada açlıkla karşı karşıya oluşuna bakılınca pek çok kişi tarafından hatalı ya da henüz tamamlanmamış tanımlar olarak görülmektedir. Bu yerel, bölgesel, sivil toplum örgütleri, uluslararası kalkınma ajansları ve diğerlerinin yanı sıra gıda güvencesi ile ilgili bir veya birden fazla çalışmaları bulunan paydaşlara yol gösterici nitelikte bir yakındır (FAO 1996 ve Mamadou 2006). Gıda güvencesi çalışmalarının önemine rağmen, merkezi olarak belirlenmiş resmi verilerin bulunmaması nedeniyle Nijerya halkı arasında gıda güvencesi durumunun ayrıntılı hesaplamalarına yer veren kapsamlı ve çok sayıda çalışma bulunmayışı yapılan planlamayı imkansız hale getirmese de zorlukları olduğunu belirtmek gerekir (Olanike vd 2007, Sanusi vd 2006).

Benzer şekilde, Nijerya'nın farklı bölgelerindeki hanehalkı arasında gıda güvencesi durumu üzerine yapılan az sayıda çalışma olduğunu belirtmek gerekir. Söz konusu bu çalışmalardan birkaçı Çizelge 2,3'de gösterildiği gibi hanehalkı arasındaki gıda güvence değerlendirmesi negatif sonuçlar vermiştir. Buna göre Nijerya da yürütülen çalışmaların çoğunda araştırma alanı da dahil olmak üzere haneler çoğunlukla gıda güvencesine sahip değildir. Nitekim Sanusi vd (2006), tarafından Lagos ve Ibadan'da hanehalkı arasında gıda güvencesi seviyesini saptamak adına yapılan bir çalışmada elde edilen veriler endişe verici şekilde % 70 oranında gıda güvencesiz olarak bulunmuştur. Bu durum sadece endişe verici olmakla kalmayıp söz konusu çalışmanın yapıldığı bu iki şehrin Nijerya'nın ve özellikle Güney Batı'nın sosyo-ekonomik kalkınmasının merkezi ve önemli bir noktası olduğu düşünüldüğünde artık ciddi bir şeyler yapmanın zamanının geldiğini göstermektedir. Lagos Nijerya'nın ticaret damarı olup buradaki insanların yaşam standartları diğer bölgelere nazaran daha iyi boyutlara taşınmıştır. Çünkü Lagos sanayinin lokasyonu da dahil birçok faktör ve Nijerya'nın önceki başkentidir. Diğer yandan çalışmada araştırma alanı olarak seçilen iki eyaletten birisi olan Oyo'nun başkenti olan Ibadan aynı zamanda eski batı bölgesinin başkentidir.

Bölgedeki bütün şirketler bu bölgelerde yaşayan insanlara kendi ailelerini güvenli ve besleyici gıdalarla beslemek için gerekli olan geliri sağlamaya yetmektedir. Ancak bu iddia, Sanusi vd (2006) tarafından bildirildiği üzere hane gıda güvencesi durumu söz konusu olduğunda ülkede ortaya çıkan durum bu sonucun yanlış olduğunu kanıtlamaktadır. Nitekim araştırmacıların iddialarının bu çalışma ile 11 yıl sonra doğrulanması da kaygı vericidir.

Birçok Afrika ülkesinde hem ulusal hem de hane düzeyinde gıda güvencesi hala umut verici değildir. Bu ülkelerden bazılarında gıda üretiminde kişi başına düşen büyüme oranı hanehalkı düzeyinde artan gıda talebini karşılamak için gerekli olan besin miktarını karşılamak için yeterli değildir. Bu nedenle gıda arz ve talebi arasında can sıkıcı bir uçurum bulunmaktadır. Örneğin, Nijerya nüfusunun yıllık büyüme oranı % 3,5 civarındayken tarımdaki büyüme oranı % 2,7 olup bu oran nüfusun tamamının gıda ihtiyaçlarını karşılamak için yetersizdir (Ogundari 2013). Şimdiye kadar tarım özellikle de gıda üretimi, ulusal ekonomik büyümeye ciddi katkıları nedeniyle Nijerya ekonomisinde önemli bir sektördü. 2000 yılı itibarıyla tarım sektörü, yıllık GSYİH'nın % 30'unu, işgücünün % 70'ini, petrol dışı ihracatın % 70'ini ve ulusun gıda ihtiyacının % 80'ini oluşturmuştur (Adegboye 2004). Nijerya Merkez Bankasından elde edilen verilere göre 2014 yılı itibarıyla Nijerya'nın toplam GSYİH'nın % 20.24'ünü tarım sektörü oluşturmaktadır. Bu miktarda, bitkisel üretim % 87.76, hayvancılık % 8.73, ormancılık % 1.15 ve balıkçılık % 2.36 (CBN 2014) pay almaktadır.

Nijerya'da besin sağlanmasında yaşanan kesinti ülkenin Kuzeydoğu kesiminde artan ayaklanma faaliyetleri yüzünden ağırlaştı. Söz konusu bölgenin gıda üretimindeki stratejik öneminin kullanılmaması, bitki ve hayvan yetiştiriciliği açısından büyük bir yetersizlik yaşanmasına neden oldu. Hanehalkının sosyo-ekonomik nitelikleri ve kaynakları hanelerin gıda güvencesi statüsünde kilit rol oynamaktadır (Sanusi vd 2006, Babatunde vd 2007a).

Babatunde vd (2007a)'ne göre gıda güvencesizliği, Nijerya'daki özellikle son yıllarda yaşanan nüfus artışı sadece gıda üzerinde değil, aynı zamanda kentleşmenin bir sonucu olarak tarla olarak kullanılan arazilerde ve diğer kaynaklarda da ortaya çıkan gelişimsel zorluklar arasında başta yer almaktadır. FAO (2014) göre, dünya nüfusunun % 70'inin 2050 yılına kadar kentlerde yaşaması beklenmektedir. Bu döneme kadar, tarımsal üretimde kullanılan arazi, su ve diğer değerli kaynaklar üzerinde meydana gelmesi öngörülen baskılar nedeniyle tarımsal üretim deformasyona uğrayacak ve bunun bir sonucu olarak da gıda güvencesizliği artacaktır. Şimdiye kadar tarımsal üretim için ayrılan alanlar konut alanlarına dönmüş ya da dönmeye devam etmekte olup bu durum her geçen gün süreç Nijerya'nın aleyhinedir. Nijerya'daki gıda güvencesizliği tehdidi 1980 yılında başlamış olup nüfus ve refah sorunlarının artması nedeniyle halen yükselmeye devam etmektedir. Gıda güvencesizliği sorunu üzerinde her ne kadar çeşitli düzeylerde özellikle de merkezi hükümetin çeşitli tarımsal müdahaleleri yoluyla gıda

arzının istikrara kavuşturulması yönünde bazı ilerlemeler kaydedilmişse de halkın istikrarlı bir şekilde beslenmesini sağlayacak sürdürülebilir tarım politikaları eksikliği nedeniyle daha sonra sorun tekrar patlak vermiştir.

Nijerya'da gıda güvencesizliği sadece hanelerdeki gıda miktarı yetersizliği ile sınırlı kalmamakta kaliteli gıda alımı, bazı durumlarda hanedeki düşük gelir gibi pek çok faktöre bağlı olarak büyük ölçüde tehlike arz etmektedir. Örneğin, özellikle kırsal alanlardaki tipik Nijerya gıdaları, esasen hububat, kök ve yumruları olup bu gıdalar güvenli, sağlıklı ve aktif bir yaşam için gerekli olan mikro besin maddelerinden yoksundur (Agboola vd 2004). Tarım performansı, yiyecek tedariki ve besin arzı birbirleriyle ilişkilidir. Örneğin, Nijerya'da düşük tarım performansı, üretim açısından gıda arzının azalmasına ve ayrıca bu düşük performans, gelir azlığı nedeniyle düşük satın alma gücünün ortaya çıkmasına neden oldu. Bu durumda istihdamın ve talebin azalmasına yol açtı. Dolayısıyla gelir düşmesi aynı zamanda istihdamın da azalması anlamına gelmektedir. (Babatunde vd 2007). Şüphesiz ülkede tarımın yeniden yapılandırılmasını hedefleyen birçok müdahale programı uygulanmaktadır. Ancak tarım sektöründe Nijerya'nın tarımsal kalkınması için beklenen dönüşümler hayli yetersiz, sürdürülebilir hedefler konusunda paydaşlar ve federal hükümeti açısından politika uyumsuzlukları gibi pek çok faktör mevcuttur. (Idachaba 2004). "Yıllar içinde kaydedilen gelişmelere rağmen, Sahraaltı Afrika'nın dünyadaki en gıda güvencesiz bölgesi olarak kalacağı öngörülmektedir" (Rosen vd 2015, Wu vd 2011).

## **2.2. Tarihsel Açıdan Gıda Güvencesi**

Günümüzde gıda güvencesi konusunda başta gelen endişelerin ortaya çıktığı tarihe kadar geri döndüğünde, hepsinin gıda zincirinin talep ve arz yönünü karşılaştırmaya odaklanan bir gıda politikası biçimiyle başladığı dikkati çekmektedir. Yerel nüfusun tüketim ihtiyaçlarını karşılamak için artan üretimi hedef alan politikaların oluşturulması, özellikle gıda sektöründeki paydaşlar arasında ulusal düzeyde odak noktası olmuştur. Gıda güvencesinin ilkel tanımını, önerilen temel tüketim gereksinimlerine kıyasla gıda üretimi biçimindeki arzlar arasındaki genel fark üzerine odaklanmıştır (Shetty 2015). Bununla birlikte, bu dinamik, 70'lerin ortasında şimdilerde genel olarak gıda güvencesi olarak adlandırılan ve halkın hayatta kalması adına stratejik öneminden ötürü küresel düzeyde zemin kazanmış olan "aç bir adam kızgın bir adamdır" diyerek değişti. Dolayısıyla, dünyadaki gıda güvencesi için verilen bu sürekli mücadeleyi, dünyada mutluluk elde etmek adına bir mücadele olarak ele alabiliriz. Zaman içinde gıda güvencesi kavramı hem tanım hem de değerlendirme açısından değişmeye devam etmiştir.

## **2.3. Gıda Güvencesi Kavramı**

1970'li yıllardan başlayan ve 1974 Dünya Gıda Zirvesinde tanımı yapılan gıda güvencesi; "her zaman düzenli gıda tüketimini sürdürmek, üretim ve fiyatlarındaki

dalgalanmaları dengelemek için temel gıda maddelerinin ve yeterli dünya gıda kaynaklarının bulunabilirliği olarak tanımlandı" (UN 1975). Bazı yazarlar tarafından gıda güvencesi çalışmalarının bu dönemden erken başladığı belirtildi ve farklı şekillerde tanımlamalar yapıldı. Ancak genellikle araştırmacılar ve paydaşlar tarafından 1974 dünya gıda zirvesindeki tanım, "gıda güvencesi" tanımı olarak benimsenmiştir.

Ayrıca 1983'te FAO; gıda güvencesi kavramını, savunmasız insanlar tarafından mevcut tedariklere erişimini de kapsayacak şekilde genişleterek "her insanın her zaman hem ihtiyaç duyduğu temel gıdalara hem de fiziksel ve ekonomik erişime sahip olmasını sağlama" olarak tanımladı (FAO 1983). Daha sonra 1986 yılında Dünya Bankası geçici ve kronik formları açısından gıda güvencesizliğinin dinamik doğası dikkate alınarak gelişmekte olan ülkelerdeki gıda güvencesi kapsamını genişleten "Yoksulluk ve Açlık" başlıklı konularda oldukça etkili bir rapor hazırlamıştır. Sonuç olarak, gıda güvencesi "herkes tarafından her zaman aktif ve sağlıklı bir yaşam için yeterli gıdaya erişim" olarak yeniden tanımlandı (Dünya Bankası 1986). Bu tanım, insanlar tarafından tüketilen gıda miktarını dikkate alınmasını da beraberinde getirdi.

90'lı yılların ortalarında, gıda güvencesi önemli bir endişe kaynağı olarak kabul edildi. Bu nedenle tanım, kalite yerine gıdaların mevcudiyetine geleneksel odaklanmaya karşı tüketilen gıdaların emniyet ve besin değerlerine uyacak şekilde düzenlendi. Bunun sonucunda, 1996 Dünya Gıda Zirvesi, gıdaların besin bileşenlerini göz önüne alarak, bireyi, hanehalkı, ulusal, bölgesel ve küresel seviyelerden farklı seviyelere ayırarak gıda güvencesini tanımlamaya devam etmiştir. Bu sınıflandırmayla, "herkes, her zaman, beslenme ihtiyaçlarını ve beslenme tercihlerini aktif ve sağlıklı bir yaşam için karşılamak için yeterli, güvenli ve besleyici gıdalara fiziksel ve ekonomik erişime sahip" olduğunda gıda güvencesi sağlandığına inanılmaktadır (FAO 1996). Yine, 2001'de gıda güvencesini küresel kaygılar olarak ele alan Binyıl Kalkınma Hedefleri'nin (BKH) tanımından kısa bir süre sonra 2015 yılının sonuna kadar dünyadaki açlığın yarıya indirilmesini içeren bazı hedefler konulmuştur. Bu sefer, gıda güvencesi, özellikle gelişmekte olan ülkelere artan gıda güvencesizliği karşısında "Aktif ve sağlıklı bir yaşam için beslenme ihtiyaçlarını ve besin tercihlerini karşılayan, herkesin, her zaman, yeterli, güvenli ve besleyici gıdalara fiziksel, sosyal ve ekonomik erişime sahip olduğu bir durum olarak tanımlandı" (FAO 2002).

Bu bağlamda, gıda güvencesi tanımlanırken beslenme çeşitliliği ve tercihlerinin yeni boyutları, makro ve mikro besin maddeleri açısından tüketilen gıdaların içeriğinin konacağı bir gıda güvencesine erişmek için gerekli şartların bir parçası olarak dikkate alınması gerekmektedir. Gıda güvencesi tanımının bu versiyonunun aktif ve sağlıklı yaşamak için halkın beslenme ve gıda tercihlerini karşılayan güvenli, besleyici ve yeterli gıdalara fiziksel ve ekonomik erişimi göz önüne serdiğine dikkat edilmelidir. Aynı zamanda Nijerya gıda güvencesi konusundaki yerel program aracılığıyla; gıda güvencesini, gıda maddesinin maliyetini "gıda maddesinin fiziksel olarak bulunabilirliği

ve bireylerin makul düzeyde erişebilmesi veya karşılayabilme gücü" olarak tanımladı (NFSP 2001). Nihayet ABD Tarım Bakanlığı (USDA), Afrika Bürosu,"üretken ve sağlıklı bir yaşam adına tüm insanların her zaman beslenme ihtiyaçlarını karşılamak için yeterli gıdaya eriştiklerinde var olan bir durum "olarak gıda güvencesini tanımladı (USDA 1997).

#### **2.4. Gıda Güvencesi ve Tüketim**

Gıda güvencesi bir popülasyondaki gıda tüketimi modeline göre belirlenebilir. Yiyecek tüketim alışkanlıkları, belirli bir grup kişiye özgü yeme alışkanlığı veya davranışı ya da insanlar arasındaki beslenme kalıpları olarak tanımlanabilir (Ogunniyi vd 2012). İyi beslenme alışkanlığı sağlık ve güvenli yaşam için çok önemlidir (Jama 2002, Nweze ve Onyemaobi 2013). Bununla birlikte, sağlıklı yaşam için bu iyi beslenme alışkanlığının asgari şartları korumadaki yetersizliği, Nijerya'da dahil olmak üzere gelişmekte olan ülkelerde oldukça yaygındır. Bu durum genellikle yetersiz beslenme olarak adlandırılır ve uluslararası kurumlar dahil olmak üzere paydaşların en dikkatini çeken konu ve gıda güvencesizliğinin de sonuçlarından biri olarak bahsedilir. Durojaiye (1987) yetersiz beslenmeyi hem gıda arzındaki artışa bağlı olarak hem nitelik hem de nicelik bakımından tehlikeli yeme alışkanlığı olarak tanımlamıştır. Yetersiz beslenme etkileri hassasiyetleri nedeniyle ileri yaştaki kadınlar ve çocuklar arasında daha belirgindir. Bazen büyüme ve gelişim süreçlerini etkiler, bu da büyüme geriliğine neden olur. Nijerya'da kalite ve miktar bakımından gıda alımı hâlâ yetersizdir (Ogunniyi vd 2012). Bu durum, son zamanlarda tarımın uğradığı uzun vadeli ihmalden ve buna ek olarak hanehalkının sağlıklı yaşamlarının devam etmesi için gerekli miktarda ve kalitede olması gereken gıdaları temin etmesini imkansız hale getiren sosyo-ekonomik dengesizliklerden kaynaklanıyor olabilir. Nasıl ki açlık ve yoksulluk arasında bir ilişki kuruluyorsa, yapılan çalışmalar da gıda güvencesizliği ve yetersiz beslenme arasında da bağlantı olduğunu göstermiştir (Nnakwe ve Onyemaobi 2013).

Çoğu durumda, gıda güvencesizliği sorunu tüketilmesi gereken gıdalardan yoksunluk veya eksikliği olmakla birlikte, temel besin maddeleri içeren, yeterli kalori ve yağ bileşiminde yüksek kaliteli gıdaların olmayışıdır (Nagataab 2012, Sharkey 2012). Düzenli günlük beslenme, yüksek miktarda karbonhidrat, folik asit ve lif alımıyla ilişkili iken, düzensiz günlük beslenme ise düşük protein, yağ, kolesterol ve sodyum ile eşit oranda bağlantılıdır (Nnakwe ve Onyemaobi 2013). Yetersiz sağlık durumu, okul çağı çocukları arasında kötü performans ve çeşitli hastalıklar yetersiz beslen Bu duruma kırılgan kişiler arasında gıda güvencesizliği ve yakın zamanlarda barış ve istikrar tehditleri neden olmaktadır.

#### **2.5. Gıda Güvencesinin Boyutları**

FAO (2008) 'ya göre, gıda güvencesi dört boyut altında incelenebilir;

### **2.5.1. Bulunabilirlik**

Bu kendi üretimiyle veya örneğin gıda yetiştiriciliği için tarıma elverişli araziler gibi kaynakları olmayan bir ülkenin sürdürülebilir olduğu diğer yollarla yeterli gıda kullanılabilirliği anlamına geliyor.

### **2.5.2. Ulaşılabilirlik**

Bu mevcut hane halkı tarafından erişilebilir olduğu anlamına gelir. Başka bir deyişle, hane halkı ya da birey mevcut yiyeceklere doğru ve nicelik bakımından fiziksel ve ekonomik erişime sahiptir.

### **2.5.3. Kullanım**

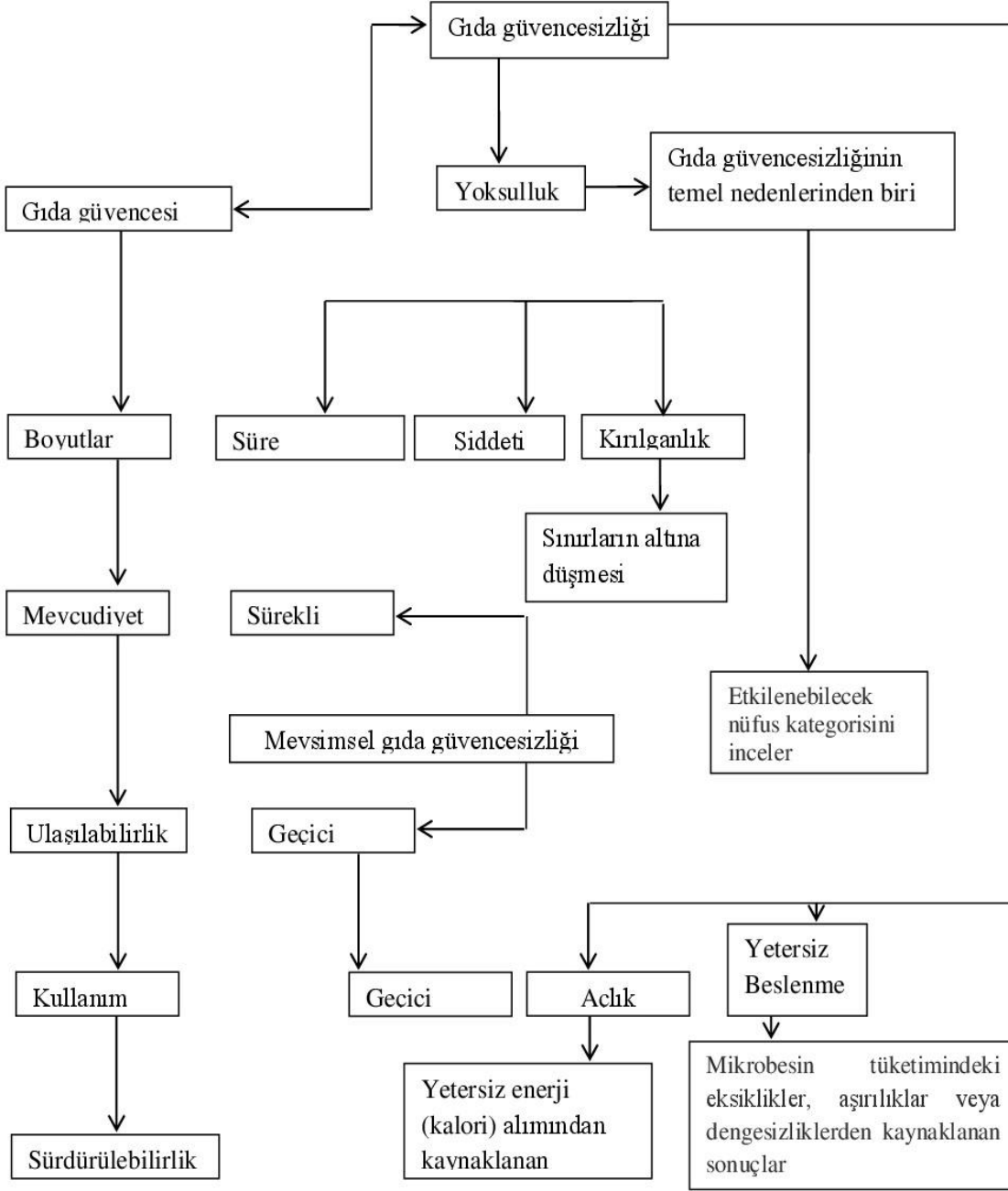
Bu, gıdada bulunan besin maddelerinin emilmesi için yeterli kişisel hijyen olan beslenme güvencesi olarak adlandırılan iyi beslenme sonuçlarının sağlanması anlamına gelir. Gıda kullanımı, kişisel hijyen ve su temizliği gibi diğer faktörleri de beraberinde getirir.

### **2.5.4. Sürdürülebilirlik**

Bu, yukarıdaki üç boyutun belli bir süre boyunca istikrarlı bir şekilde sürdürülebilmesi durumunda elde edilen gıda güvencesinin son boyutudur. Yukarıda vurgulandığı gibi gıda güvencesinin dört boyutu birbirinden bağımsızdır, birinin başarılmasının diğerlerinin başarısına dönüşmediğini ve dört boyut karşılanmadıkça gıda güvencesi sağlanamayacağı belirtilmektedir. Özetle, gıda bulunması ulaşılabilirliği, ulaşılabilir olması kullanılabilirliğini garanti etmez, bu üçünün varlığı sürdürülebilirliği garanti altına almaz (Arene ve Anyaeji 2010). Bu sav Şekil 2,1’de gösterilmiştir.



2.6. Gıda Güvencesi, Gıda Güvencesizliği, Türleri, Nedenleri ve Sonuçları Arasındaki İlişkiler



Şekil 2.1. Gıda güvencesi boyutları ve gıda güvencesizliğinin türleri (FAO 2008). Yazar tarafından uyarlandı.

## **2.7. Dünyadaki Gıda Güvencesi Gündemi Binyıl Kalkınma Hedefleri (BKH)**

1996 Dünya Gıda Zirvesi aç insan sayısını yılda 20 milyon azaltarak 2015 yılına kadar bu sayıyı yarıya indirmeyi amaçladı. Ancak bu önemli zirveden bu yana, yıllık ortalama 2,5 milyon azalma görüldü ki bu hedeflenen rakamın çok altında kaldı (Clover 2003). Dünya Gıda Zirvesi başkanına göre; "terörizmle birlikte, açlık, uluslararası toplumun karşılaştığı en büyük sorunlardan biridir Clover (2003). Bu iddia, Dünya Gıda Programının (WFP) direktör yardımcısı James Moris Aralık 2002'de BM Güvenlik Konseyi'nde yaptığı konuşmada AIDS/HIV'in sorunlarının yanı sıra Afrika'nın gıda krizi konusunu da vurgulayarak insanların açlıkla karşı karşıya kaldığını belirtmiş ve Afrika'da yaklaşık 38 milyon insanın barış, güvenlik ve istikrar için karşı karşıya buldukları bir başka tehlike olduğunu ifade etmiştir (WFP 2002).

Birleşmiş Milletler insani yardım şefi Stephen O'Brien 1945 yılından bu yana dünyanın en büyük insani krizlerinden biriyle karşı karşıya kaldığını belirterek dört ülkeden 20 milyondan fazla kişinin kıtlık ve açlık yüzünden ölebileceğini bu kişilerin çoğunluğunun da, Yemen'de ve 5 milyon kişinin ise isyanın eşiğinde olan Kuzeydoğu Nijerya'da olduğunu belirtti (The UK Telegraph 2017).

## **2.8. Gıda Güvencesinin Değerlendirilmesi**

Yukarıda açıklanan gıda güvencesi ile ilgili her noktaya değinmek için belirtilen gıda güvence durumunun boyutlarının, çeşitli göstergelerin kullanılmasıyla gıda güvencesi değerlendirmeleri yoluyla tam olarak ne zaman karşılanıp karşılanmadığını tespit etmek için çeşitli çalışmalar yürütülmüştür.

Yıllar geçtikçe farklı düzeylerde (birey, hanehalkı, ulusal, bölgesel ve dünya çapında) gıda güvencesi durumunun ele alınmasına yönelik çeşitli değerlendirmelerin yapıldığını belirtmek yerinde olacaktır. Bununla birlikte, yıllar geçtikçe, gıda güvencesi durumunu tam olarak belirlemeyi hedefleyen çeşitli değerlendirmeler, genelde bunu yapmak için kabul edilebilir ortak göstergelerin eksikliği nedeniyle tartışmalara konu olmuştur. Sonuçta belli bir duruma özgü gıda güvencesini ölçebilecek en iyi göstergenin bulunmadığı, ancak genellikle seçilen bir gıda güvencesi göstergesinin potansiyelinin veya başka bir şeyin, bu göstergenin amaçlara ulaşip ulaşamayacağına dair büyük ölçüde bağlı olduğu yazılı olmayan bir uzlaşmaya varılmıştır. Bu çalışmada araştırmacı politika sorularını yanıtlamaya çaba göstermiştir

Barrett (2010), gıda güvencesi kavramının hiyerarşik olduğuna dikkat çekerek, bilinen tüm gıda güvencesi boyutlarını kullanılabilirlik, ulaşılabilirlik ve sürdürülebilirlik açılarından başarılı bir şekilde yakalayabilecek tek bir gösterge olmadığını belirtmiştir. Dolayısıyla, çoğu kez gıda güvencesi göstergesinin seçimi, araştırma altındaki gıda güvencesi boyutuna büyük ölçüde bağlıdır. Örneğin, bir populasyon grubundaki gıda maddesine ekonomik erişimi araştırmak için evde beslenme çeşitliliği puanı (HDDS) seçilebilirken, hanehalkının gıda güvencesizliğine karşı hassasiyetlerini araştırmak adına başka bir çalışma kullanılabilirlik boyutunu veya kişi başına düşen gıda harcamasını belirlemek için kişi başı günlük kalori alımına dayalı istikrarlı tüketim kalıplarını seçebilir.

## 2.9. Gıda Güvencesi Değerlendirmesinin Önemi

Çeşitli paydaşlar tarafından teyit edildiği üzere, gıda güvencesinin insan yaşamının devamı açısından önemine karşın, gıda güvencesinin ölçülmesi çok zordur (Coates vd 2006). Çeşitli yazarlar, gıda güvencesi ve karmaşık ölçümü üzerine tartışma ve değerlendirmelerde bulunmuştur. Ancak gıda güvencesi kavramı ve ölçümü hakkında farklı görüşlere sahip olunması nedeniyle gıda güvencesinin değerlendirilmesi için standartlar konusunda fikir birliği sağlanamamıştır. Bazı araştırmacılar, gıda güvencesini değerlendirmede çeşitli yöntemler kullanmıştır. Örneğin Bello (2009), Nijerya'daki gıda güvencesizliğini araştırmak için hanehalkı tüketim araştırmasını kullanmıştır. Bununla birlikte, bu yöntemin karşıtları, gıda güvencesinin tüm boyutlarını istenen dönemde toplayabilen tek bir anket aracı olmadığı ve gıda güvencesini izlemek için yetkili olan tek bir kurum bulunmadığı için, gıda alımının kesin ölçümünün tutarsızlık gösterebileceğini ileri sürmüştür. Gıda güvencesinin karmaşıklığı nedeniyle, ancak kurumlar arasında daha iyi koordinasyon sağlanması ve anket çalışmalarıyla gıda güvencesi ölçümünün büyük ölçüde iyileştirilebilir olacağını belirtmişlerdir. (Carletto vd 2013, Hossain vd 2016).

Gıda güvencesizliğinin ortadan kaldırılması, yerel, bölgesel ve uluslararası politika belirleyicilerinin işbirliğiyle politik çözümler gerektiren bir siyasi oluşumdan daha fazlasıdır (Clover 2003). Helen (2002), gıda güvencesinin, siyasi istikrarı korumak ve insanlar arasında barışı sağlamak adına faydalı olduğu ve gıda güvencesizliğinin sağlıksız sonuçlar doğuracağını ve çocuklarda performansın düşmesine neden olacağını ileri sürmüştür. Buna karşın, genel olarak paydaşlar tarafından ulusal düzeyde olanlara kıyasla, hanehalkı düzeyinde gıda güvencesinin durumu hakkında fazla çalışma yapılmamıştır. Bu nedenle günlük tüketim ile üretilen gıda miktarı arasındaki mevcut boşluğun kapatılmasına ihtiyaç duyulmaktadır (Nick 2012). Gıda fiyatlarının düşmesi, bir yandan birincil üreticiler için endişe yaratırken diğer taraftan tüketiciler için iyi bir gelişme olarak görülmektedir.

Lawrence (2012), artan nüfus nedeniyle su, petrol ve fosfor gibi gıda üretim kaynaklarının hızla tüketilmesini gıda güvencesizliğiyle ilgili artan endişeleri incelemiştir. Nijerya bağlamında % 3,5 lik nüfus artış oranında üretim yoluyla arzda orantılı bir büyüme olmamıştır. Aynı bağlamda da bilim, teknoloji ve toplum profesörü olan McDonald artan dünya nüfusu için emniyetli gıda güvencesi konusundaki küresel kaygılar üzerine tartışmalarını, çevresel açıdan sürdürülemez ve uzun vadeli olmayan küresel gıda sistemi üzerinden artan topluluk bağımlılığına dayandırdı (McDonald 2010). Küresel olarak tarımsal üretime yönelik artan meydan okuma, çevrenin gıda üretimi için gittikçe olumsuz hale geldiğinin bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Yaygın olarak gıda, hayatın temel bir zorunluluğu olarak bilinir ve hane düzeyinde önemi açıktır. Doğru miktarda kaliteli gıdanın yeterli miktarda alınması ve yeterli besin kompozisyonu, sağlıklı ve üretken yaşam için en önemli koşullardan biridir.

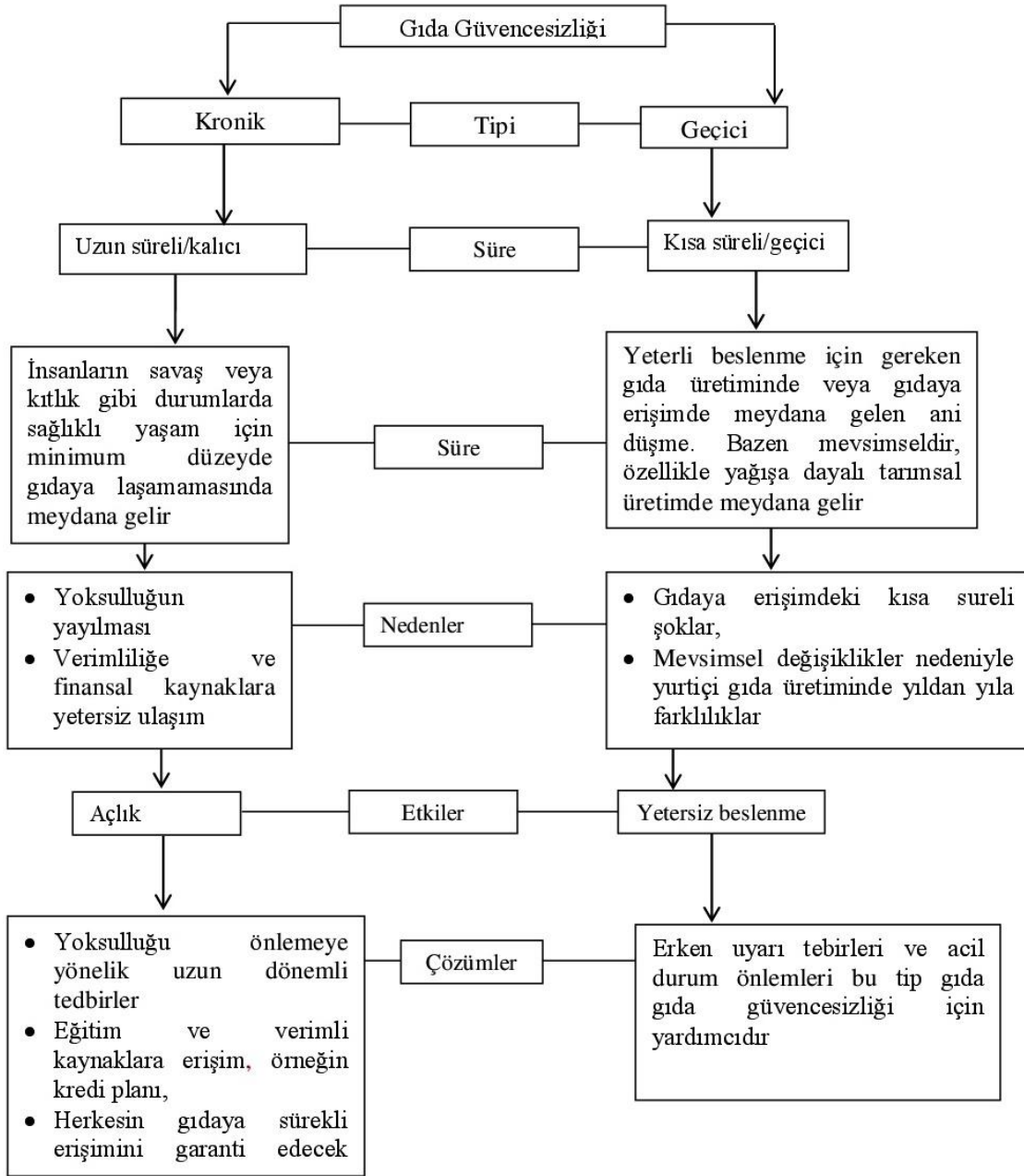
Dahası, Afrika bir zamanlar gıda dahil olmak üzere tarımsal ürünlerin net ihracatçısı olarak bilinmesine karşın bugün gelinen noktada kıtanın aynı ürünlerin hem ham hem işlenmiş olan çeşitli biçimlerinde net ithalatçısı olması haline gelmesine dikkat edilmelidir.

Bu durum hükümete kolay gelir getiren doğal kaynaklar gibi alternatif bir döviz kaynaklarının ortaya çıkmasından kaynaklanmış ve ülkeler bir zamanlar güçlü olan tarım sektörlerinden vazgeçmişlerdir. Nijerya'da petrol kaynakları tarım sektörünün terk edilmesinde önemli rol oynamıştır. Sorun sadece milyonlarca kişinin hayatında başlamadı, aynı zamanda bu büyük kıtayı tehdit eden gıda güvencesizliği pahasına döviz kazancı şeklinde daha fazla para kazandıran madencilığe ağırlık verildi. Kıtada barış, siyasi istikrar ve genel güvenliğin korunması gibi konularda görüş birliğine varılamadı. Sonuçta yetersiz beslenen insanların çoğunun tarıma elverişli, zengin toprakları olan Afrika'da yaşamasına yol açıldı. Yakın zamana kadar gıda üretiminde ihtiyacından fazla üretimi olan Zimbabve'deki mevcut durum, Svaziland ve Mozambik'teki gibi giderek daha da tehlikeli hale gelmektedir (Clover 2003). Bu ülkelerdeki bu durum, değişecek gibi gözükmemekte, aksine nüfus artışı, iklim değişikliği ve diğer faktörlerin yarattığı iç karışıklıklar nedeniyle daha da kötüye gitmektedir.

Son iki yüzyılda insan nüfusu 7 kat arttı ve yirmi birinci yüzyılda 2 ila 3 milyarlık bir artış daha beklenmektedir (Fedoroff 2015). Shala ve Stacey (2001), birçok ülkenin, vatandaşlarının kişi başına düşen tüketimini koruyabilmesi için yetersiz gıda kaynaklarıyla gıda güvencesizliği yaşadıklarını ve Sahraaltı Afrika'nın dünyanın tüm gıda sorunu yaşayan ülkelerinin arasında en kırılgan bölgesi olduğunu bildirmektedir. Söz konusu bu çalışma; aynı zamanda, dünya genelinde kabul edilen gıda miktarı ortalama 2,700 kcal'lik iken, bu bölgede kişi başına düşen günlük ortalama gıda tüketiminin 1,300 kca'de kaldığını ortaya koymuştur.

Maharjan ve Chhetri (2006), FAO tarafından çeşitli biçimlerde tanımlanan gıda güvencesi aktif bir yaşam için herkese her zaman erişim olanağı olarak tanımlanırken gıda güvencesizliği ise hanehalkı veya bireylerin gerekli gıda ile buluşamaması olarak tanımlanmasını benimsemişlerdir. Bu tanım FAO tarafından desteklenmekte olup dalgalanan üretim, gıda ve gelir fiyatları karşısında gereken tüketim seviyeleri bu tezin yazarı tarafından modifiye edilerek Şekil 2,2'de gösterilmiştir. Anılan şekilden görüldüğü gibi başlangıç noktası 1974 yılındaki küresel endişeleri yansıtan gıda arzının miktarı ve istikrarıdır.

Bu nedenle, ulusal düzeyde gıda güvencesi durumuna odaklanmak, gıda güvencesizliği tehlikesi söz konusuysa, gerçek durumu yeterince kavramak için yetersiz kalmaktadır. Bu çalışma, ekonomik alanda karşılaşılan zorluklar ve sosyo-ekonomik dengesizlikler nedeniyle son zamanlarda paydaşlar için bir kaygı kaynağı haline gelen, çalışma alanındaki artan gıda güvencesizliği ile ilgili bilgi düzeyindeki boşluğu doldurmaya amaçlamaktadır.



Şekil 2.2. Gıda Güvencesizliğinin Gösterimi (FAO 2008). Yazar tarafından uyarlanmıştır.

## **2.10. Nijerya, Sahraaltı Afrika ve Dünyanın Geri Kalanında Gıda Güvencesi Durumu**

Nijerya'daki gıda güvencesi durumu diğer Afrika ülkeleri ve dünyanın geri kalanına ilişkin değerlendirmeler Çizelge 2,1'de görüldüğü gibidir (Çizelge 2.1). Binyıl Kalkınma Hedeflerine göre 2014 yılı itibariyle 805 milyon kişinin çeşitli derecelerde gıda güvencesizliği yaşadığı tahmin edilmektedir. FAO'nun küresel açlığa ilişkin en son raporu, 2015 yılında dünyanın her yerindeki gıda güvencesiz insanının 80 milyonunun şiddetli gıda güvencesizliği (açlık) ile karşı karşıya bulunduğu ve 2016 yılında bu değer 108 milyona yükseldiğini bildirmiştir. 2016 yılı verileri; şiddetli gıda güvencesiz olan söz konusu insanların 8,1 milyonunun Nijerya'da yaşadığı ve bunların da 4,7 milyonunun ülkenin güvenlik sorunu olan kuzeydoğusunda bulunduğunu göstermektedir (FAO 2017).

Bu sayı, son on yılda 100 milyondan fazla kişi, 1990-92'den bu yana ise 209 milyon kişi gerilediğini göstermektedir. Aç insanların büyük çoğunluğu gelişmekte olan bölgelerde yaşamakta olup, 1990-92 ve 2012-14 yılları arasında yetersiz beslenen insanların yaygınlığında % 42'lik bir düşüş görülmüştür. Bu ilerlemeye rağmen, sekiz kişiden biri ya da toplam nüfusun % 13,5'i bu bölgelerde kronik olarak yetersiz beslenmeye devam etmektedir. Bu oranın 1990-92 yılları arasında % 23,4 olduğu dikkate alınırsa önemli miktarda düşüş gösterdiği söylenebilir.

2015 yılına kadar dünyada yetersiz beslenen insanlar arasında açlık oranını yarı yarıya azaltmayı hedefleyen Binyıl Kalkınma Hedefleri (BKH)'nin ilk hedefinde ilerleme sağlanmış ancak gelişmekte olan ülkelerde çoğunlukla Afrika ve Asya'daki ülkelerde çok daha az bir ilerleme sağlanabilmiştir. Bununla birlikte, 2030 yılına kadar dünyada sıfır açlığı hedefleyen sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin (SDG) amacı kimsenin aç uyumamasıdır. Bu başarılabilir bir hedef olmakla birlikte özellikle çatışmaların, ekonomik krizlerin, siyasi istikrarsızlıkların vb. gibi birçok faktöre bağlı olarak gıda güvencesindeki ilerlemenin durduğu ülkelerde hayati çabalara acil ihtiyaç duyulmaktadır.

Doğu ve Güneydoğu Asya, Birleşmiş Milletler'in 2015 yılına kadar dünyadaki yetersiz beslenen insan sayısını yarı yarıya azaltmayı hedefleyen BKH'nin açlık azaltımı hedefini başarmıştır. Aynı şey, Latin Amerika ve Karayipler için de geçerlidir. Ancak, Sahraaltı Afrika, Güney Asya ve Batı Asya, bölgelerindeki gıda güvencesizliği artışını durdurmak için yetersiz bir ilerleme kaydedilmiştir. Özellikle 1990-92 döneminden bu yana bu bölgede aç kalan insan sayısındaki 38 milyonluk artış nedeniyle Sahraaltı Afrika'nın dünyadaki yetersiz beslenme oranının dörtte birinden fazlasına ev sahipliği yapması endişe vericidir (FAO 2014).

Çizelge 2.1. Dünyadaki açlığın dağılımı: Bölge itibarıyla sayı ve paylar (1990-92 ve 2012-14) (FAO 2014)

Bölgeler	Sayı (Milyon)		Bölgesel Pay (%)	
	1990-92	2012-14	1990-92	2012-14
A Gelişmiş Bölgeler	20	15	2.0	1.8
B Güney Asya	292	276	28.8	34.3
<b>C Sahraaltı Afrika</b>	<b>176</b>	<b>214</b>	<b>17.3</b>	<b>26.6</b>
D Batı Asya	295	161	29.1	20.0
E Güney Batı Asya	138	64	13.6	7.9
F Latin Amerika & Karayipler	69	37	6.8	4.6
G Batı Asya	8	19	0.8	2.3
H Kuzey Afrika	6	13	0.6	1.6
I Kafkaslar & Orta Asya	10	6	0.9	0.7
J Oknyasya	1	1	0.1	0.2
<b>Toplam</b>	<b>1015</b>	<b>805</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

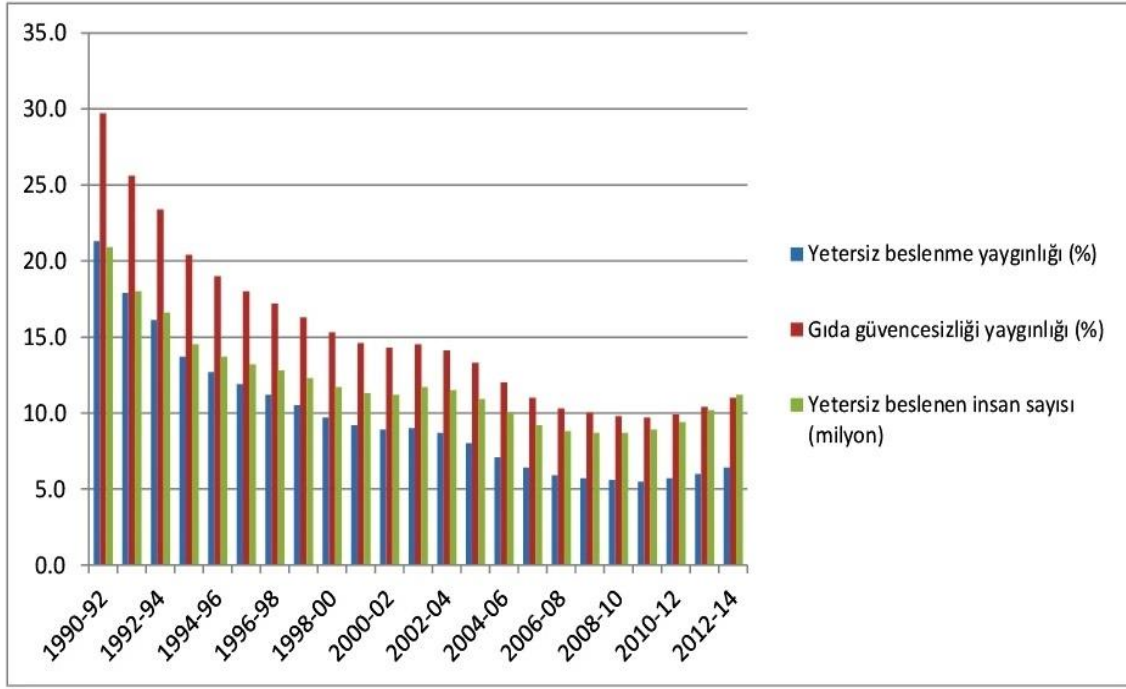
### 2.11. Dünyadaki Yetersiz Beslenme ve Gıda Güvencesizliği Yaygınlığı

FAO (2014) göre, Çizelge 2.2'de vurgulandığı üzere yetersiz beslenme yaygınlığı, gıda güvencesizliği ve yetersiz beslenen insan sayısı, Nijerya'da 2009 yılından bu yana başta ayaklanma yüzünden ve yerel üretimde düşüşe neden olan bazı faktörlerin etkisiyle yükselişe geçmiştir. Ülkedeki çatışmalar, geçim kaynağı olan bir çok tarımsal bölgeyi yok ederek, 2,1 milyon kişiyi yerinden etmiş ve sonuçta gıda üretiminin bulunduğu bölgelerin terk edilmesi yüksek ürün fiyatlarına neden olmuştur (FAO 2017). Bununla birlikte, bu tez çalışmasında gösterilen trende karşın Nijerya, Sahraaltı Afrika'daki gıda güvencesizliği ve yetersiz beslenen insan sayısına bakıldığında hala en düşük sayıya sahip olan birkaç ülkeden biri olmaya devam etmektedir. Dolayısıyla Nijerya bölgedeki diğer ülkelerle karşılaştırıldığında gıda güvencesi açısından halen en güvenli bölgelerden biridir. Çalışmada mevcut trend, Nijerya durumundaki diğer ülkelere de acil dikkat çekilmesi gerektiğini göstermek için vurgulanmıştır.

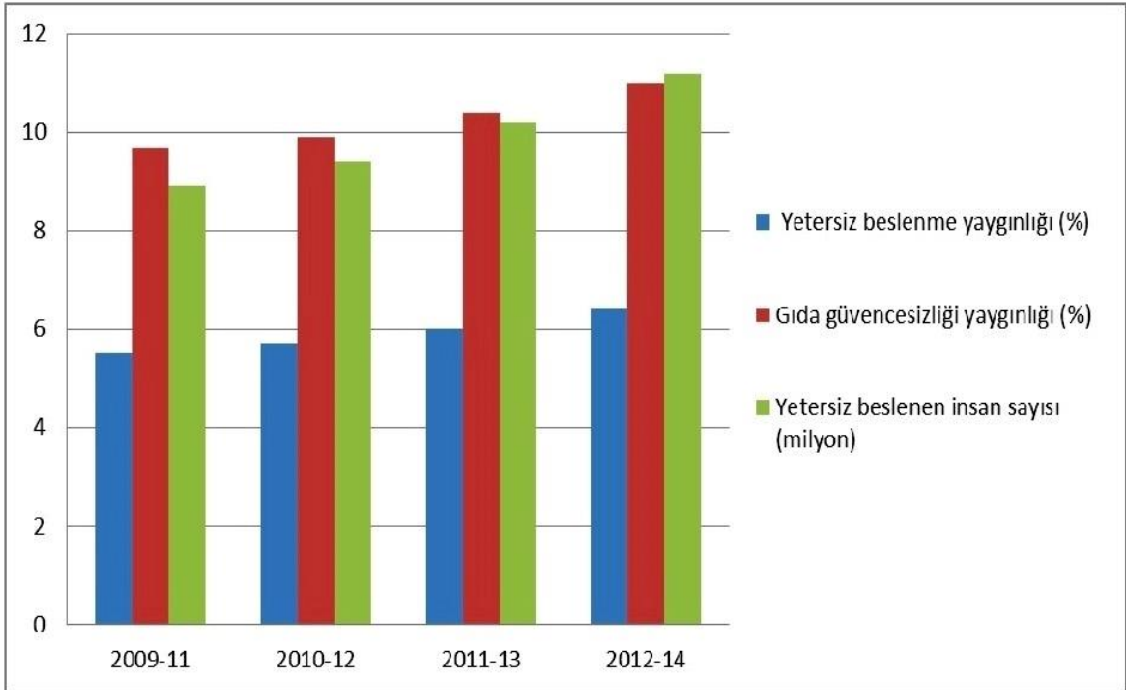
Sonuç olarak; artan bir gıda güvencesizliğini ortaya koyan bu göstergeler, mevcut durumun sadece endişe verici olması değil, aynı zamanda bu tezin sonunda sunulan öneriler ve çözümlere tarım ve gıda alt sektöründeki paydaşların ivedilikle ilgisini gerektirmektedir.

Çizelge 2.2. Nijerya'da yetersiz beslenme, gıda güvencesi ve yetersiz beslenen insan sayısının dağılımı (2009 - 2014) (FAO 2014)

Göstergeler	2009-11	2010-12	2011-13	2012-14
Yetersiz beslenme yaygınlığı (%)	5.5	5.7	6.0	6.4
Gıda güvencesizliği yaygınlığı (%)	9.7	9.9	10.4	11.0
Yetersiz beslenen insan sayısı (milyon)	8.9	9.4	10.2	11.2

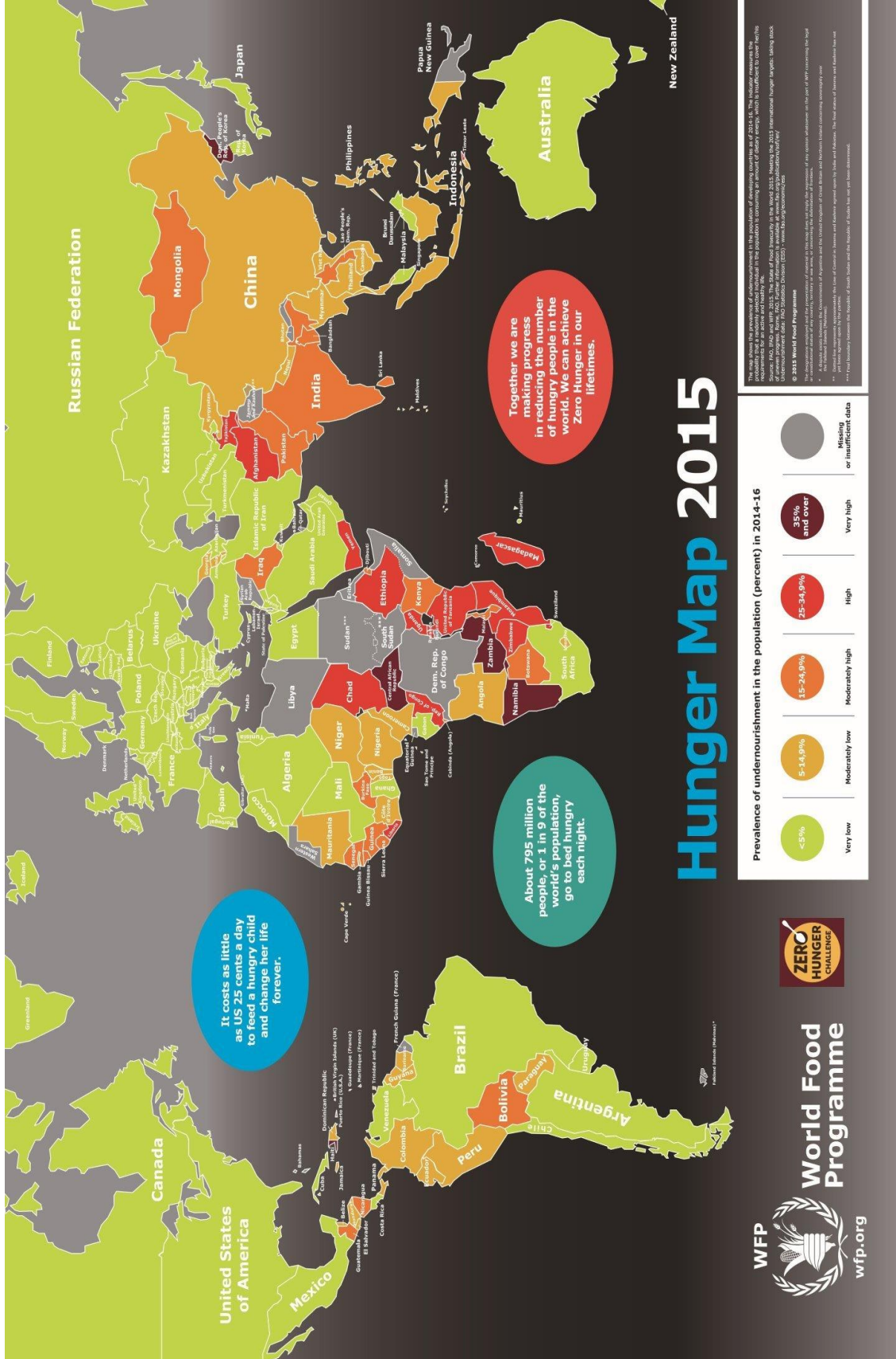


Şekil 2.3. Nijerya'da yetersiz beslenme ve gıda güvencesi durumunun yaygınlığı (1990 -2014) (FAO 2014)



Şekil 2.4. Nijerya'da yetersiz beslenme, gıda güvencesi ve yetersiz beslenen insan sayısı (2009 - 2014) (FAO 2014).





Şekil 2.5. Ülkelere göre açlık haritası (WFP 2016).



## **2.12. Nijerya ve Diğer Afrika Ülkelerinde Gıda Güvencesi Konusunda Yapılan Önceki Çalışmaların Gözden Geçirilmesi**

Çizelge 2,3'de verilen sonuçlar, bazı Afrika ülkelerinde gıda güvencesi durumunu sorgulayan araştırma makaleleri sonuçlarını göstermektedir. Anılan çizelgeden görüldüğü gibi söz konusu çalışmaların çoğunluğu Nijerya'da yürütüldüğünden bu araştırma Nijerya'yı referans ülkesi olarak kabul etmiştir. Fakayode vd (2009), Obayelu (2010), Obayelu (2012) çalışmalarını Nijerya'da gerçekleştirilirken Ndhleve vd (2013), Oni vd (2013) çalışmalarını Güney Afrika'da yürütmüşlerdir. Bu çalışmalar FAO (2014)' nun dünya üzerindeki gıda güvencesizliğinde Nijerya ve Sahraaltı Afrika'daki gıda güvencesizliğinin yaygınlığını bir bütün olarak ifade eden durumu ortaya koyan çalışmasını desteklemiştir. Söz konusu çalışmalar göstermektedir ki, Çizelge 2.3 de verilen çalışmaların yürütüldüğü ülkelerde gıda güvencesizliği önemli ölçüde yüksektir.

Oyebanjo vd (2013) bölgedeki hanehalkının % 59,2 ile gıda güvenceli iken, % 40,8 gıda güvencesizliği yaşadığını dolayısıyla bu sonucun hala ürkütücü olduğunu bildirmiştir. Irohibe ve Agwe (2014) bölgede %74 gıda güvencesi oranı yanında % 26 oranında gıda güvencesizliği saptamışlardır. Araştırmacılara göre bu durum çalışma alanında beklenen bir oran değildi. Çünkü Nijerya'nın Kano eyaletinde insanların gıdaya erişmelerini garanti altına alabilecek çok sayıda ekonomik imkanın bulunduğu yarı gelişmiş sulama sistemleri ve gıda ürünü açısından muazzam tarım sal üretim bölgelerinden biri olarak adını duyurmuştur.

Genel olarak, daha önce yapılan çalışmaların çoğunluğu Nijerya'daki gıda güvencesizliğinin gerçek olduğunu ve giderek artma eğilimi gösterdiğini işaret etmektedir. Çünkü gıda güvencesi ve güvencesizliği hemen hemen eşit oranda gözüküyor ve çoğu durumda gıda güvencesizliği hanehalklarında % 30'un üzerine çıkmaktadır. Bu durum konunun ilgili paydaşlar tarafından acil ve etkili bir şekilde ele alınmasını gerektirdiğini göstermektedir

Çizelge 2.3. Daha önceki çalışmalarda seçilen Afrika ülkelerinde gıda güvencesi durumunun gözden geçirilmesi

Yazar	Gıda Güvencesi (%)	Gıda Güvencesizliği (%)	Lokasyon
Adetunji (2015)	36.5	63.5	Nijerya
Amaza vd (2008)	42	58	Nijerya
Arene ve Anyaeji (2010)	40	60	Nijerya
Babatunde vd (2007a)	36	64	Nijerya
Babatunde vd (2007b)	37.2	62.8	Nijerya
De Cock vd (2013)	47	53	GüneyAfrika
Fakayode vd (2009)	12.2	87.8	Nijerya
Gebre (2012)	41.84	58.16	Etiyopya
Ibok vd (2014)	12.4	87.6	Nijerya
Ibrahim vd (2009)	70	30	Nijerya
Iorlame vd (2013)	67.3	32.7	Nijerya
Irohbe ve Agwu (2014)	74	26	Nijerya
Kuwenyi vd (2014)	48.3	51.7	Svaziland
Magana-Lemus vd (2016)	60	40	Meksika
Mitiku vd (2012)	50.5	49.5	Etiyopya
Muche vd (2014)	42.9	57.1	Etiyopya
Ndhleve vd (2013)	13	87	GüneyAfrika
Obamiro vd (2003)	52	48	Nijerya
Obayelu (2010)	23.7	76.3	Nijerya
Obayelu (2012)	16	84	Nijerya
Okwoche ve Benjamin (2012)	68	32	Nijerya
Omonona ve Agoi (2007)	49	51	Nijerya
Omotesho ve Muh'd-Lawal (2013)	34.6	65.4	Nijerya
Omotesho vd (2006)	34.2	65.8	Nijerya
Oni vd (2013)	12	88	GüneyAfrika
Oyebanjo vd (2013)	59.2	40.8	Nijerya
Sanusi vd (2006)	30	70	Nijerya

Gıda güvencesi konusunda yürütülen çalışmalardan uyarlanmıştır.

### 2.13. Seçilmiş Gıda Güvencesi Göstergelerinin Güçlü ve Zayıf Yönlerinin İncelenmesi

Çözümünü düşünmeden önce bir sorun üzerinde derinlemesine bilgi sahibi olmanın ne kadar gerekli olduğu, gıda güvencesi durum değerlendirmesi için de farklı değildir. Bu nedenle, sorunun çözümünde her sorunun temel nedenleri, zarar boyutu ve alternatif nedenleri hakkında yeterli bilgiye sahip olunması gerekir. Başka bir deyişle, problemin etki alanı, derinliği ve ciddiyeti tespit edildiğinde ve bu değerlendirmeye ilişkin yeterli bilgi elde edildiği zaman çözümü çok daha kolay olacaktır. Gıda güvencesi konusunda, hanehalkı gıda güvence göstergelerinde uluslararası toplum yeterli kapasiteye sahip değildir. Bu durum uygun bir değerlendirme için metodoloji üzerinde kısmen kurumlar arası koordinasyon eksikliğinden kaynaklanmaktadır.

FAO'nun küresel beslenme yetersizliği tahminleri, halen dünyadaki gıda güvencesi sürecinin izlenmesinde resmen tanınmış bir gösterge olarak görülmektedir. Bu tahminin FAO tarafından yıllık olarak yayımlanması; paydaşlara, tahminlerde izlenen metodolojik yaklaşımlar ile bu tahminlerde kullanılan verilerin kaynakları eleştiri kapılarını açmaktadır. Gıda güvencesi doğada çok boyutlu olmakla birlikte, mevcut olan tüm boyutlar için gerekli veriler nadiren mevcuttur veya olsalar bile güvenilir değildir. Kurumların yürüttüğü farklı anketlerde gıda güvencesi tahminleri konusunda göze çarpan farklılıklar bulunmaktadır. Bazı anketler gıda güvencesinin belirli boyutlarına odaklanırken bazıları amaç ve hedeflerine bağlı olarak daha kapsamlıdır. Örneğin, bazı anketler, gıda güvencesinin niceliksel boyutlarına odaklanabilirken, bazıları odak grubunun veya topluluğun algı ve görüşlerine dayanan nitel boyutlara odaklanmaktadır. Gıda güvencesinin incelenmesi düzeyi de aynı derecede önemlidir; FAO, WHO, WB ve WFP Örgütü gibi büyük kuruluşların yaptığı anketler, özellikle uluslararası kalkınmada gıda güvencesini ele alırken, diğer kalkınma ajanslarından bazıları bölgesel, ulusal, hanehalkı ve hatta bireylerdeki gıda güvencesi sonuçlarına odaklanabilmektedirler.

Carletto vd (2013), gıda güvencesinin saptanmasında çeşitli göstergelerin kullanıldığını, bunların acil projelerde olduğu gibi farklılık gösterdiğini, bazılarının izleme ve değerlendirme amaçlı kullanıldığını ve hatta bazılarının bu tür anketlerin ihtiyaçlarına göre stratejik planlama için kullanılabileceğini ileri sürmüştür. Gıda güvencesi boyutları arasında daha önce de belirtildiği gibi, bağımsızlık vardır. Bunlar, bulunabilirlik, erişilebilirlik, kullanılabilirlik ve sürdürülebilirliktir. Genellikle, dört gıda güvence boyutunu tamamen yakalayabilen bilinen tek bir gösterge yoktur. Bu nedenle, herhangi bir bağlamda gıda güvencesi analizinin karmaşıklığını tam olarak dile getirecek önlemlerin ve göstergelerin en ideal kombinasyonuna ihtiyaç duyulmaktadır (Carletto vd 2013). Gıda güvencesi değerlendirmesi, gıda güvencesinin kendisi kadar önemli bir kavramdır. Çünkü karşı karşıya olan durumu belirlemede her bir durumun kapsamı ve nedeninin bilinmesi çok önemlidir. Aşağıda farklı araştırmacılar tarafından farklı bağlamlarda kullanılan çeşitli gıda güvencesi göstergeleri açıklanmıştır.

### **2.13.1. Gıda güvencesi ölçütü olarak günlük önerilen kişi başı kalori gereksinimi**

Son yıllarda kalori alımı gıda güvencesi değerlendirmeleri için "evrensel gösterge" olarak kabul edildi. Nitekim çeşitli araştırmalarda çoğu değerlendirmenin bu göstergenin çevresinde döndüğü bildirilmiştir (Maxwell 1996, Maxwell vd 1999). Bununla birlikte, gıda tüketimi araştırma çalışmalarının yöntemi, günlük tüketilen gıdaların elverişsiz doğası nedeniyle, hatırlama dönemindeki (recall periyod) önyargılardan, hanehalkı arasında gıdaların tayinlenmesine, kalori gereksinimleri için evrensel ölçütlerin kabul edilmesine kadar bir dizi eleştiriye maruz kalmıştır. Gıdaların içerdiği kalorilerin hesaplanması, gösterge için en büyük kısıt olarak belirlenmiştir. Çünkü bu yöntem, kendi yaşlarına göre tahmin edilen yetişkin eşdeğerini dikkate alarak, referans döneminde hanehalkı tarafından günlük kişi başı kalori alımı miktarının tahmin edilmesine olanak sağlamaktadır.

Bu yöntemle ulaşılan sonuç; hanehalkı üyelerinde günlük kişi başına düşmesi önerilen kalori gereksiniminin 2700 kcal olması gerektiğidir. Buna karşın gelişmekte olan ülkelerde günlük kalori alımının gıda güvencesizliğindeki temel neden olmadığı

tartışılmaktadır. Özellikle Sahraaltı Afrika bölgesi halkı tarafından tüketilen tahıl gıdaları bazen kalori bakımından yüksek olsa da mikro besin maddelerinden yoksun olmaktadır (Kennedy vd 2007).

Günlük kişi başı kalori alımı, özellikle hanehalkı düzeyinde yapılan gıda güvence değerlendirmesi için en çok kullanılan göstergelerden biri olmaya devam etmektedir. Bu göstergeyi kullanan değerlendirme metotları, çalışmanın üçüncü bölümünde ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Obamiro vd (2003) Nijerya'nın kırsal alanlarındaki gıda güvencesi şartlarını araştırmada, Okwoche ve Benjamin (2012) Nijerya'lı kırsal çiftçiler arasındaki gıda güvencesi durum analizlerinde bu göstergeyi kullanmışlardır. Bu göstergeyi kullanan ve çalışmaları seçkin dergilerde yayınlananlar arasında Amaza vd (2008), Omotesho vd (2006), Muche vd (2014), Babatunde vd (2007), Babatunde vd (2007), Mitiku vd (2012) de bulunmaktadır.

### **2.13.2. Hanehalkı beslenme çeşitliliği puanı (HDDS)**

Ogundari (2017), yayınlanmamış bir araştırmasında; DDS'yi, araştırmanın amacına ve araştırılan konuya bağlı olarak çalışmadan çalışmaya değişen bir dönem boyunca (hatırlama dönemi=recall period) hanede tüketilen besin değeri bakımından farklı gıda gruplarını yansıtan çeşitli gıda gruplarının sayısı olarak tanımlamıştır. Bu çalışmada, araştırmanın amaçlarını yerine getirmek adına 7 günlük hatırlama süreci kullanılmıştır. Nitekim hatırlama sürecinin kısaltılmasının hatırlama açısından sonuca olumlu yansıdığı tespit edilmiştir. Çalışmada bir süre boyunca istikrarlı gelirler göz önüne alındığında tutarlı yeme alışkanlığının sağlandığı varsayılmıştır. Beslenme çeşitlilik skoru (DDS) ne kadar yüksek olursa, beslenme de o kadar fazla mikro besin maddesi potansiyeline sahip kaliteli besinlerle sağlanmaktadır (USDA 2000).

Beslenme çeşitlilik skoru (DDS), hanehalkı bireylerinin güvenliğini, sağlıklı ve aktif yaşamlarını garanti altına alacak farklı gıda çeşitlerine ekonomik olarak erişimini belirlediği için bir gıda güvencesi göstergesi işlevi görmektedir (Swindale ve Bilinsky 2006). Ruel (2003), Hoddinott ve Yohannes (2002), yaptıkları çalışmalarında, yoksul hanehalkının ek gelir kazandıkça, güvenli, sağlıklı ve aktif yaşantılarını korumak adına kendi yiyecek tercihlerine göre çeşitli ve kaliteli gıdalara düzenli olarak daha iyi erişebildiklerini belirtmişlerdir. Bu yöntemle, nüfusun güvenli ve sağlıklı yaşaması için gerekli minimum besin veya yeterli besinin belirlenmesi sağlanmaktadır. Buna göre % 60 veya % 70 değerlerinin altına düşen haneler gıda güvencesiz olarak kabul edilirken bu rakamların üzerindeki gıda güvencesine sahip olarak kabul edilir.

Beslenme çeşitlilik skoru göstergesinin kullanılması ile ilgili ayrıntılı prosedürler, çalışmanın yöntem bölümünde vurgulanmıştır. Kennedy vd (2007), bu yöntemin işlevselliğini çoğunlukla Afrika gibi gelişmekte olan ülkelerdeki besin güvencesi boyutunun kalori içeriği yüksek; ancak mikro besin maddelerinin az ya da hiç olmadığı nişastalı gıdaların oluşmasıyla kanıtlanmıştır. Aynı zamanda Kennedy vd (2007), Ruel (2003) beslenmeye bağlı bozuklukların çoğunun genellikle kalori yetersizliğinden değil, çeşitlilik bakımından düşük gıda kalitesinden kaynaklandığını doğrulamıştır. Beslenme çeşitliliği hem hane içinde hem de bireysel düzeyde besin kalitesinin yakalanmasıdır (Ruel 2003).

Beslenme çeşitlilik skoru; yoksulluk, düşük gelir, eğitim eksikliği ve hastalıklar gibi çeşitli faktörlerden kaynaklı gıda kalitesinin sıklıkla tahrip edildiği Afrika ülkelerinde gıda güvencesinin önemli bir ölçütüdür. Hanehalkı beslenme çeşitliliği skoru (HDDS zaman içinde tüketilen çeşitli gıda gruplarının toplanmasıyla ölçülmekte olup, Cornell Üniversitesi'nden bir ekip tarafından 90'lı yıllarda Gıda ve Beslenme Teknik Yardım (FANTA) projesi ile geliştirilmiş ve 2000 yılında gözden geçirilmiştir. FANTA projesi, 12 gıda grubunu, 24 saat hatırlama süresinde kullanmıştır (FANTA 2003, Ogundari 2013, Maxwell 1996).

Agada ve Igbokwe (2015), Nijerya'nın kuzey kesimindeki besin çeşitliliğini tespit etmek için bu yöntemi kullanmışlardır. Ayrıca Okwoche ve Benjamin (2012), Nijerya'daki kırsal çiftçiler arasındaki gıda güvence durumunu bu yöntemle analiz etmişlerdir. Fawole vd (2016) bu yöntemle araştırma kapsamındaki eyaletlerden biri olan Osun eyaletinde gıda güvence durumu değerlendirmişlerdir.

Beslenme çeşitlilik skoru göstergesinin bazı güçlü yönleri arasında bireysel düzeyde besin maddelerinin yeterliliğini ve hanehalkı düzeyinde gıda güvencesini yakalayabilmesi sayılabilir. Ayrıca bu yöntem insanların besin eksikliği seviyesini izlemesi adına da güçlü bir yöntemdir. Yine anketlerde basit soruları da içermesi nedeniyle yöntemin uygulanması oldukça kolay olmaktadır. Hanehalkı besin çeşitliliği ile hanehalkında kişi başına düşen tüketim arasında kurulan ilişki bu yöntemin bir artısıdır. Çünkü gıda tüketimi gıda güvencesini ortaya koymakta, bu da besin çeşitliliği açısından faydalı bir gösterge olabileceğini düşündürmektedir.

Besin çeşitliliği, kişi başına düşen tüketim ve besinde kalorili enerji bulunabilirliği ile güçlü bir şekilde ilişkilidir (FAO tarihsiz). Besin çeşitliliğinde görülen % 1'lik bir artışa karşılık kişi başı günlük enerji tüketiminde % 1 artış görülmektedir (Ruel 2002). Bununla birlikte, bu yöntemin zayıf yönleri de bulunmaktadır. Yöntem; yapılan çalışmadan çalışmaya ve bölgeden bölgeye değiştiği için gıdaları gruplandırmanın sabit bir yöntemi değildir. Drewnowski vd (1997) hatırlama sürecindeki değişimin de gıda değişkenliklerini göz ardı edebilecek bir zayıflık olabileceğine dikkat çekmiştir.

Beslenme çeşitlilik skoru göstergesinin diğer zayıf yönleri aşağıda verilmiştir:

- (i.) Besin maddelerinin seçimi, gruplandırılması, porsiyon büyüklüğü, alım sıklığı, alımın kesintiye uğraması ve hatırlama dönemi çoğunlukla doğru olmayabilir ve daima sapmalar olabilir,
- (ii.) Hanehalkı tüketim biçimlerinin kaydedilme zorunluluğu olup bu da zaman alan bir süreç olduğu gibi bazen güvenilir olmaz,
- (iii.) Besin çeşitliliği skoruna (DDS) ulaşmak için yapılan tahminler hatırlama süresinde yapılan hesaplamalardan etkilenebilir. Özellikle de harici müdahaleler beklendiğinde bu durum hızlanarak hanehalkının yiyecek eksikliklerinin tanımlanmasında abartılı sonuçlara neden olabilir.

Bu çalışma için hanehalkı, son 7 günde tüketmiş oldukları minimum gıda gruplarına dayalı olarak puanlanmıştır. Buna göre hanehalkı düşük (3'den az gıda grubu), orta (4 ila 5 gıda grubu arasında), yüksek (5'den fazla gıda grubu olmak üzere

sınıflandırılmıştır. Nanama ve Karim (2007) Burkina Faso'daki Zondoma Gıda Güvenliği Girişimi kapsamında beslenme çeşitlilik skoru göstergesini gıda güvencesi değerlendirmesi için başarıyla kullanmışlardır.

### **2.13.3. Hanehalkı gıda harcama payı**

Hanehalkı arasında gıda güvencesini oluşturan faktörleri belirten pek çok araştırmacı bulunmaktadır. Bütün bu faktörlerin arasında iki önemli madde göze çarpmaktadır. Bunlar özellikle gelişmekte olan ülkelerde mevsimsel faktörlerden etkilenen aile çiftliklerinde hanehalkının gıda yetiştirebilme durumu ve hanehalkının gelir düzeyinden büyük ölçüde etkilenen hanelerin satın alma gücüdür. Bu yöntem, hanehalkı düzeyinde gıda güvencesini araştırmak için kullanılan geçerli bir metottur. Bununla birlikte, aile çiftliklerinden elde edilen gıdaların parasal değerleri bakımından hesaplanması ve gıda güvencesi değerlendirmesinde hatalar meydana gelmesi tartışmaya neden olmuştur.

Bu çalışma, doğru sonuçları elde etmek için bu hataları mümkün olduğunca en aza indirmeye çalışmıştır. Bu göstergenin çalışmada kullanılmasına ilişkin ayrıntılı prosedürler, çalışmanın üçüncü bölümünde verilmiştir. Iorlamen vd (2013), Nijerya'nın Benue eyaletindeki gıda güvenceli ve gıda güvencesiz haneler arasındaki sosyo-ekonomik faktörlerin karşılaştırmalı analizinde bu yöntemi kullanmışlardır. Ayrıca Adetunji (2015), Oyo eyaleti Nijerya'nın Ibadan bölgesindeki meyve ve sebze pazarlamacılarının gıda güvencesi durumunu analiz etmişlerdir. Gıda güvencesi durumunu değerlendirmede bu yöntemi kullanan diğer kayda değer çalışmalar Omonona ve Agoi (2007), Arene ve Anyaeji (2010) tarafından yapılmıştır.

### **2.13.4. Başa çıkma stratejileri endeksi (CSI)**

Bu yöntem hanehalkı gıda güvence durumunun değerlendirilmesinde çeşitli şekillerde kullanılan bir başka göstergedir. Yöntem, gıda sıkıntısı anında hanehalkı tarafından benimsenen gıda tüketimine ilişkin stratejileri ve önlemleri sıralamaktadır. Bu prosedür belirli bir süre insanların davranışsal yaklaşımlarını izleyerek yapılmaktadır (Obayelu 2010). Çalışmada kullanılan ankette sorulan sorular genelde lokasyona, kültüre ve hakim olan koşullara bağlı olarak şu dört kurala odaklanmıştır;

#### **2.13.4.1. Besin değişimi**

Az tercih edilen ve daha ucuz gıda tüketimi. Bu soru, gıda kıtlığı nedeniyle herhangi bir zamanda gıda tüketiminin niteliğinin veya miktarının tehlikede olup olmadığının yanıtını aramaktadır.

#### **2.13.4.2. Kısa sürede gıdaya erişimin arttırılması**

Bu soru, hanehalkının borçlanmasını, yiyecek yardımı almasını, yabancı besinler tüketmesi ve bir sonraki yetiştirme dönemi tohum stoklarını tüketmesinin yanıtını arar,



#### **2.13.4.3. Beslenecek insan sayısının azaltılması**

Bu soru, bazı hanehalkı üyelerinin gıda güvencesi zayıflığı nedeniyle geçici olarak başka yerlere göç ettirilip ettirilmediğinin yanıtını arar.

#### **2.13.4.4. Erişim stratejileri**

Bu soru özellikle ev hanımları aleyhine bazı durumlarda gıda porsiyonlarında, kadınlara göre çocukların ve erkeklerin öncelikli (porsiyonlarını sınırlandırma, çocuklara/erkekler öncelik verilmesi, tam gün öğün atlaması) tutulması durumunun yaşanıp yaşanmadığını tespit etmeyi amaçlamaktadır. Başa çıkma stratejileri endeksi (CSI) yaygın olarak şu durumlar için kullanılmaktadır. Acil durum sırasında, özellikle de krizden çıkmış bölgelerde, hanehalkı arasındaki gıda sıkıntısına erişmek, erken uyarı yöntemi olarak hizmet etmek, önceki müdahalelerin etkilerini ve hanehalkının gıda güvencesi konusunda uzun vadeli değişimlerini izlemek sayılabilir. Ağırlıklı CSI, besin çeşitliliği endeksine göre gıda güvencesizliği hassasiyetinin daha iyi bir tahmin edicisidir (Christiaensen vd 2000).

Maxwell vd (1999), baş etme stratejisi endeksinin (CSI) gıda güvencesi anketi sırasında hanelerin yanlış sınıflandırılma risklerini en aza indirdiğini belirtmiştir. Bu göstergenin kullanımı ile ilgili detaylı açıklamalar çalışmanın üçüncü bölümünde verilmiştir. Tıpkı diğer göstergelerde olduğu gibi, birçok yazar bu yöntemi, hedef gruplar arasındaki gıda güvencesi durumunu değerlendirmek için kullanmıştır. Örneğin, Kuwenyi vd (2014), Svaziland'ın Shiselweni bölgesinde kırsal hanehalkının gıda güvencesinin belirleyicilerini araştırmada kullanmıştır. Bu yöntemin güçlü yönleri arasında yürütülmesinin kolay oluşu nedeniyle maliyet etkinliği sayılabilir. Ayrıca, hanehalkı arasındaki kırılma seviyesinin belirlenmesinde son derece etkili olması ve son olarak gıda şoklarının geçici etkisinin değerlendirilmesi için (geçici gıda güvencesizliği) uygun olarak kabul edilmektedir. Gıda güvencesizliğinin ölçülmesine ek olarak, Senefelds ve Polsky (2005) başa çıkma stratejisi endeksinin (CSI) önceki gıda müdahalelerinin etkilerini izlemek için güçlü bir değerlendirme aracı olduğunu belirtmişlerdir.

Bununla birlikte, hanehalkı gıda güvencesi değerlendirmesinde kullanılan diğer tüm yöntemler gibi bu yöntemin de yetersiz yönleri yok değildir. Özellikle acil durumlarda gıda yardımı beklendiğinde yöntemin yanlış alarmlar vererek, yanlış yanıtlar sunma olasılığı mevcuttur. Yöntem gıda güvencesizliğinin derinlik ve şiddetine göre bir gösterge sunmaksızın göreceli bir ölçü vermektedir. Ayrıca CSI, kriz öncesi (sürekli yoksulluk) ve gıda güvencesizliği arasında ayırım yapmak için yeterli bilgi vermemektedir. Ancak bu eksikliklerin üstesinden gelmek için FAO hatırlama tekniklerini kullanarak bir kriz öncesi endeksin oluşturulmasını önermiştir. Corbett (1998) tarafından belirtilen ve araştırmacı tarafından modifiye edilmiş tipik kırsal nüfus için başa çıkma stratejilerinin sınıflandırması Çizelge 2,4'de verilmiştir.

Çizelge 2.4. Tipik kırsal nüfus için başa çıkma stratejileri hiyerarşisi

Safha	Hanehalkının tepkileri/ eylemleri
Safha I (Düşük zararlı tepkiler)	-ürün desenlerinde değişim -gıda tüketiminde azalma - tüketim için yabancı yiyecekleri toplama, - borçlar - göç
Safha II (Yüksek zararlı tepkiler)	-canlı stok satışı -tarım aletlerinin satışı -gelecek tarım sezonu tohumlarını tüketme - arazilerin satışı/ipotek edilmesi - para ihtiyacı için kredi başvuruları - zaten azalmış gıda tüketimin daha da azaltılması
Safha III (Yokluk)	- dilenme, fuhuş, sokaktan beslenme, - zorunlu göç -çocukların (özellikle kız) kent merkezlerine ev temizliğine gönderilmesi ya da daha kötüsü erken yaşta evlendirilmesi.

Corbett (1998) den alınmış ve yazar tarafından uyarlanmıştır.

### 2.13.5. Gıda güvencesinin bir göstergesi olarak yetersiz beslenme

Bu metod, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) tarafından sıkça kullanılmaktadır. He ne kadar yöntem kcal cinsinden belirlenmiş asgari enerji gereksinimlerini referans olarak alsa da ulusal düzeyde besin durumu ve gereksinimleri karşılaştırılarak gıda güvencesini ölçmek için resmi bir göstergedir. Yöntemde, toplam gıda arzı ve gıda gereksinimlerinden elde edilen verilerle kişi başına düşen besin enerjisi tahmin edilerek ölçülmektedir. Kişi başına düşmesi gereken günlük kalori gereksinimlerinin altında kalan nüfus oranı, yetersiz beslenmiş, genellikle gıda güvencesiz olarak belirlenmiştir (Naiken 2002, Carletto vd 2013). Bu metod zamanla ülkeler arası enerji eksikliklerinin karşılaştırılmasına da olanak tanımaktadır (Smith 2006, Carletto vd 2013'te belirtilmiştir). Bununla birlikte, özellikle zamanla gıda güvencesizliğinin değişken dinamik yapısı göz önüne alındığında ülkeler arasında net kararlar vermenin zorlaşması, kalorili gıda mevcudiyetinin hesaplanmasında (gıda dengesi tabloları) kullanılan verilerin güncel olmayan ve güvenilmez olduğu gerçeği metodun zayıf yönleri arasında sayılabilir.

### 2.13.6. Gıda tüketim skoru (FCS)

Bu yöntem genellikle besin çeşitliliğine benzer ve bazı yazarlar tarafından besin çeşitliliği veya WFP'nin gıda tüketimi skoru olarak adlandırılır. Anket çalışmasının yapıldığı tarihten itibaren 7 günlük hatırlama periyodu ile hanehalkının 8 gıda grubunu (lifli besinler, bakliyat, sebze, meyve, et/balık/yumurta, süt, şeker ve yağ) tüketme sıklığı kullanılarak hesaplanmıştır. Tüketim frekansları, 0 – 7 arasında gıda grubu puanı

vermek üzere toplanmış ve bu tür gıda gruplarının beslenme yoğunluğuna bağlı olarak ağırlığı ile çarpılarak gıda tüketim puanı olarak bilinen değeri oluşturulmuştur.

Bu göstergede gıda gruplarının tüketim sıklığı dahil edildiğinden, basit diyet çeşitliliği gıda grubu sayısından daha üstün olduğu düşünülmektedir. (Wiesmann vd 2009, Obayelu 2010). Bu göstergenin güçlü yanları diğer yöntemler ile karşılaştırıldığında nispeten kolay hesaplanabilmesi ve gıda grubu tüketim sıklıkları, diyet çeşitlilik skorunda (DDS) sıradan gıda grubu sayısına kıyasla bir avantaj sağlamaktadır.

Bununla birlikte, diğer tüm göstergelerde olduğu gibi bu yöntemin de zayıf yönleri vardır. Hanhalklarını gıda güvencesine veya gıda güvencesizliğine göre gruplandırmak için evrensel olarak kabul görmüş bir sınırlama noktası yoktur. Diğer zayıf yönleri aşağıda verilmiştir;

- (i.) Gıda güvencesi durumu değerlendirmesinde çok önemli olan işlenmiş ve işlenmemiş gıdaları ayırt etme kapasitesinden yoksundur,
- (ii.) Ayrıca, bu sekiz gıda grubunun baz alınması da tartışmalıdır. Çünkü gıda grubunun doğruluğu bölgeden bölgeye değişmektedir.

Smith ve Wiesmann (2007), Sahraaltı Afrika'daki besin çeşitliliğinin Güney Asya'ya kıyasla çok daha düşük olduğunu belirtmişlerdir. Dolayısıyla, gıda güvencesini gıda tüketim puanı (FCS) ile ölçerken besin çeşitliliği açısından her bölgenin özelliklerini yansıtacak şekilde FCS'yi ayarlamaya ihtiyaç duyulmaktadır.

### **2.13.7. ABD hanhalkı gıda güvencesi ölçeği (US-HHFSS)**

Bu ölçek, belirli bir süre zarfında bir alanda gıda güvencesizliği deneyimlerine bağlantılı reaksiyonların anketler yoluyla ölçülmesidir. Bu yöntem, diğer ülkelerdeki gıda güvencesinin değerlendirilmesini söz konusu ülkelerin yerel durumuna uyarlayarak kullanılmaktadır. Yöntem, gıda güvencesizliğinin ulusal yaygınlığını ve önlemlerini aşağıda verilen yollarla tahmin edebilmek için popüler USDA yaklaşımlarından faydalanmıştır.

- (i.) Hanhalkının gıdaya erişimi,
- (ii.) Gıda elde etmede endişe derecesi (Coates vd 2007).

Bu göstergenin gıda güvencesi değerlendirmesinde kullanımı ile ilgili ayrıntılı bilgiler çalışmanın üçüncü bölümünde verilmiştir. Birçok çalışma, bu göstergelyi çeşitli yerlerde ve farklı bağlamlarda gıda güvencesi değerlendirmesinde kullanmıştır. De Cock vd (2013), Güney Afrika'nın Limpopo eyaletinin kırsal alanlarında gıda güvencesi durumunun değerlendirilmesinde bu göstergelyi kullanmışlardır. Aynı zamanda Obayelu (2012), hanhalkı gıda güvencesinin ve kuzey Nijerya üzerindeki belirleyicilerini analiz etmede bu yöntemi kullanmıştır. Nijerya'da gıda güvence statüsünü saptamada bu göstergelyi kullanan diğer araştırmalar Sanusi vd (2006), Ibok vd (2014), Fakayode vd (2009) olarak belirtilebilir.

### **2.13.8. Beyana dayalı bildirim değerlendirme göstergesi**

Bu yöntem yeni tanımlanmış nitel bir yöntem olup hanehalkına ait gıda güvence ölçümü için hanehalkı reisi veya temsilcisi tarafından hanehalkı gıda güvencesi belirlenmektedir. Bu göstergeyle ilgili literatür hala yetersizdir. Çünkü konu üzerinde henüz çok fazla çalışma yapılmamıştır. Gıda güvenceli, çok az gıda güvencesiz, orta derecede gıda güvencesiz veya şiddetli gıda güvencesizliği olup olmadığı ve gıda güvencesi durumunun standart gıdayı baz almadığı durumlarda gıda birimine (hanehalkı) doğrudan sorular sorularak elde edilen verilerden oluşur. Gıda güvencesi değerlendirmesini bu yöntemle yapmak, FAO'nun gıda güvencesi tanımından, tüketilen gıdaların tüketicilerin besin ihtiyaçlarını ve besin tercihlerini karşılamasıyla elde edildiği gerçeğinden kaynaklanmaktadır. Sonuç olarak, bu gösterge, tercih edilen gıdaların karşılanıp karşılanmadığının belirtilmesi için çok uygundur. Ancak halkın kullandığı geleneksel göstergelerden hiçbiri, özellikle gıda güvencesizliği hissettiklerinde, ilgili kişilerin gıda güvencesi boyutlarını psikolojik açıdan tespit etmemiştir.

Bu gösterge, büyük ölçüde gıda güvencesini kendi kendine yetebilme açısından ele alacaktır. Ancak, gıda müdahaleleri söz konusu ise diğer göstergeler gibi bu yöntemde hanehalkının yanı sıra etkisi (bias) olabilir.

Bunun önüne geçmek için, gıda güvence durumunun fiilen yansımaları temsil eden mevcut asıl durumun rapor edilmesini sağlamak adına özellikle gıda yardımı beklentisini önlemeyecek şekilde gerçek durumun etkilenmiş ve abartılı olmasına neden olan etkenlere karşı önlemler alınmalıdır. Hossain vd (2016), Magana-Lemus vd (2016), gıda güvence göstergesi olarak buna benzer bir yöntemi başarıyla kullanmışlardır. Bu çalışmada da, araştırma alanında gerçek gıda güvence durumunu saptamak için günlük kişi başı gerekli olan kalori gereksinimi gibi geleneksel bir göstergeyle karşılaştırarak göstergenin kullanımını geliştirilmiştir.

### **2.13.9. Gıda güvencesi değerlendirilmesinde kullanılan diğer ilgili anketler**

Buraya kadar belirtilen göstergelerin yanı sıra, hanehalkı arasında gıda güvence durumunu saptamak için kullanılan daha birçok anket bulunmaktadır. Ancak daha önce üzerinde durulan ve toplandığı bilgilerin uygun olduğu kanıtlanmış olan göstergelerin aksine gıda güvencesini değerlendirmek için özel olarak tasarlanmamışlardır. Söz konusu bu anketler kısmi durumlarda hanehalkı arasındaki gıda güvencesi durumunu saptamaktadır. Shetty (2015), 19 yıl önce gıda güvencesinde 450'den fazla göstergenin ve 200'den fazla tanımın bulunduğunu ortaya koymuştur. Dolayısıyla gıda güvencesi kapsamında değerlendirme yöntemleri oldukça geniştir. Diğer nitel ve öznel göstergeler gibi gıda yeterliliği soruları, "evet ya da hayır" dan "gerçek ya da gerçek olmayan"a kadar değişen basit soruları sormak suretiyle gıda güvencesini belirlemeye çalışmaktadır. Gıda güvencesini etkileyen gıda dışı faktörler, sağlık ve bakım girdileri, beslenme uygulamaları, su ve sanitasyon gibi bazı hijyenik uygulamalara erişim olmak üzere hanelerin gıda güvence durumlarını etkileyebilecek faktörlerin hepsi gıda kullanım boyutuna karar vermek adına gerekli koşullardır. Ayrıca geçmişte, çeşitli düzeylerde (bölgesel, ulusal, hanehalkı ve birey) gıda güvence durumunun belirlenmesinde kullanılan birçok araştırma yapılmıştır.

Söz konusu bu anket araçlarının bazıları daha önce belirtildiği gibi gıda güvencesi değerlendirmesi için tasarlanmamıştır. Ancak bu araçlar anketlerden toplanan verilerde yer alan belli başlı ayrıntıların aslında değerlendirmeye uygun olduğu gerçeğinden ötürü gıda güvencesi tespitinde kullanılmıştır. Bu anketlerden bazıları hanehalkındaki gıda tüketimi eğilimleri, yetersiz beslenme bilgileri, önemli bir gıda güvencesi göstergesi olmasının yanı sıra gıda tüketim, besin enerjisi, mikro besin alımı ve gıda harcama payları gibi göstergelerin tahminleri hakkında veri toplamıştır. Bu çalışma, bu araçların bazılarının nasıl kullanıldığına dair detaylara yer vermemektedir. Söz konusu bu tür anketlerin bazıları aşağıda belirtilmiştir.

- (i.) Hanehalkı bütçe anketleri (HBS) veya gelir ve harcama anketleri (IES),
- (ii.) Yaşam Standartları Ölçüm Çalışması (LSMS) veya Çok Amaçlı Entegre
- (iii.) Hanehalkı Araştırması (IHS),
- (iv.) Demografik ve Sağlık Araştırmaları (DHS),
- (v.) Çoklu Göstergeli Kümelene Anketleri (MICS),
- (vi.) Kapsamlı Gıda Güvencesi ve Kırılganlık Analizi Anketleri (CFSVA),
- (vii.) Refah Gözleme Anketleri (WMS),
- (viii.) Temel Refah Göstergeleri Anketi (CWIQ),
- (ix.) 24 Saat Beslenme Anketleri (24HNS).

Sonuç olarak, araştırılan hanehalkı arasındaki gıda güvence durumunun sonuçları çizelge 2,5’de sunulmuştur. Gıda güvencesi yüksek hanehalkı, değerlendirmenin göstergesi ile eşik çizgisinin (gıda yoksulluk sınırı) üstündekilerdir (gıda yoksulluk sınırı), çok az gıda güvencesizliği ise besin sıkıntısı çeken ancak açlığı hafif yaşayan besin güvencesizliği olan ailelerdir. Gıda güvencesizliği ise besin sıkıntısından dolayı açlık çeken hanelerdir (Çizelge 2.5).

Çizelge 2.5. Gıda yoksunluğu seviyesine göre gıda güvencesizliği sınıflaması (Devereux 2006)

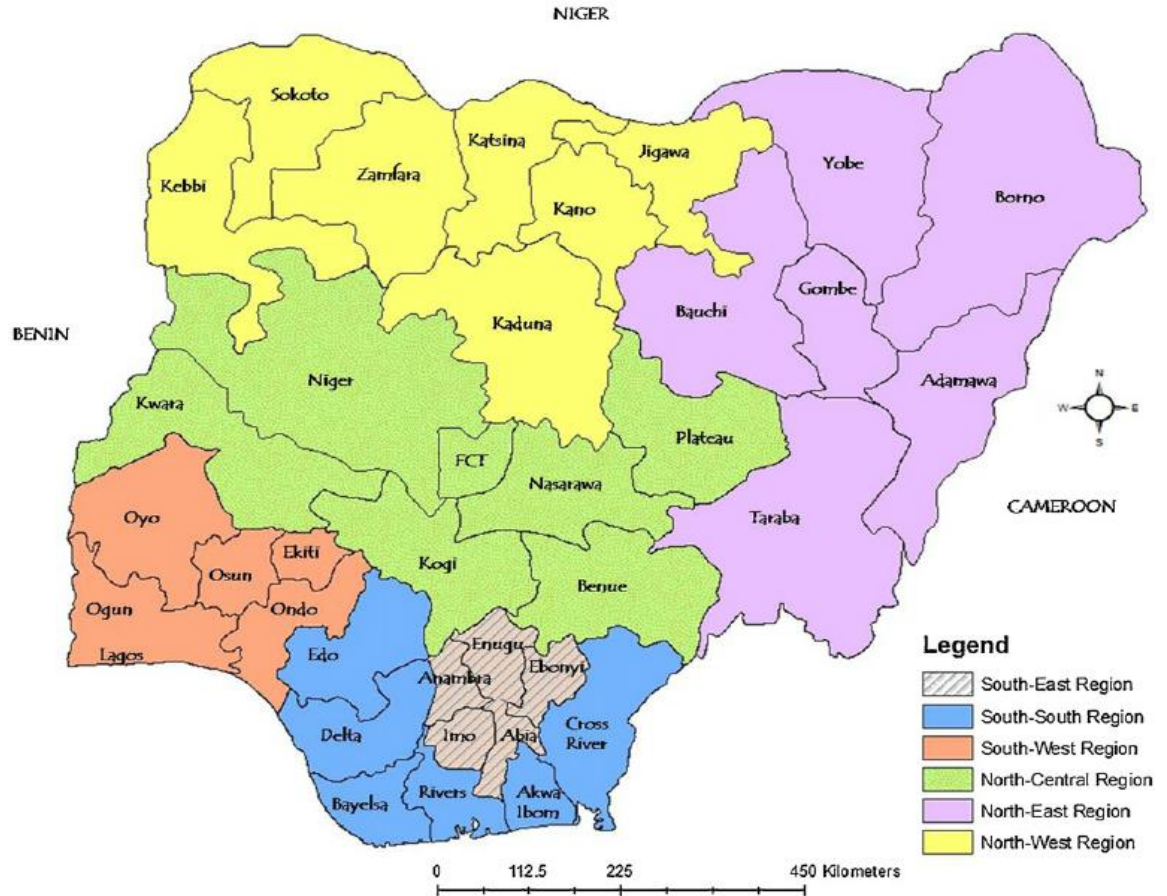
<b>Gıda güvence durumu</b>	<b>Kalori tüketimi/kişi/gün</b>
Gıda güvenceli	Kalori tüketimi referans seviyesinin sürekli üstünde
Çok az gıda güvencesizliği	Referans seviyesinin çok az altında
Kısmen gıda güvencesizliği	Referans seviyesinin biraz altında
Şiddetli gıda güvencesizliği	Kalori tüketimi referans seviyesinin sürekli altında

Yazar tarafından uyarlanmıştır.

### 3. MATERYAL VE METOT

#### 3.1. Çalışma Alanının Tanımı

Bu çalışma, Batı Afrika ülkesi olan Nijerya'nın güney batısında gerçekleştirilmiştir. Nijerya'nın kara yüzölçümü toplam 923.770 km<sup>2</sup> olup bu yüzölçümün %7,6'sı ormanlık, %77'si tarım arazisidir. Bölgenin en geniş topraklara sahip ülkelerinden birisi olan Nijerya'nın 853 km uzunluğundaki deniz kıyısı olup ülke, güneyinde yer alan Atlas Okyanusu ve Gine körfezine açılır. Nijerya, 36 eyalet ve bir federal başkent (Abuja) bölgesinden oluşan federal cumhuriyet olup idari kolaylık sağlamak için 6 jeopolitik bölgeye ayrılmıştır. Nijerya İstatistik Bürosuna göre, halen 182 milyon kişi olan ülke nüfusunun yıllık % 3,5 büyüme oranı ile 2021 yılında 210 milyona ulaşması beklenmektedir (NPC 2017). Bu durum ülke genelinde halihazırda mevcut olan gıda güvencesizliğini daha da kötüleştirici yönde baskı yaratacaktır. Ülkedeki jeopolitik bölgeyi oluşturan eyaletlerin coğrafi konumlarına göre dağılımı Şekil 3.1'de verilmiştir.



Şekil 3.1. Eyaletlere göre Nijerya haritası (Ekong vd 2012)

Nijerya'da 1970'li yıllarda petrol sanayinin hızla gelişmesine karşın, tarım hala, GSYİH'nin % 42'sini oluşturmakta ve nüfusun % 80'i tarımla geçinmektedir. 1960 yılında bağımsızlığını kazandığında ülke önemli ölçüde tarım ürünleri ihracatçısıyken bugün birçok tarım ürününde üründe ithalatçı konumuna düşmüştür. İklim bakımından kurak ve yağışlı olmak üzere iki dönem bulunmaktadır. Kurak dönem; Ekim ayı sonunda başlamakta, 15 Mayıs'a kadar sürmekte olup bu dönem içinde hiç yağmur

yağmamaktadır. Genellikle Mayıs ayı ortalarında ürün ekimi yapılmakta ve hasat Aralık ayına kadar devam etmektedir. Ülkenin topraklarının yaklaşık % 40 – 45'i ekilebilir arazi olup en çok üretilen ürünler; mısır, susam, sorgum, börülce, kasava (cassava), yer fıstığı ve domatestir. Bu ürünlerden domates üretiminde Nijerya Afrika'nın en büyük üreticisi konumundadır. Nijerya, tarımda önemli bir potansiyele sahiptir. Ayrıca mazot ve işçilik ucuz olmasına karşın ülkedeki altyapının çok yetersiz oluşu tarımsal potansiyelini sınırlamaktadır. Depolama koşulları olmadığı için ürünlerin hasat sonrası satılması fiyat dalgalanmaları yaşanmasına yol açmaktadır. Daha önce de belirtildiği gibi, bu araştırma Şekil 3.1'de kahverengi renk ile gösterilen 6 eyaletin yer aldığı güneybatı Nijerya'da yapılmıştır. Söz konusu bu bölgedeki eyaletleri, Oyo ve Osun eyaletleri kültür, gelenek ve özellikle hanehalkı içinde tüketilen gıdaların zaman ve kaynak kısıtlamaları gibi özellikler açısından temsil edici niteliktedir.

Bu çalışmanın, Nijerya'nın 36 eyaletinden 6'sının yer aldığı Güneybatı Nijerya'da yürütülmesi planlanmıştır. Araştırma bölgesini kültür, gelenek ve özellikle hanehalkı gıda tüketim yapısı gibi faktörler açısından Oyo ve Osun eyaletlerinin temsil etme özelliği taşıdığından araştırma Oyo ve Osun eyaletlerinde yürütülmüştür. Söz konusu bu iki eyaletin seçiminde yukarıda bahsedilen faktörlerin yanında araştırmanın yürütülmesi için gerekli kaynak ve zaman durumu da dikkate alınmıştır. Aşağıda Oyo ve Osun eyaletleri hakkında kısaca bilgi verilmiştir.

### 3.1.1. Osun

Osun eyaletinin idari yönetim açısından 30 yerel idari yönetim alanı vardır ve eyalet başkenti Osogbo'da bulunmaktadır. Nijerya'da yerel yönetim, eyalet ve federal katmanlarından sonra idari açıdan üçüncü katmandır. 2006 nüfus sayımı sonuçlarına göre Osun eyaletinin nüfusu yaklaşık 3,4 milyondur (NPC 2006). Ancak günümüzde eyaletin nüfusu çok daha fazladır. Osun eyaleti, tarımsal üretim için uygun olan tropik yağmur ormanlarında yer alır. Bu nedenle eyalette yaşayanların ağırlıklı olarak çiftçilik yapmakta ve hem pazara yönelik hem de gıda ürünleri üretilmektedir. Eyaletin yüzölçümü yaklaşık 14,875 kilometrekare olup 7°30'N enlem, 4°30'E boylam üzerinde uzanır. Eyaletin denize kıyısı olmamasına karşın insanların su ihtiyacını karşılayan çok sayıda nehir, ırmak ve baraj bulunmaktadır. Osun eyaleti güneyde Ogun eyaleti, kuzeyde Kwara eyaleti, batıda Oyo eyaleti ve doğuda Ekiti ve Ondo eyaletleri ile sınırı bulunmaktadır.

Osun eyaleti petrol çıkarmada üst seviyelere ulaşmasa da altın, kaolin gibi zengin doğal kaynaklara sahiptir. Eyalette yaşayanlar, tıpkı güney batı bölgeleriyle benzer şekilde ağırlıklı olarak Nijerya'daki üç büyük etnik bloktan biri olan Yorubas'lardır. Yorubalar aynı kültürü, geleneği paylaşmakta olup ana yerel dil Yorubadır (Osun 2017).

### 3.1.2. Oyo

Oya eyaleti 33 yerel yönetim alanına sahip olup başkenti İbadan'dır. Eyalet idari kolaylık sağlamak için 5 bölgeye ayrılmıştır. 2006 nüfus sayımı sonuçlarına göre eyaletin nüfusu yaklaşık 4,5 milyon olarak belirtilmiştir (NPC 2006). Doğal olarak günümüzdeki nüfus çok daha fazladır. Oya eyaleti ekvatorun 6°45'N - 7°15'N enlemleri

ve Greenwich Meridyeninin 2°0 30'E ve 4°50'E boylamları arasındaki tropikal bölgede bulunur. Ortalama günlük sıcaklık yıl boyu 25°C (77,0°F) ile 35°C (95,0°F) arasındadır. Eyalet yıllık olarak 1120mm – 1140 mm yağış almaktadır. Oya eyaleti de Osun eyalati gibi denize kıyısı olmamakla birlikte halkın su ihtiyacını karşılayan birçok nehir ve ırmak bulunmaktadır. Oya eyaleti 27 249 kilometrekare yüzölçümüne sahip olup güneyinde Ogun eyaleti, kuzeyinde Kwara eyaleti, batısında kısmen Ogun eyaleti ve kısmen Benin Cumhuriyeti ile sınırı olup doğuda ise Benin Cumhuriyeti ile sınırı bulunmaktadır.

Eyaletin arazi yapısı; güney kesiminde yaklaşık 500 metre yükselen, kuzey kesiminde ise deniz seviyesinden yaklaşık 1,219 metre yüksekliğe ulaşan eski sert kayalar ve kubbeli tepelerden oluşmaktadır. Eyaletde yaşayanlar tıpkı diğer güney batı eyaletlerde olduğu gibi çoğunlukla Yorubaslar olup Nijerya'daki üç büyük etnik bloktan biri olan Yorubaslar aynı kültürü, geleneği paylaşmakta olup ana yerel dil Yorubadır (Oyo 2017).

### 3.2. Çalışmada Kullanılan Veriler

Bu çalışmada, araştırma kapsamına alınan hanelerde yüzyüze yapılan anket yardımıyla toplanan yatay kesit veriler kullanılmıştır. Çalışmada hane halkı aynı çatı altında yaşayan ve aynı gıda kaynağından beslenen tüm üyeleri içermektedir. Araştırmanın yürütüldüğü hanelerde hane halkının çoğunlukla birinci derece yakın aile bireylerinden ve az sayıda uzak akrabalarından oluştuğu gözlenmiştir. Araştırma kapsamında hane reisleri veya gıda satın alınması ve pişirilmesinden sorumlu olan tüm kişilerle, özellikle de hanelerdeki kadınlar ile görüşmeler yapılarak veriler derlenmiştir. Ayrıca, araştırma konusu ile ilgili yapılmış ulusal ve uluslararası çalışmalar, yayınlar, istatistikler, kurum ve kuruluşların hazırlamış oldukları raporlar bu çalışmanın diğer materyallerini oluşturmuştur.

### 3.3. Örneklem Tekniği

Çalışmada araştırma amaçlarına ulaşmak için çok aşamalı örneklem tekniği kullanılmıştır. İlk aşamada araştırma bölgesindeki 6 eyaletten araştırma kapsamına alınmak üzere 2 eyaletin (Osun ve Oyo eyaletleri) seçimi yapılmış, ikinci aşamada ise araştırma kapsamına alınan Osun ve Oyo eyaletlerinin nüfuslarına göre 9 Yerel Yönetim Alanı' (YYA)'nın tesadüfi olarak seçimi yapıldı. Söz konusu YYA'nın 5 tanesi Oyo eyaletinden, 4 tanesi ise Osun eyaletinden alındı. Oyo eyaletinden araştırma kapsamına alınan YYA'ları; North East İbadan, Saki West, Surulere, Oyo East ve Ibarapa East'dan oluşturuldu. Böylece Oyo eyaletinin 5 bölgesinin her birinden 1 adet YYA esas alındı. Benzer şekilde Osun eyaletinden ise Osogbo, Obokun, Ayedaade ve Ife East olmak üzere 4 YYA seçildi. Osun Eyaleti'ndeki 3 bölgenin her birinden en az 1 adet YYA alındı. Ancak, nüfus fazlalığı nedeniyle Doğu Osun'dan 2 YYA örneklemeye dahil edildi (Çizelge 3.1).

Örnekleminin üçüncü ve son aşamasında ise daha önce belirlenen ilgili YYA'larından" seçilen ilçe ve köylerden yaklaşık 161 hanenin tesadüfi olarak seçimi yapılmıştır. Çalışmada yürütülen anketlerde 7 gün hatırlama süresi kullanıldı (Muche vd 2014, Fawole vd (2016), Mitiku vd 2012). Bu bağlamda 7 gün boyunca hanelerde



tüketilen gıdaların çeşidi ve miktarı soruldu ayın geri kalan 3 haftasında da tüketim yapısının ilk hafta ile aynı olduğu varsayıldı. Görüşme yapılan 161 hanenin belirlenmesinde aşağıda belirtilen örnekleme formülü kullanılmıştır (Malhotra 2004).

$$n = \frac{Z^2 p(1-p)}{d^2} \quad (3.1)$$

n = Örnek hacmi,

Z = 1,96 (t-değerinin % 95 güven aralığı),

p = İncelenen konunun olma oranı (pilot anketle belirlendi),

d = 0,05 (kabul edilen hata tolerans oranı)

Çalışmada Osun eyaletinden 75 hane, Oyo eyaletinden ise 86 hane olmak üzere toplam 161 hane araştırma kapsamına alınmıştır (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. Araştırma kapsamına alınan hanelerin lokasyonlarına göre dağılımı

Eyaletler	YYA*	Hane Sayısı	%
Osun	Osogbo	22	13.7
	Obokun	19	11.8
	Ayedaade	19	11.8
	Ife-East	15	9.3
Oyo	Ibadan N/E	25	15.5
	Saki-West	20	12.4
	Surulere	15	9.3
	Oyo-East	14	8.7
	Ibarapa	12	7.5
	<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

\*YYA: Yerel Yönetim Alanı

### 3.4. Veri Analiz Yöntemi

Bu çalışmada toplanan verileri analiz etmek için tanımlayıcı ve çıkarımsal/ekonometrik yöntemler kullanılmıştır. Araştırma kapsamına alınan hanehalklarının gıda güvencesi durumunu değerlendirmek için hem nitel hem de niceliksel gıda güvencesi göstergeleri kullanıldı. Görüşme yapılan hanehalklarının gıda güvencesi durumunu etkileyen sosyo-ekonomik ve demografik faktörlerini araştırmak için ekonometrik yöntem olarak ikili (binary) lojistik regresyon analiz kullanıldı. Lojit modelinde bağımlı değişken kesikli olup tahmin edilen olasılık değerleri 0 ile 1 arasında değişir. Bu araştırma için kullanılabilir analiz yöntemlerinden birisi de probit modelidir. Lojit ile modelleri arasındaki temel farklılık modellerin olasılık dağılımlarına ilişkin varsayımın farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Ancak, bu modeller ile elde edilen sonuçlar arasında önemli bir farklılık yoktur. Diğer taraftan, Lojit modelinde bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni daha iyi açıkladığı kabul edildiği için bu çalışmada Lojit modelinin kullanılmıştır. Çalışma alanındaki hanehalklarının gıda güvencesi durumlarının araştırılmasında çalışmada kullanılan gıda güvencesi göstergeleri ve hesaplama yöntemleri aşağıda kısaca tartışılmıştır.

### 3.4.1. Kişi başına önerilen günlük kalori gereksinimi

Bu gösterge hanehalkı düzeyinde gıda güvencesini değerlendirmek için kullanılan geleneksel ve popüler göstergelerden birisidir. Literatürde hatırlama döneminde (1 hafta) tüketilen gıda miktarları hesaplanmış ve toplam enerji bileşimi esas alınarak kaloriye dönüştürülmüştür (Oguntona ve Akinyele 1995, Babatunde vd 2007a, Babatunde vd 2007b, Okwoche ve Benjamin 2012). Elde edilen kalori değerleri; hanehalkı üyelerinin yaş ve cinsiyet farklılıklarını gözetebilmek adına, hanehalkı arasında mukayese edilebilir rakamlar elde etmek için hane üyelerinin ilgili Yetişkin Eşdeğerliliği (AE) değerlerine bölünmüştür.

Akabinde hanede kalori alımı, hanehalkı tarafından tüketilen gıda gruplarının kalori içeriğine dayalı olarak Kcal / AE'yi bulmak üzere ölçülmüş ve daha sonra her bir kişi için günlük kişi başına kalori alımı elde etmek için 7 gün olan hatırlama süresine bölünmüştür. Daha sonra her bir hane için kişi başına düşen ilgili günlük kalori alımı, bu çalışma için 2700 kcal/AE/günlük tavsiye edilen asgari alınması gereken kalori gereksinimi ile karşılaştırılmıştır. Söz konusu bu karşılaştırma genellikle kabul edilebilir değerlerden biraz daha yüksek sonuçlar vermiştir.

Sonuç olarak, açıklanan bu yaklaşım kapsamında hanehalkları için 4 gıda güvencesi grubu şu şekilde gruplandırılmıştır;

- (i.) Gıda Güvenceli, FS (2700kcal/AE/gün referans seviyesinin üstünde),
- (ii.) Açlıksız gıda güvencesizliği, FIWH (2300 ve 2699.99 kcal/AE/gün),
- (iii.) Orta derecede açlıklı gıda güvencesizliği FIMH (1900 ve 2299.99kcal/AE/gün),
- (iv.) Şiddetli açlıklı gıda güvencesizliği, FISH (1900 kcal/AE/gün'den aşağı düzeyde) (Arene ve Anyaeji 2010, Devereux 2006, Omonona ve Agoi 2007, Iorlamen vd 2013, Obayelu 2012).

### 3.4.2. Beyana dayalı bildirim göre gıda güvencesi değerlendirmesi

Bu yöntem bu çalışmanın yeniliklerinden birisi olup literatürde nadir olarak kullanılmakla birlikte hanehalkının gıda güvencesi tespitinde en objektif yöntemlerden biri olduğu söylenebilir. Nitekim bu çalışmada bulunan sonuçlar da beyana dayalı bildirim hanehalkının gıda güvencesinin belirlenmesinde en objektif yöntemlerden birisi olduğunu ortaya koymuştur. Beyana dayalı bildirim, hanehalkı gıda güvencesi değerlendirmesinin nitel yöntemidir. Hanehalkı reisleri veya onun temsilcisinin, eleştirilen geleneksel göstergeleri kullanmadan, hanehalkı gıda güvencesi durumunu algıya dayanarak tanımlamasına izin verir.

Bu değerlendirme, gıda birimi (başka bir deyişle hane olarak bilinir) başkanına doğrudan sorular sorarak elde edildi. Buna göre; gıda güvenceli, çok az gıda güvencesiz (açlık olmadan), orta derecede gıda güvencesiz (orta derecede açlıklı) veya şiddetli gıda güvencesizliği (şiddetli açlıklı). Böylece çalışmada hanehalkı gıda güvence durumları, standart gıda güvence göstergelerine tabi tutulmadan elde edildi.

FAO'nun gıda güvencesi tanımı; tüketiciler tarafından tüketilen gıdanın “beslenme ihtiyaçları” ve “gıda tercihlerini” karşılaması durumu olarak yaptığı gibi,

beyana dayalı bildirimle gıda güvencesi değerlendirmesinin şimdiye kadar yapılanlar arasında iyi bir gıda güvencesi değerlendirme yöntemi olduğu ispatlanmıştır. Sonuç olarak, bu yöntem, gıda güvencesinin tercih boyutunu algılamaya dayalı olarak gerçekte karşılandığının veya belirtilmediğinin anlaşılması için en uygun yöntem olarak kabul edilir. Ancak, geleneksel göstergeler, bu yöntemle elde edilen gıda güvencesi boyutuna nazaran öznel kalmaktadır. Bu yöntem aynı zamanda büyük ölçüde gıda güvencesi yeterliliğini bireysel memnuniyet açısından ele almıştır (Hossain vd 2016, Magana-Lemus vd 2016).

Hanehalkı gıda güvencesini bu yöntem ışığında değerlendirirken, hanehalkı reislerine veya temsilcilerine aşağıdaki sorular sorulmuş, alınan yanıtlar kaydedilmiş ve analiz edilmiştir.

Size göre bu hanedeki gıda güvencesi durumunu en iyi şekilde hangisi tanımlar?

- |        |   |     |
|--------|---|-----|
| (i.)   | Gıda güvenceli, FS                                  | [ ] |
| (ii.)  | Gıda güvencesiz (açlık yaşamadan), FIWH             | [ ] |
| (iii.) | Gıda güvencesiz (orta derece açlık yaşayarak), FIMH | [ ] |
| (iv.)  | Gıda güvencesiz (şiddetli açlık yaşayarak), FISH    | [ ] |

### 3.4.3. ABD hanehalkı gıda güvencesi ölçeği yaklaşımı

Bu yaklaşım hanehalkları arasındaki gıda güvencesi durumunu değerlendirmek için kullanılan popüler yöntemlerden biridir. Gıda güvencesi ölçeği yaklaşımı 90'lı yılların ortalarında gıda güvencesinin ivme kazanmaya başlamasıyla ABD'de geliştirildi ve daha sonra 2000 yılında revize edildi. Yöntem ABD hanehalkı güvencesizliğinin şiddetini ve hanelerdeki açlığın şekline yönelik araştırmalarda başarıyla kullanıldı. Hanehalkı gıda güvencesi ölçeği yöntemi, gıda güvencesi olmayan hanelerde açlık şiddetini göz önünde bulundurulmadığı 1995 yılı modülünden bir adım daha ileriye taşınmış ve gıda güvencesizliğinin şiddetini ölçmek için kullanılmıştır;

Bu yöntemle hesaplama yapılırken, sorulara verilen yanıtların gıda güvencesi ölçeğindeki hanehalkı puanlarını ve bunun ardından gıda güvencesi düzeyine göre sınıflandırılmasını oluşturan 18 sorudan oluşan bir dizi geliştirildi. Bu yöntem, bu çalışma için 7 günlük hatırlama süresi içinde gıda yeterliliği ile ilgili basit sorular sorarak araştırma alanındaki gıda güvencesi durumunu araştırmak için kullanılmıştır. Bu yöntemin en büyük artılarından biri, hanehalkı gıda güvencesizliğinin niteliksel ve niceliksel yönlerini hem hanehalkının gıda talebi yönünden hem de hanehalkı üyelerinin psikolojik ve davranış kalıplarıyla, sorulan soruların çeşitliliğine verdikleri cevapları dikkate alarak tespit etmiş olmasıdır.

Bu yöntem çocuklu ve çocuksuz ailelerde eşit şekilde uygulanarak çocuklu ailelerdeki gıda güvencesizliğinin çocuk sahibi haneler üzerindeki etkisini ortaya koymuştur. Bu çalışmada olduğu gibi çeşitli çalışmalarda farklı ülkelerin gıda güvencesi düzeylerinin belirlenmesinde yaygın yerel koşullar göz önünde bulundularak bu metod uygulanmıştır. Obayelu (2010), Sanusi vd (2006) ve Fakayode vd (2009), bu yöntemi Nijerya hanehalkı gıda güvencesi durumunu araştırmak için kullanmışlardır.

Araştırmacılar çalışmalarında; 3'ü tüm hane halklarının beslenme alışkanlıklarına dair, 7' si yetişkinlerin beslenmeleri için, kalan 8 soru ise çocuklu hane bireylerinin beslenme alışkanlıkları olmak üzere 18 temel soru üzerinden değerlendirme yapmışlardır. Ayrıca, Magana-Lemus vd (2016), Meksika'daki gıda güvencesi durumunu Meksika'nın özelliklerine göre uyarlamak için bu göstergenin değiştirilmiş bir biçimini kullanmışlardır. Araştırmacılar bu göstergiyi "Meksika Gıda Güvenliği Ölçeği" olarak adlandırdılar ancak kullanılan metodoloji ve yaklaşımlar temelde aynıydı.

Daha önce de belirtildiği gibi bu yöntem hane halkını "çocuklu veya çocuksuz" olarak tanımlamış ve değerlendirme ölçeği çocuksuz ailelerde 0-10, çocuklu hanelerde 0 – 18 arasındadır.

Bunun nedeni ise gıda güvencesi ve açlığa ilişkin daha fazla sorunun çocuksuz ailelere nazaran, çocuklu hanelere sorulmasıdır. Bu yöntem temel alınarak hane halkları aşağıdaki gibi dört ayrı statüde sınıflandırılmıştır.

- (i.) Gıda güvenceli, FS (sorulara olumlu yanıtlar 0-2),
- (ii.) Açlıksız gıda güvencesizliği, FISH (çocuksuz ailelerde 3-5 doğrulayıcı yanıt ve çocuklu ailelerde 3-7 doğrulayıcı yanıt),
- (iii.) Orta derecede açlıklı gıda güvencesizliği, FIMH (Çocuksuz ailelerde 6-8 doğrulayıcı yanıt ve çocuklu ailelerde 8-12 doğrulayıcı yanıt),
- (iv.) Şiddetli açlıklı gıda güvencesizliği, FISH (Çocuksuz ailelerde 9-10 doğrulayıcı yanıt, çocuklu ailelerde 13-18 doğrulayıcı yanıt)

#### 3.4.4. Hanelerin gıda harcama payı

Hane halkı gıda harcama payı, özellikle hane halklarının gıda ürünlerine ekonomik açıdan erişimine dayalı olarak gıda güvencesine sahiplik durumu açısından kullanılmaktadır. Bununla birlikte, bu yöntemi kullanırken, ailelerin kendi tarım işletmelerinden elde edilen hane içi ve hane dışı kaynaklardan elde edilen gıdaya önem verilmiştir. Evde üretilen gıdaların parasal değeri, genelde bu metodun kullanılmasından doğan hataları önlemek için toplam hane halkı gıda tüketimine bakılarak tespit edilmektedir. Bazı çalışmalarda hane halkı tarafından tüketilen aile çiftliklerinden gelen gıdanın parasal değeri dikkate alınmaksızın sadece satın alınan gıdalar için gıda harcamaları analiz edilmiştir. Böylece hane halkı tarafından verilen yanıtların önyargılı olabileceği ihtimaline karşın hatalar tolere edilebilir seviyeye indirilmiştir.

Adetunji (2015), Canagarajah ve Thomas (2001), Omonona ve Agoi (2007), Arene ve Anyaeji 2010'da bu yöntem kendi çalışmalarında hane halklarını güvencesiz veya gıda güvenceli olarak sınıflandırılması için kullandılar. Hendriks ve Msaki (2009), hane halkı gıda harcamalarının, ekonomik gücün yetersiz olması nedeniyle etkilendiğini, bunun da gıda erişebilirliğini azaltarak gıda güvencesizliğine karşı kırılgan hale getirdiğini gözlemlemiştir. Ayrıca, Faridi ve Wadood (2010), yüksek gıda harcama oranlarının, ani gıda güvencesizliğine yol açtığı altını çizmişlerdir.

Gıda harcamaları açısından, hane halkı gıda güvencesi hane halkının kişi başına gıda harcamalarını, kişi başına düşen ağırlıklı üçte ikilik hane halkı harcamalarıyla

karşılaştırarak ölçülmüştür. Kişi başı gıda tüketiminin üçte ikisi, tüm hanehalklarını 10 sınıfa sınıflandırarak hesaplanmış ve bu ortalama, ortalamayı ve üçte ikisinin hanelerde gıda güvencesi kriterini oluşturmuştur. Bu ortalamanın üçte ikisi tüm hanehalkı için gıda güvencesi sınırı/kıyaslama (gıda yoksunluk sınırı) olarak kullanılmıştır. Bu gıda güvencesi endeksinin hesaplanması; i. kişi başına düşen hanehalkı gıda harcamalarının, tüm hanelerin kişi başına ortalama gıda harcamasının üçte ikisine bölerek elde edilmektedir.

$$FS_i = \frac{\text{Hanenin kişi başına gıda harcaması}}{\text{Tüm hanelerin kişi başına ortalama gıda harcamasının } 2/3 \text{ ü}} \quad (3.2)$$

$FS_i$  = hanenin gıda güvence endeksi

$FS \geq 1$  = Gıda güvenceli haneler

$FS < 1$  = Gıda güvencesiz haneler.

Ayrıca, analiz amacıyla kişi başı gıda harcamaları; tüm hanelerin ortalama kişi başı gıda harcamalarının üçte ikisi eşiğinin üzerinde olan haneler 1 olarak gruplandırılmışken, bu sınırın altında olan haneler de 0 olarak işaretlenmiştir.

### 3.4.5. Gıda Güvencesi Endeksi

Gıda güvencesi endeksi; gıda güvencesine sahip hanehalkı gıda güvencesi boyutunun derinliğini ve gıda güvencesiz hanehalkı arasında da gıda güvencesizliğinin derinliğini belirlemek için hanehalkı tarafından günlük kişi başı alınan kalorinin hesaplanmasında kullanılmaktadır. Bunun ardında yatan düşünce, gıda güvencesine sahip hanelerin günlük gıda güvence eşiği (gıda yoksunluk sınırı) olan 2700 kcal/AE/gün'den ne kadar üzerinde olduğunu ve gıda güvencesiz yaşayan hanehalkının bu eşiğin ne kadar altında olduğunu hesaplamaktır.

#### 3.4.5.1. Gıda güvencesi ve güvencesizliğinin derinliği ile yaygınlığının gıda güvenceli ve güvencesiz hanehalkı için hesaplanması

Bu endeksleri hesaplamak için haneler; günlük 2700 kcal/AE/gün'ün üzerinde olanlar gıda güvenceli, bu sınırın altındakileri de gıda güvencesiz olarak kategorize edilerek gıda güvenceli ve gıda güvencesiz olarak gruplandırılmış ve daha sonra endeksler hesaplanmıştır. Gıda güvencesine sahip haneler için gıda güvencesi sıklığı ve derinliği gıda güvenceli ve gıda güvencesiz hanehalkı sayısına ulaşıldığında tahmin edilmiştir.

Benzer şekilde, gıda güvencesizliğinin varlığı ve derinliği (gıda güvencesizliği aralığı) gıda güvencesiz haneler için hesaplanmıştır. Ayrıca bunlara ilave olarak gıda güvencesiz hanehalkı için gıda güvencesizliğinin şiddeti (gıda güvencesizliğinin aralığının karesi) hesaplanmıştır.

Bu değerlendirme; sıklık (kişi sayısı oranı), derinlik ve şiddeti olarak ifade edilen üç ana indeksin bulunduğu Foster Greer Thorbeck (FGT) modeli kullanılarak yapılmıştır. Çalışma alanında gıda güvencesi ve gıda güvencesizliğinin sıklıkları, kişi sayısı oranıyla, gıda güvencesi (sizliği) derinliği, yetersizlik endeksi/gıda güvencesizliği aralığıyla ( $\alpha = 1$ ) ve şiddet durumu gıda güvencesizliği aralığının karesi

( $\alpha = 2$ ) tarafından belirlenmiştir, (Foster vd 1984, Muche vd 2014, Hoddinott 2001, Mitiku vd 2012).

**a. Kişi sayısı oranı (HCR)**

Bu oran, çalışma alanında gıda güvence ve gıda güvencesizliği sıklığını ölçmede kullanılmıştır. Çalışmada bu hesaplama günlük kalori gereksinimi olarak 2700 kcal/AE/gün baz alınarak bunun altındaki hanelerin yüzdesi gıda güvencesiz olarak tanımlanmış, günlük kalori gereksiniminin üzerinde olan hanehalkının yüzdesi de gıda güvenceli olarak belirlenerek yapılmıştır.

Bu indeks şu şekilde tanımlanmıştır;

$$(i.) \quad H = \frac{m}{N} \quad (3.3)$$

m = Gıda güvenceli veya gıda güvencesiz hane sayısı,  
N = Araştırma kapsamındaki hane sayısı

**b. Artık endeks (gıda güvencesi aralığı)**

Bu endeks, gıda güvenceli hanehalklarının ne kadar güvende olduğunu ölçmek için kullanılmıştır. Bu oran, gıda güvenceli hanehalklarının önerilen minimum günlük kişi başına düşen kalori tüketimi gereksiniminin 2700kcal/AE/gün den yüksek olduğu bir orandır. Endeks aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

$$(ii.) \quad P_{\alpha} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^M \left( \frac{X_i - R}{R} \right)^{\alpha} \quad (3.4)$$

$P_{\alpha}$  = Artık endeks,  
N = Örnekteki toplam hane sayısı,  
R = Kişi başı önerilen günlük minimum kalori gereksinimi (2700kcal/AE/gün),  
 $X_i$  = Gıda güvenceli haneler için kişi başına günlük kalori alımı,

**c. Açık endeksi (gıda güvencesizliği aralığı)**

Tıpkı yukarıda (ii.) de olduğu gibi, bu indeks çalışma alanındaki gıda güvencesizliği derinliğinin tahmin edilmesinde kullanılmıştır. Bir başka deyişle, güvencesizlik yaşayan hanehalklarının önerilen kişi başı günlük kalori gereksinimi olan 2700 kcal/AE/gün'ün altına ne kadar düştüğü ölçülmüştür. Endeks aşağıda belirtilmiştir

$$(iii.) \quad P_{\alpha} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^M \left( \frac{R - X_i}{R} \right)^{\alpha} \quad (3.5)$$

$P_{\alpha}$  = Açık endeksi (gıda güvencesizliği aralığı),  
N = Örnekteki toplam hane sayısı,  
R = Günlük önerilen kişi başı minimum kalori gereksinimi (2700kcal/AE/gün),  
 $X_i$  = Gıda güvencesiz hanelerde kişi başına günlük alınan kalori miktarı,  
 $\alpha = 1$

#### d. Gıda güvencesizliği aralığının karesi

Yukarıdaki (iii.) de olduğu gibi, bu indeks de çalışma alanındaki gıda güvencesizliğinin şiddetini saptamak için kullanılmıştır. Diğer bir deyişle, en güvencesiz hanenin günlük kişi başı kalori gereksinimi olan 2700 kcal/AE/gün'ün altına düşme derecesini ölçmek için kullanılmaktadır. İndeks yukarıda (iii.) de olduğu gibi aşağıdaki şekilde belirtilmiştir;

$$(iv.) \quad P_{\alpha} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^M \left( \frac{R - X_i}{R} \right)^{\alpha} \quad (3.6)$$

$P_{\alpha}$  = Gıda güvencesizliği aralığının karesi,  
 $N$  = Örnekteki toplam hane halkı sayısı,  
 $R$  = Günlük önerilen kişi başı minimum kalori gereksinimi (2700kcal/AE/gün),  
 $X_i$  = Gıda güvencesiz hanelerde günlük kişi başına alınan kalori miktarı,  
 $\alpha = 2$

#### 3.4.6. Hanelerdeki gıda yoksunluğunun niteliksel ve niceliksel olarak sınıflandırılması

Bu fikir hem niteliksel hem de niceliksel göstergelerin, hane halkının gıda güvenceli ve gıda güvencesiz olarak sınıflandırılmasında literatürde bulunan gıda güvenceliği sınırını kullanarak bunların birleştirilmesiyle oluşmuştur. Bilinen tüm gıda güvenceliği boyutlarının (mevcudiyet, erişilebilirlik ve sürdürülebilirlik) tek bir gösterge ile ele alınamayacağı bilindiğinden bu çalışmada, araştırma bulgularına güvenilirlik kazandırmak adına hane halkını farklı gıda güvencesi durumlarına göre kategorize etmek için birden fazla gösterge kullanmanın gerekliliği benimsenmiştir.

Bunu gerçekleştirmek için kullanılması tavsiye edilen göstergeler; günlük kişi başı minimum kalori gereksinimi (niceliksel) ve beyana dayalı bildirim (niteliksel) gıda güvencesi dir. Bu durumda çalışma alanındaki hane halkı, üç gıda yoksunluğu durumuna (gıda güvencesi durumu) göre katagorize edilmiştir. Bunlar sırasıyla tamamen gıda güvenceli (her iki gösterge tarafından da gıda güvenceli), çok az gıda güvencesizliği (bir gösterge tarafından gıda güvencesiz) ve tamamen gıda güvencesizliği (her iki göstergeye göre gıda güvencesizliği). Söz konusu bu sınıflama şu şekildedir;

- (i.) Her iki göstergeye göre tamamen gıda güvencesiz hane halkı,
- (ii.) Nicel göstergeye (günlük kişi başı alınan kalori) göre gıda güvenceli, ancak nitel (beyana dayalı, öz bildirim raporlama) göstergeye göre gıda güvencesizliği olan haneler,
- (iii.) Nicel göstergeye (günlük kişi başı alınan kalori) göre gıda güvencesiz ancak nitel göstergeye (beyana dayalı raporlama) göre gıda güvenceli olan haneler,
- (iv.) Her iki göstergeye göre tamamen gıda güvencesiz haneler.

### 3.4.7. Başa çıkma stratejileri endeksi-CSI (ağırlıklı)

Bu yöntem gıda kıtlığı yaşayan insanların davranışsal yaklaşımlarını değerlendirmek için kullanılmıştır. Bu indeks, görüşme yapılan kişilerin gıda yetersizliği sırasında gıda güvencesizliğinin etkilerini azaltmak için ilgili hanehalkına uygulanan belirtilen dokuz strateji arasından ilgili stratejileri uygun bir şekilde işaretlemeleri istenerek belirlenmiştir. Çalışmada başa çıkma stratejilerinin her birinin kullanılma sıklığına ilişkin veriler, haftalık kullanım sıklığına göre 1-4 arası değerler verilerek toplandı.

Her bir strateji, araştırma kapsamındaki bireylerin algısına göre şiddet skoru elde edilmiş oldu. Sıklık skoru ve şiddet skoru CSI değeri elde etmek için birleştirildi ve saptanan başa çıkma stratejilerinin sıklığı ve sayısı ne kadar yüksekse, CSI değeri o kadar yüksek olduğundan sonuçta daha çok hanehalkı gıda güvencesizliği ortaya çıkmaktadır. (Maxwell 1996).

### 3.5. Çalışma Alanındaki Hanehalkı Gıda Güvencesi Durumunu Etkileyen Sosyoekonomik ve Demografik Faktörler

Daha önce de belirtildiği gibi, bu çalışmada, daha önceki benzer çalışmalarda etkisi kanıtlanmış haneleri belirli bir gıda güvence durumuna dahil etmeyi sağlayan faktörleri araştırmak için lojistik regresyon analizi kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan modellerin spesifikasyonları ve hesaplamaları aşağıda açıklanmıştır.

#### 3.5.1. Model

Çalışmada kişi başına düşen en düşük günlük kalori gereksinimi, hanehalkı bütçesinde gıda harcamalarının payı, beyana dayalı bildirim değerlendirmesi ve ABD Hanehalkı Gıda Güvencesi Ölçekleri (US-HHFSS) olmak üzere hanehalkı gruplarını, gıda güvence durumuna göre gıda güvencesiz veya gıda güvenceli olarak sınıflandırabilmek adına dört lojistik model belirlenmiştir.

Gıda güvenceli olan haneler 1, diğer üç sınıf için (açlıksız, orta derecede açlıklı veya şiddetli açlıklı gıda güvencesizliği) 0 olarak sınıflandırılmıştır. Böylece ikili lojistik regresyon analizine göre hesaplamalar yapılmıştır (Gujarati ve Porter 2009, Babatunde vd 2007a). Lojit modeli en yüksek olasılıklılık metodu kullanılarak, STATA 10,0 istatistik yazılımı kullanılarak tahmin edilmiştir. Bu metodu kullanmanın en önemli avantajlarından birisi tahmin edilen parametrelerin tutarlı ve etkin olmasıdır (Pindyck and Rubinfeld 1991). Ayrıca model Eview 6.0 yazılım programı kullanılarak sonuçlar çoklu bağlantı (Multicollinearity) açısından test edildi.

#### 3.5.2. Modelin tanımlanması

$$L_i = \ln \left( \frac{p_i}{1 - p_i} \right) = Z_i \quad (3.7)$$

$$Z_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \mu_i$$

Formülde  $i = 1, 2, 3, \dots, n$



$P_i$  = Gıda güvenceli hanehalkı ihtimali  
 $1 - P_i$  = Gıda güvencesiz hanehalkı ihtimali

### 3.5.2.1. Günlük kişi başı önerilen kalori gereksinimine (2700 kcal /AE/gün) göre hanehalkının gıda güvence durumunu etkileyen faktörler (Model 1)

Yukarıdaki (3.7) 'de belirtilen genel modele göre,

$$Z_i = \beta_0 + \beta_i X_i + \mu_i$$

Formülde:  $i = 1, 2, 3 \dots 9$ .

Yukarıdaki denklem (3.7) aşağıdaki gibi yeniden yazılabilir,

$$L_1 = \ln\left(\frac{P_1}{1-P_1}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \mu_i \quad (3.8)$$

Bağımlı değişken = gıda güvencesi (FS: gıda güvenceli = 1, gıda güvencesiz = 0)  
 $X_1$  = Hanehalkı reisinin eğitim durumu (okulda geçirilen yıl sayısı),  
 $X_2$  = Hanehalkı reisinin ana iş kaynağı (çifçilik = 1, çiftçilik dışı = 0),  
 $X_3$  = Hanehalkı reisinin ikinci geçim kaynağı (Yes = 1, No = 0),  
 $X_4$  = Hanehalkı büyüklüğü (evde aynı kaynaktan beslenen toplam hanehalkı üye sayısı),  
 $X_5$  = Gıda pazarına uzaklık (km),  
 $X_6$  = Baş etme stratejileri (hanehalkı tarafından kullanılan baş etme stratejilerinin sayısı, 0 - 9),  
 $X_7$  = Hanehalkının gıda dışı harcamaları (naira),  
 $X_8$  = Hanehalkının toplam aylık geliri (naira),  
 $X_9$  = Hanehalkı lokasyonu (Osun = 1, Oyo = 0),

### 3.5.2.2. Hanehalkı gıda harcama payına göre gıda güvencesini etkileyen faktörler (Model 2)

Yukarıdaki (3.7) 'de belirtilen genel modele göre,

$$Z_i = \beta_0 + \beta_i X_i + \mu_i$$

$i = 1, 2, 3 \dots 7$ .

Yukarıdaki denklem (3.7) aşağıdaki gibi yeniden yazılabilir,

$$L_2 = \ln\left(\frac{P_2}{1-P_2}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \mu_i \quad (3.9)$$

Bağımlı değişken = gıda güvencesi (FS: gıda güvenceli = 1, gıda güvencesiz = 0)  
 $X_1$  = Halk sağlığı tesislerine erişim (erişim = 1, erişim yok = 0),  
 $X_2$  = Hane reisinin ikinci iş durumu (Evet = 1, Hayır = 0),  
 $X_3$  = Gıda pazarına uzaklık (km),  
 $X_4$  = Hane halkı reisinin yaşı (yıl)  
 $X_5$  = Hanehalkının aylık geliri (naira),

$X_6$  = Hanehalkı lokasyonu (Osun = 1, Oyo = 0),  
 $X_7$  = Kooperatif üyeliği (üye = 1, üye olmayan = 0),

### 3.5.2.3. Beyana dayalı bildirimle göre hanehalkının gıda güvencesini etkileyen faktörler (Model 3)

Yukarıdaki (3.7) 'de belirtilen genel modele göre,  
 $Z_i = \beta_0 + \beta_i X_i + \mu_i$   
 $i = 1, 2, 3 \dots 10.$

Yukarıdaki denklem (3.7) aşağıdaki gibi yeniden yazılabilir,

$$L_3 = \ln\left(\frac{P_3}{1-P_3}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \beta_{10} X_{10} + \mu_i \quad (3.10)$$

Bağımlı değişken = Gıda güvencesi (FS: gıda güvenceli = 1, gıda güvencesiz = 0)  
 $X_1$  = Kredi imkanlarına erişim (erişim = 1, erişim yok = 0),  
 $X_2$  = Halk sağlığı tesislerine erişim (erişim = 1, erişim yok = 0),  
 $X_3$  = Baş etme stratejileri (hanehalkı tarafından kullanılan başa çıkma stratejilerinin sayısı; 0 - 9),  
 $X_4$  = Hanehalkı reisinin cinsiyet durumu (erkek = 1, kadın = 0)  
 $X_5$  = Hanehalkı reisinin yaşı (yıl)  
 $X_6$  = Hanehalkı reisinin medeni hali (evli = 1, aksi halde = 0),  
 $X_7$  = Hanehalkı reisinin ana mesleği (tarım = 1, tarım dışı = 0),  
 $X_8$  = Hanehalkının gıda dışı harcama (naira),  
 $X_9$  = Hanehalkı toplam aylık geliri (naira),  
 $X_{10}$  = Hanehalkı lokasyonu (Osun = 1, Oyo = 0),

### 3.5.2.4. ABD-HHFSS'ye göre hanehalkı gıda güvencesini etkileyen faktörler (Model 4)

Daha önce (5) 'de belirtilen genel modelden,

$Z_i = \beta_0 + \beta_i X_i + \mu_i$   
 $i = 1, 2, 3 \dots, 9.$

Yukarıdaki denklem (5) buna göre şu şekilde yeniden yazılabilir:

$$L_4 = \ln\left(\frac{P_4}{1-P_4}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \mu_i \quad (3.11)$$

Bağımlı değişken = Gıda güvencesi (FS: gıda güvenceli = 1, gıda güvencesiz = 0)

$X_1$  = Kredi imkanlarına erişim (erişim = 1, erişim yok = 0),  
 $X_2$  = Halk sağlığı tesislerine erişim (erişim = 1, erişim yok = 0),  
 $X_3$  = Hane reisi dışındaki diğer üyelerden gelen gelir (Evet = 1, Hayır = 0),  
 $X_4$  = Hanehalkının gıdaya erişilebilirliği (erişim = 1, erişim yok = 0),

- $X_5$  = hane reisinin ikinci mesleği (Evet = 1, Hayır = 0),  
 $X_6$  = Hane reisinin yaşı (yıl)  
 $X_7$  = Hane reisinin ana mesleği (çiftçilik = 1, değil = 0),  
 $X_8$  = Hanehalkı mal varlığı (naira)  
 $X_9$  = Hanehalkının bulunduğu lokasyon (Osun = 1, Oyo = 0),

### 3.5.3. Lojistik regresyon modellerinin parametrelerinin hesaplanması

Betas ( $\beta_s$ ) = daha sonra açıklanacağı üzere, maksimum olasılık tahminleri (MLE) ile tahmin edilen sosyo-ekonomik özelliklerin parametreleri.

$P_i$  = Gıda güvenceli hanehalkı ihtimali,

$1 - P_i$  = Gıda güvencesiz hanehalkı ihtimali

Z- İstatistikleri açıklayıcı değişkenlerin tahmini katsayılarının istatistiksel anlamlılık düzeylerini test etmek için kullanılmıştır. Modelin uyumu için  $R^2$  ve doğru tahminlerin yüzdesi (count  $R^2$ ) kullanılmıştır. Doğru tahminlerin yüzdesi (Count  $R^2$ ) sayısı aşağıdaki gibi hesaplanmıştır;

$$\text{Doğru tahminlerin yüzdesi (Count } R^2) = \frac{\text{Doğru tahminlerin sayısı}}{\text{Gözlemlerin toplamı}} \quad (3.12)$$

Doğru tahminlerin sayısını gösteren analiz sonuçları bu çalışmanın ek bölümüne eklenmiştir.

### 3.5.4. Parametrelerin maksimum olasılık tahminlerinin hesaplanması

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_i X_i)}} \quad (3.13)$$

$$P_r (FS_i = 1) = P_i \quad (3.14)$$

$$P_r (FS_i = 0) = 1 - P_i \quad (3.15)$$

$$f(FS_i) = \text{Pr} (FS_i = 1 \text{ or } 0) \quad (3.16)$$

Yukarıdaki denklem (3.16) de, i. hanehalkının gıda güvenceli veya gıda güvencesiz olma ihtimali verilmiştir. Bu nedenle görüşme yapılan tüm hanehalklarının gözlenen olasılıkları:

$$f(FS_1, FS_2, \dots, FS_{161})$$

$$f(FS_1, FS_2, \dots, FS_{161}) = \prod_1^n f(FS_i) = \prod_1^n P_i^{FS_i} (1 - P_i)^{1 - FS_i} \quad (3.17)$$

Yukarıdaki eşitlik (3.17) denklemi, olasılık fonksiyonudur (LF), böylece eşitlik 3.14. ün doğal logaritması alınrsa eşitlik (3.8), (3.9), (3.10) ve (3.11) 'te olduğu gibi log olasılık fonksiyonunu (LLF) verecektir.

$$\begin{aligned} \ln f(FS_1, FS_2, \dots, FS_{161}) &= \sum_1^n [FS_i \ln P_i + (1 - FS_i) \ln(1 - P_i)] \\ &= \sum_1^n [FS_i \ln P_i - FS_i \ln(1 - P_i) + \ln(1 - P_i)] \end{aligned}$$

$$= \sum_i^n \left[ FS_i \ln \left( \frac{P_i}{1-P_i} \right) \right] + \sum_1^n \ln(1 - P_i) \quad (3.18)$$

Yukarıda verilen (3.7) denkleminde,

$$(1 - P_i) = \frac{1}{1 + e^{(\beta_0 + \beta_i X_i)}} \quad (3.19)$$

Yukarıda (3.19) denkleminin doğal logaritması alınır;

$$\ln \left( \frac{P_i}{1-P_i} \right) = \beta_0 + \beta_i X_i \quad (3.20)$$

Yukarıda belirtilen (3.19) ve (3.20) denklemlerini kullanarak, (3.18) denkleminin log olasılık fonksiyonu (LLF),  $\beta$  parametrelerini tahmin etmek için aşağıdaki gibi yeniden yazılmıştır.

$$\ln f(FS_1, FS_2, \dots, FS_{161}) = \sum_1^n FS_i (\beta_0 + \beta_i X_i) - \sum_1^n \ln[1 + e^{(\beta_0 + \beta_i X_i)}] \quad (3.21)$$

Beta ( $\beta$ ) parametrelerini elde etmek için, (3.14) eşitliğinin bilinmeyen parametrelere göre kısmi türevi alınmış ve elde edilen eşitlik sıfıra eşitlenmiştir. Açıklayıcı değişkenlerin ( $X_s$ ) değerleri, parametre tahminlerini ( $\beta_s$ ) elde etmek için kısmi türev sonucu bulunan eşitlikte yerine konulmuştur. Daha sonra, olasılıkları tahmin etmek için hesaplanan parametrelerin ( $\beta_s$ ) değerleri, (3.13) eşitliğinde ve Lojit tahmini için (3.8), (3.9), (3.10) ve (3.11) denklemlerinde yerine konulmuştur (Gujarati ve Porter 2009). Diğer yandan açıklayıcı değişkenlerin dağılımı; teorilere dayanan öncül beklentilere, ölçüm birimlerine göre, ve daha önce yapılmış benzer çalışmalar da dikkate alınarak Ek 5 'te gösterilmiştir.

## 4. BULGULAR

### 4.1. Hanehalklarının Sosyoekonomik Özellikleri ile İlgili Bulgular

Hanehalklarının sosyoekonomik ve demografik özelliklerine göre sınıflandırılması, Çizelge 4.1, 4.2, 4.3 ve 4.4'te haneler bu özelliklere göre kategorize edilerek ve kategoriye giren oranları verilerek sunulmuştur.

#### 4.1.1. Hanehalkı reisinin yaşı

Çalışma alanındaki hanehalkı reisinin çoğunluğu 46 ve 55 yaş grubundadır. Söz konusu bu yaş grubu 53 hane ile araştırılan toplam hanehalkının % 32,9'unu temsil etmektedir. Bu grubu 36 hane ve % 26,7 lik payla 36-45 yaş grubu izlemektedir. Hanehalkı reisinin yaşı 66 yaş ve üzeri olan hanelerin oranı ancak % 10'u bulmakta olup bu oran içinde yaşları 66 -75 arasında olanların payı % 8 ve 76 -85 yaş ve üzeri olanların payı ise % 2'dir (Çizelge 4.1).

#### 4.1.2. Hanehalkı reisinin cinsiyeti

Araştırma sonuçlarına göre hanehalkı reisi % 94,4'ü oranla çoğunlukla erkeklerden oluşmaktadır. Bu durum, kültürel normlara göre aile reisinin erkekler olduğunu göstermektedir. Bir çatı altında oturan ve aynı kaynaktan beslenen üye sayısı bakımından en fazla hanehalkı büyüklüğü 2 ile 5 üyelidir. Bu hane büyüklüğü toplam hanelerin % 65,2 sini oluşturmaktadır. Hane büyüklüğünün 6 ila 9 kişi olduğu haneler % 29,9 pay alırken 10 üyeden fazla üyeye sahip hanelerin payı ise % 5 dir (Çizelge 4.1).

#### 4.1.3. Hanehalkı reislerinin dini inançları

Görüşme yapılan hanehalkı reisleri dini inançlarına göre sınıflandırıldığında hanehalkının %53,4'ünün hristiyan, % 44,7'sinin müslüman ve sadece 3 hanehalkının gelenekçi olduğu belirlenmiştir. Ülkenin Güneybatı bölgesindeki halkın müslüman ve hristiyan olanlardan oluştuğu göz önüne alındığında, müslüman ve hristiyanlara nazaran çok az nüfusun gelenekçi olması normal bir durumdur (Çizelge 4.1).

#### 4.1.4. Hanehalkı reislerinin eş durumu

Araştırma sonuçlarına göre; evli hane reislerinin eş sayısına göre eş durumu baz alındığında, hanelerin % 64.6'sı tek eşli (monogami) evlilik yaşarken, % 35,4'ünün birden fazla eşli (poligami) ailelerden oluştuğu belirlenmiştir (Çizelge 4.1).

#### 4.1.5. Hanehalkı reislerinin medeni durumu

Anket sonuçlarına göre hanehalkı reislerinin medeni hallerine bakıldığında, bekar olanların % 80.1'i evli olup bekar, boşanmış ve dul olan hanehalkının oranı ise sırasıyla % 1,2, % 8,1 ve % 10,6'dır (Çizelge 4.2).

#### **4.1.6. Hanehalkı reisinin ana işi**

Görüşme yapılan hanehalkı reisinin ana işine göre sınıflandırılmasında hane reislerinin % 31,7'sini serbest meslek sahibi olduğu ve bunu % 23,6 ile memurların izlediği belirlenmiştir. Hanehalkı reislerinin % 22,4'ünü çiftçilerin , %17,4 sini de öğretmenlerin oluşturduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4.2).

#### **4.1.7. Hanehalkı reislerinin ikinci işi**

Anket yapılan hanehalkı reislerinin sahip olduğu ikinci işlerine göre sınıflandırılması yapıldığında hanehalkı reislerinin çoğunluğunun (% 60,2) hanehalkının gıda ve gıda dışı ihtiyaçlarını desteklemek için ikinci bir işleri olduğu belirlenmiştir. Geriye kalan hanehalkı reislerinin (% 39,8) ikinci bir işi olmadığı ve yalnızca ana işleriyle hanehalkını beslemeye çalışmaktadırlar (Çizelge 4.2).

#### **4.1.8. Konut mülkiyet durumu**

Görüşme yapılan hanelerin yaşadıkları konutların % 42,2'sinin kendi mülkiyetlerinde olduğu % 38,5'inin kiraya tutuldukları belirlenmiştir. Geriye kalan haneler (% 9,3) de ailesiyle birlikte yaşamaktadır (Çizelge 4.2).

#### **4.1.9. Hanehalkı reislerinin eğitim durumu**

Görüşme yapılan hanehalkı reislerinin çoğunluğunun (% 59) yükseköğretim, % 18,6'sının ortaokul eğitimini tamamladığı belirlenmiştir (Çizelge 4.3).

#### **4.1.10. Hanehalkı reislerinin gelir seviyesi**

Hanehalkının aylık gelir düzeyi açısından en yüksek gelir grubu (% 31,1) 65.000 Naira'dan fazla gelir elde ederken, bunu 25,000- 34.999 Naira arasında gelir elde eden hane grubu izlemiştir (Çizelge 4.13).

#### **4.1.11. Su bulunabilirliği ve hanelerin erişilebilirliği**

Görüşme yapılan haneler arasında su bulunabilirliği ve erişilebilirliği incelendiğinde; hanehalklarının % 23, 6'sı boru ile taşınan suya erişebilirken, %49,1'i kuyu suyu kullanmaktadırlar. Kuyu suyu kullanımı, NAFDAC gibi hükümet kuruluşları tarafından düzenlenmekte olup içme suyu ve pişirmede güvenli kabul edilmektedir. Ancak kuyu suyu, boru ile taşınan su kadar güvenli değildir (Çizelge 4.3).

#### **4.1.12. Hanehalkı reisinin ana gelir kaynağının tarım ve tarım dışı olması**

Anket yapılan hanehalkı reislerinin % 70,2'si esas olarak tarım dışı kaynaklardan gelir elde ederken, hanehalkı reislerinin geri kalan kısmının (% 29,8), ailelerinin gıda ve gıda dışı ihtiyaçlarını karşılamak için ana gelir kaynağı tarımdır (Çizelge 4.3).

#### 4.1.13. Hanehalkının ana enerji kaynağı

Görüşme yapılan hanehalklarının ana enerji kaynağı olarak, elektrik alan 144 hane ile % 89,4 lik payla ezici bir çoğunluk alırken geri kalan hanelerin ise ana enerji kaynağını olarak jeneratörler oluşturmaktadır. Bununla birlikte, ana enerji kaynağı elektrik olan haneler de jeneratörü hala ikincil enerji kaynağı olarak kullanmaktadır. Bunun nedeni Nijerya'daki elektrik güç kaynağının epileptik doğası nedeniyle elektrik kesilmesi yaşanmasından kaynaklanmaktadır (Çizelge 4.4).

#### 4.1.14. Hanehalkı için mevcut gıda kaynakları

Araştırma sonuçlarına göre hanehalkının % 49,7'si i gıda ihtiyaçlarını pazardan satın alım yoluyla giderirken % 3,7'si ağırlıklı olarak küçük tarım işletmelerinden (aile işletmesi), % 46,6'sı ise gıda ihtiyaçlarını hem küçük tarım işletmelerinden hem de pazarlardan gidermektedir (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.1. Görüşme yapılan hanelerde hanehalkının sosyo-ekonomik ve demografik özellikleri (I)

Özellikler	Hane Sayısı	%
<b>Yaş</b>		
26 – 35	24	14.9
36 – 45	43	26.7
46 – 55	53	32.9
56 – 65	31	19.3
66 – 75	8	5.0
76 – 85	2	1.2
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	152	94.4
Kadın	9	5.6
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>
<b>Hanehalkı büyüklüğü</b>		
2 – 5	105	65.2
6 – 9	48	29.9
10 – 13	8	5.0
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>
<b>Din</b>		
İslam	72	44.7
Hristiyanlık	86	53.4
Gelenekçi	3	1.9
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>
<b>Aile Tipi</b>		
Tek eşlilik	104	64.6
Çok eşlilik	57	35.4
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

Çizelge 4.2. Görüşme yapılan hanelerde hanehalkının sosyo-ekonomik ve demografik özellikleri (II)

Özellikler	Hane sayısı	%
<b>Evlilik durumu</b>		
Bekar	2	1.2
Evli	129	80.1
Boşanmış	13	8.1
Dul	17	10.6
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>
<b>Ana meslek</b>		
Memuriyet	38	23.6
Öğretmenlik	28	17.4
Serbest Meslek	51	31.7
Çiftçilik	36	22.4
Diğer	8	4.8
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>
<b>İkincil meslek (iş) durumu</b>		
İkinci işi var	97	60.2
İkinci işi yok	64	39.8
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>
<b>Mülkiyet Sahibi olma</b>		
Kendi mülkü	68	42.2
Kira	62	38.5
Aile konutu	15	9.3
Kamu konutu	13	8.1
Miras	3	1.9
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>



Çizelge 4.3. Görüşme yapılan hanelerde hanehalkının sosyo-ekonomik ve demografik özellikleri (III)

Özellikler	Hane Sayısı	%
<b>Eğitim Durumu</b>		
Eğitimsiz	17	10.6
İlkokul (tamamlanmamış)	4	2.5
İlkokul (tamamlanmış)	5	3.1
Ortaokul (tamamlanmamış)	4	2.5
Otaokul (tamamlanmış)	30	18.6
Lise ve üstü (Tertiary)	95	59.0
Yaygın eğitim	6	3.7
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>
<b>Gelir (₦)</b>		
≤ 14,999.99	2	1.2
15 – 24,999.99	10	6.2
25 – 34,999.99	30	18.6
35 – 44,999.99	23	14.3
45 – 54,999.99	28	17.4
55- 64,999.99	18	11.2
≥ 65,000	50	31.1
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>
<b>Boru ile taşınan su</b>		
Erişen	38	23.6
Erişemeyen	123	76.4
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>
<b>Gelirin ana kaynağı</b>		
Tarım	48	29.8
Tarım dışı	113	70.2
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

Çizelge 4.4. Görüşme yapılan hanelerde hanehalkının sosyo-ekonomik ve demografik özellikleri (IV)

Özellikler	Hane sayısı	%
<b>Sondaj suyu</b>		
Erişen	79	49.1
Erişemeyen	82	50.9
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>
<b>Başlıca enerji kaynağı</b>		
Elektrik	144	89.4
Jeneratör	17	10.6
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>
<b>Gıda kaynağı</b>		
Pazar	80	49.7
Aile tarım işletmesi	6	3.7
Pazar + Aile tarım işletmesi	75	50.9
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

#### 4.2. Görüşme Yapılan Hanelerde Kooperatif Üyeliği ve Yararlanma Durumu

Araştırma kapsamında, hanehalkı reislerinin kooperatiflere üye olma durumu ve kooperatiflerin çeşitleri de sorulmuştur. Buna göre hanehalkı reislerinin % 50,3'ünün kooperatiflere üye olmadığı, geri kalan % 49,7'si ise en az bir kooperatifin üyesi olduklarını belirlenmiştir (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.5. İncelenen hanelerin kooperatif üyeliğine göre dağılımı

Durum	Hanehalkı sayısı	Oran
Üye	80	49.7
Üye değil	81	50.3
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

#### 4.3. Kooperatif Türleri

Görüşme yapılan hanehalkı reislerinin % 31,2' sinin kredi ve tasarruf kooperatiflerine üyeliği bulunurken % 22,5'i ise işçi sendikası kooperatiflerine üyelerdir (Çizelge 4.6).

Çizelge 4.6. Hanehalkı reislerinin üye oldukları kooperatif türleri

Tür	Hane sayısı	%
Kredi ve tasarruf	25	31.2
Çok amaçlı	15	18.8
Çiftçi kooperatifi	17	21.3
Üretici kooperatifi	2	2.5
Tüketici kooperatifi	1	1.2
İşçi sendikası kooperatifi	18	22.5
Diğerleri	2	2.5
<b>Toplam</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

#### 4.4. Hanehalkının Kooperatiflerden Yararlanma Durumu

Araştırma kapsamında hanehalkı reisinin çeşitli kooperatiflerden sağladığı faydalar da incelenmiştir. Buna göre; hanehalkı reislerinin % 51,2 si kooperatiflerden sadece kredi alırken, % 36,2'si ise ek kredi, kredi, ev eşyaları, çiftlik girdileri temininde bulunmaktadır. Görüşme yapılan hanehalkı reislerinin % 8,8'i kooperatiflere üye olmalarına karşın kooperatiften görüşme yapılan yılda bir fayda elde etmemişler ancak daha önceki borçlarını ödemekte oldukları saptanmıştır. Hanehalkının % 3,8'lik kısmı sadece kendi kooperatiflerinden kredi imkânı sağlamışlardır (Çizelge 4.7).

Çizelge 4.7. Hanelerin kooperatiflerden sağladığı faydalara göre dağılımı (Sayı ve %)

Yararlanma	Hane sayısı	%
Hiç	7	8.8
Borç	41	51.2
Kredi	3	3.8
Diğer	29	36.2
<b>Toplam</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

#### 4.5. Hanehalklarının Kredi ve Kredi Kaynaklarına Erişebilirlikleri

##### 4.5.1. Kredi imkanlarına erişilebilirlik

Hanelerin kredi imkânlarına erişilebilirliğine göre sınıflandırma sonuçları Çizelge 4.8'de verilmiştir. Buna göre hanelerin çoğunluğu (%58,4) bir veya daha fazla kredi imkânına sahiptir. Bu haneler içerisinde sadece bir kredi kaynağına sahip hanelerin %41,0 hanehalkının tüketimi için, %18,6'sının tarımsal üretim için %27,3'ünün ise diğer işler için kredi kullanmaktadır. Bu sonuçlara göre oldukça fazla sayıda hanenin bir kredi biçimine veya diğer kredi biçimlerine erişmesine rağmen, bazıları hâlâ gıda da dahil olmak üzere kendi hanehalkı ihtiyaçlarını karşılamak üzere herhangi bir kredi imkânına erişememektedir (Çizelge 4.11).

Çizelge 4.8. Hanelerin kredi imkanlarına erişebilirlik dağılımı

Kredi tipi	Hane sayısı	%
Tarım ürünleri	30	18.6
Hanehalkı tüketimi	66	41.0
Diğer işler	44	27.3
Genel erişebilirlik	94	58.4

#### 4.5.2. Kredi kaynakları

Araştırma kapsamına alınan hanehalkı reislerine sunulan çeşitli kredi imkanları kaynaklarına göre belirlenmiş ve sonuçlar Çizelge 4.12'de verilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, hanehalkı reislerinin çoğunluğu (% 44,1) kooperatiflerden kredi kullanmakta kooperatifleri ise % 32,3' lük payla bankalar izlemektedir. Banka kredisini kullananlar genellikle maaşlarını teminat gösteren devlet memurlarıdır. Anket sonuçlarına göre 34 hane (% 21,1) ki bunların da büyük bölümünü devlet memurları oluşturmakta olup hükümet kaynaklarından borç almak suretiyle kredi kullanmaktadırlar. Ayrıca hanelerin % 25,5'i özellikle nakit sıkıntısı çekerken yakınlarından kredi imkânı sağlamaktadır. Ancak, çoğunluğu çiftçilerden oluşan hanehalkı reislerinin % 15,5'i tefecilerden kredi alarak ailelerinin gıda dahil ihtiyaçlarını karşılamakta kullanmaktadır.

Çizelge 4.9. Hanelerin kredi kaynakları

Kredi kaynağı	Hanehalkı sayısı	Oran
Banka	52	32.3
Kooperatifler	71	44.1
Devlet	34	21.1
Akrabalar	41	25.5
Tefeci	25	15.5

#### 4.6. Farklı Göstergelere Göre Hanehalkı Gıda Güvencesi

##### 4.6.1. Hanehalkının günlük kişi başı önerilen minimum kalori gereksinimine (2700 kcal/AE/gün) göre gıda güvence durumu

Görüşme yapılan hanehalkının %53,4'ünü oluşturan 86 hanenin gıda güvencesine sahip olduğu buna karşılık, hanehalkının geriye kalan % 46,6'sı çeşitli derecelerde gıda güvencesine sahip değildir. Gıda güvencesine sahip olmayan haneler içerisinde en büyük payı % 29,2 lik payla (47 hane) açlıksız gıda güvencesiz (FIWH) haneler almaktadır (Çizelge 4.10). Hanelerin şiddetli açlıklı gıda güvencesizliği (FISH) (% 5), beyana dayalı bidirimden (% 1,9) daha yüksektir.

Çizelge 4.10. Hanehalkının günlük kişi başı önerilen minimum kalori gereksinimine göre gıda güvence durumu

Gıda güvencesi durumu	Hane sayısı	%
FS	86	53.4
FIWH	47	29.2
FIMH	20	12.4
FISH	8	5.0
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

#### 4.6.2. Hanehalkının gıda harcamalarına göre gıda güvencesi

Araştırma kapsamına hanelerin ilk olarak, hanehalkının onda birlik (desil olarak adlandırılan) çeşitli harcama sınıflarına göre gruplandırılmasına ilişkin sonuçları, Çizelge 4.11'de verilmiştir. Daha sonra ise hanehalkının gıda harcamaları paylarına dayanan gıda güvence değerlendirmesi sonuçları Çizelge 4.15'de sunulmuştur.

Çizelge 4.11. Hanelerin gıda harcama gruplarına göre dağılımı

Desil	ilk	ikinci	üçüncü	dördüncü	beşinci	altıncı	yedinci	sekizinci	dokuzuncu	onuncu	ortalama $\frac{2}{3}$ MPCFE
<b>MPCFE</b>	5472	7890	9126	9804	11217	12389	14529	16852	19553	26741	13357

Elde edilen sonuçlar; hanehalkının çoğunluğunun (125), diğer bir ifadeyle % 77,6'sı gıda güvenceli, kalan 36 hane (% 22,4) ise gıda güvencesiz olduğunu göstermektedir.

Çizelge 4.12. Hanehalkı gıda harcamasına göre hanelerin gıda güvencesi dağılımı

Gıda güvence durumu	Hane sayısı	%
Gıda güvenceli	125	77.6
Gıda güvencesiz	36	22.4
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

#### 4.6.3. Beyana dayalı bildirim değerlendirmesine göre hanehalkı gıda güvencesi

Hanelerin gıda güvencesi durumunun beyana dayalı bildirim (öz bildirim) değerlendirmesine göre elde edilen sonuçlar Çizelge 4.13'te verilmiştir. Buna göre % 39,8'i temsil eden 64 hanenin gıda güvenceli olduğu buna karşın geri kalan hanelerin ise gıda güvencesizliğinin çeşitli şekilleri ile karşılaştığı belirlenmiştir. Gıda güvencesiz hanelerin 51 hane (% 31,7) orta derecede açlıklı gıda güvencesizliği, 43 hane (% 26,7)

Çizelge 4.13. Beyana dayalı bildirimde göre hanelerde gıda güvencesi durumu dağılımı

Gıda güvence durumu	Hane sayısı	%
FS	64	39.7
FIWH	43	26.7
FIMH	51	31.7
FISH	3	1.9
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

#### 4.6.4. US-HHFSS'e göre hanehalkı gıda güvencesi durumu

Araştırma kapsamına alınan haneler arasında, gıda güvence seviyeleri Çizelge 4.14'te verilmiştir. Buna göre % 32,9 lük payla 53 hanenin gıda güvenceli olduğu, aynı sayıda hanenin ise açlık yaşanmadan gıda güvencesiz olduğu saptanmıştır. Ayrıca, % 21,7' lik payla 35 hane gıda güvencesiz olmakla birlikte orta derecede açlık çekmektedir (Çizelge 4.14).

Çizelge 4.14. US-HHFSS'e göre hanelerin gıda güvence dağılımı

Gıda güvence durumu	Hane sayısı	%
FS	53	32.9
FIWH	53	32.9
FIMH	35	21.7
FISH	20	12.4
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

#### 4.6.5. Çocuklu veya çocuksuz olma durumuna göre hanehalkı gıda güvencesi durumu

FANTA'ya (2003) göre ABD Hane Gıda Güvenliği Ölçekleri (US-HHFSS) kullanılarak çocuklu ve çocuksuz hanelerin gıda güvencesi durumu Çizelge 4.18'de verilmiştir. Araştırma kapsamında görüşme yapılan hanelerin 121'inin çocuklu, 40'ı ise çocuksuz hanelerdir. Çocuklu hanelerin % 31,4'ünü oluşturan 38 hane, gıda güvenceli buna karşın yaklaşık hanelerin %30,6'sı ise açlıksız gıda güvencesizdir. Diğer yandan görüşme yapılan hanelerin, %22,3'ü ve %15,7'si ise orta derece açlıklı gıda güvencesizliği ve şiddetli açlıklı gıda güvencesizliği yaşamaktadır. Araştırma sonuçlarına göre şiddetli açlık çeken gıda güvencesiz hanelerin oranı çocuklu hanelerde % 2,5 olmasına karşın çocuklu hanelerde bu oran % 15,7 dir.

Çizelge 4.15. Çocuklu ve çocuksuz hanelerin gıda güvencesi durumu

Gıda güvence durumu	Çocuklu		Çocuksuz	
	Frekans	%	Frekans	%
FS	38	31.4	15	37.5
FIWH	37	30.6	16	40.0
FIMH	27	22.3	8	20.0
FISH	19	15.7	1	2.5
<b>Toplam</b>	<b>121</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

#### 4.6.6. Yiyecek kıtlığı yaşandığında hanelerin benimsedikleri başatma stratejileri

Gıda kıtlığı sırasında hanehalkı tarafından benimsenen başa çıkma stratejilerine göre hanehalkı gıda güvencesi durumu sınıflandırılması Çizelge 4.16'da verilmiştir. Buna göre haneler gıda yoksunluğu/gıda güvencesi durumuna göre 4 katagoride (FS, FIWH, FIMH ve FISH) sınıflandırılmıştır.

Hanehalkının kullanım sıklığına göre kullanılan baş etme stratejileri; hiç kullanmayanlar, nadiren kullananlar (haftada bir), bazen kullananlar (haftada 2-4 defa) ve sık kullananlar (haftada 5 veya daha fazla kez) olarak gruplandırılmıştır. Görüşme yapılan hanelerde gıda kıtlığı sırasında hanehalkı reisi veya hanehalkı resinin temsilcisi tarafından 9 adet başa çıkma stratejisi kullanıldığı belirlenmiştir. Başa çıkma stratejileri yapısı ve etkilerine göre düşük, orta ve yüksek stratejiler bölümlerine ayrılarak incelenmiştir.

Çizelge 4.16. Hanehalkının gıda kıtlığında kullandıkları başa çıkma stratejileri

Başa çıkma stratejileri	Hiç		Nadiren		Bazen		Sık sık	
	No	%	No	%	No	%	No	%
<b>Düşük</b>								
Daha az tercih edilen gıda tüketimi	58	36.0	59	36.6	39	24.2	5	3.1
Yetişkinlerde gıda miktar azaltımı	81	50.3	45	28.0	30	18.6	5	3.1
Yetişkinlerin çocuklar için tüketim azaltımı	88	54.7	44	27.3	23	14.3	6	3.7
Çocuklar için gıda miktarı azaltımı	118	73.3	35	21.7	7	4.3	1	0.6
<b>Orta</b>								
Gıda almak için borç para alımı	110	68.3	30	18.6	19	11.8	2	1.2
Kredi ile gıda satın alımı	146	90.7	8	5.0	3	1.9	4	2.5
Aile üyelerine sokak gıdası almak için para tahsisi	109	67.7	37	23.0	12	7.5	3	1.9
<b>Yüksek</b>								
Gün içinde öğün atlamak	106	65.8	42	26.1	10	6.2	3	1.9
Tüm günü öğünsüz geçirmek	126	78.3	25	15.5	7	4.3	3	1.9

Not: Hiç kullanılmaz, nadiren kullanılır (haftada bir kez), Bazen kullanılır (haftalık 2-4 kez), Sıklıkla kullanılır (haftada 5 veya daha fazla kez)

#### 4.6.7. Başa çıkma stratejilerinin sayısı, kullanım sıklığı ve kullanım şiddeti

Araştırma kapsamına alınan hanelerin gıda şoklarında uyguladığı başa çıkma stratejilerine göre haneler gıda güvence durumuna göre sınıflandırılmıştır. Gıda sıkıntısı sırasında kullanılan başa çıkma stratejilerinin sayısına göre sınıflandırmanın sonuçları Çizelge 4.17'de verilmiştir. Buna göre, 46 hane (% 28,6) gıda güvencesine sahip olup hanelerin geri kalanı çeşitli derecelerde gıda güvencesizliği yaşamaktadır. Analiz sonuçlarına göre; orta düzeyde gıda güvencesiz, açlıksız gıda güvencesiz ve şiddetli açlıklı gıda güvencesiz hanelerin payı ise sırasıyla % 34,2, 24,2 ve % 13 oranındadır.

Çizelge 4.17. Kabul edilen başa çıkma stratejilerinin sayısına göre gıda güvencesi durumu

Kullanılan strateji sayısı	Hane sayısı	%
FS (hiç)	46	28.6
FIWH (1–3)	39	24.2
FIMH (4–6)	55	34.2
FISH (7- 9)	21	13.0
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

Başa çıkma stratejileri; kullanma sıklığına göre hanehalkı gıda güvence durumunun sınıflandırılması Çizelge 4.18’de verilmiştir. Buna göre, Çizelge 4.17’de belirtilen başa çıkma stratejilerin sayısı ile karşılaştırıldığında, kullanım sıklığına göre hanehalkı arasında şiddetli açlık çeken gıda güvencesizliğinin daha az yaygın olduğu görülmektedir. Diğer yandan Çizelge 4.18 başa çıkma stratejilerinin kullanım sıklığı ve bileşimine göre hanehalkının farklı gıda güvence durumlarına göre sınıflandırılma sonuçlarını da göstermektedir. Elde edilen sonuçlar, daha önce verilen çizelgelerde görüldüğü gibi hanelerin % 28,6’sını temsil eden 46 hanenin gıda güvenceli, hanelerin % 8,6 sını oluşturan 14 hane şiddetli açlıklı gıda güvencesizdir. Araştırmadan elden edilen bu sonuçlar, benzer yöntemi izleyen Kuwenyi vd (2014) tarafından yürütülen çalışma ile uyumludur.

Çizelge 4.18. Başa çıkma stratejilerini kullanma sıklığına göre hanehalkı gıda güvence durumu

Kullanım sıklığı	Hane sayısı	%
FS (hiç)	46	28.6
FIWH	58	36.0
FIMH	51	31.7
FISH	6	3.7
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

Genel olarak sonuçlar üzerinde politik çıkarım yapılmak istenirse araştırma alanındaki gıda güvencesizliği yaygınlığının etkilerini, sıklığını ve şiddetini azaltmaya veya başa çıkma stratejilerinin bir biçimini kullanan insanların sayısına bağlı kalmaktadır. Özellikle yemek atlamak gibi şiddetli baş etme stratejilerini kullanım kategorisinde hanehalkı yüzdesinin nisbeten yüksekliği hanelerin açlığa açık olduklarını göstermektedir.

Çizelge 4.19. Başa çıkma stratejilerini kullanma sıklığı ve şiddetine göre hanehalkı gıda güvencesi

Kullanma sıklığı ve şiddeti	Hane sayısı	%
FS (hiç)	46	28.6
FIWH	55	34.2
FIMH	46	28.6
FISH	14	8.6
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>



Son olarak, başa çıkma stratejilerinin sayısı, yüksek sıklığı ve şiddeti Çizelge 4.14 - 4.16'da gösterildiği gibi şiddetli açlıklı gıda güvencesizliği yaşayan hanehalkının varlığı, çalışma alanındaki açlık biçiminde gıda güvencesizliğinin yaygınlığını ve hanehalkının açlığa karşı kırılma eğilimini ortaya koyar

#### 4.7. Nakit Sıkıntısı Durumunda Hanelerde Başa Çıkma Stratejileri

Tıpkı yukarıda belirtilen gıda kıtlıkları sırasında haneler tarafından benimsenen başa çıkma stratejileri durumunda olduğu gibi gıda dışı ihtiyaçlar da dahil olmak üzere diğer günlük gereksinimlerini karşılamak için hanehalkları nakite sıkıştıklarında bazı aktivitelerde bulunurlar. Söz konusu bu başa çıkma stratejilerinin bazıları Çizelge 4.20'de verilmiştir.

Elde edilen sonuçlar, hanehalkının büyük çoğunluğunu oluşturan 131 hane % 81,4 oranla nakit sıkıntısı çekerken diğer insanlardan borç almaktadırlar. Bunu incelenen hanelerin % 43,5'ini oluşturan bağış almayla süreci izlemektedir. Görüşme yapılan hanelerin sırasıyla % 21,1, % 31,1, % 29,2 ve % 23'ü nakit sıkıntısında mallarını kiralamak, diğer kişilerin çiftliklerinde veya inşaat alanlarında yevmiyeli işlerde çalışmak, iş bulmak için göç etme ve bankalardan borç almaktadır.

Çizelge 4.20. Nakit sıkıntısı yaşanırken hanehalkı tarafından benimsenen başa çıkma stratejileri

Stratejiler	Hane sayısı	%
Varlıkları kiralama	34	21.1
Yevmiyeli iş	50	31.1
İş bulmak için göç	47	29.2
Başkalarından gelen bağışlar	70	43.5
Kişilerden borç alma	131	81.4
Bankalardan kredi alma	37	23.0
Diğer	22	13.7

#### 4.8. Nitel ve Nicel Göstergelerin Kombinasyonuna Göre Hanehalkı Gıda Güvence Durumu

Araştırmanın üçüncü bölümünde daha önce belirtildiği gibi, bu çalışmanın en önemli yeniliklerinden birisi; niteliksel (beyana dayalı bildirim) ve niceliksel (günlük kişi başına kalori alımı) göstergelerinin kombinasyon kullanılarak hanehalklarını üç gıda yoksunluğu seviyesi/ gıda güvencesi durumuna (gıda güvenceli, marjinal gıda güvencesiz ve şiddetli gıda güvencesiz) göre sınıflandırılmasıdır. Söz konusu bu sınıflama. Çizelge 4.21'de gösterilmiştir. Belirtilen bu göstergeler; gıda güvencesi göstergelerinin bazılarında oluşan boşlukları ve zayıf yönleri giderici göstergelerdir. Bu durum tek bir gösterge kullanılarak gıda güvencesi durumu ile ilgili süregelen tartışmaları da ortadan kaldırmıştır.

Sonuç olarak, araştırma sonuçları iki göstergeye göre 40 hanenin (% 24,8) gıda güvenceli olduğunu ortaya koymuştur. Benzer şekilde, 46 hanehalkı (% 28,6) gıda güvenceli (niceliksel göstergelere göre, kişi başı önerilen günlük kalori alımı) ve gıda

güvencesizdir (nitel değerlendirmelere göre, beyana dayalı bildirim). Tersine, 24 hane halkı (% 14,9) gıda güvencesiz (niceliksel değerlendirmeye göre günlük kişi başı kalori alımı) ve gıda güvenceldir (beyana dayalı bildirimle göre) temelinde). Genel olarak, hane halkının sırasıyla %24,8'i gıda güvenceli, % 43,5'i marjinal gıda güvencesiz ve % 31,7 'si ise şiddetli şekilde gıda güvencesizdir.

Araştırma sonuçları, ayrıca hane halkının % 31,7 gibi çok büyük çoğunluğu (57 hane) şiddetli gıda güvencesiz olduğunu gösterdi. Bu durumun nedeni görüşme yapılan hanelerin iki göstergeye (nitel ve nicel) göre de gıda güvencesiz olmalarıdır.

Çizelge 4.21. Niteliksel ve niceliksel göstergelerin kombinasyonuna göre hane halkı gıda güvence durumu

Alınan kalori (Nicel)	Beyana dayalı bildirim (Nitel)	Hane sayısı	%
Gıda güvenceli	Gıda güvenceli	40	24.8
Gıda güvenceli	Gıda güvencesiz	46	28.6
Gıda güvencesiz	Gıda güvenceli	24	14.9
Gıda güvencesiz	Gıda güvencesiz	51	31.7
<b>Toplam</b>		<b>161</b>	<b>100</b>

#### 4.9. Gıda Güvence Derinliği, Sıklığı (Gıda Güvenceli Hane halkı), Gıda Güvencesizliğinin Derinliği (Gıda Güvencesiz Hane halkı) ve Gıda Güvencesizliğinin Şiddeti (Gıda Güvencesiz Hane halkı)

Gıda güvencesizliği indeksleri Foster Greer Thorbeck'in (FGT) modeli ile hesaplanmış ve sonuçların özeti Çizelge 4.22'de verilmiştir. Çalışmada gıda güvencesi ve gıda güvencesizliğinin görülme sıklığı, boyutu ve şiddetini gösteren indeksler hesaplandı. Bu, araştırma alanındaki gıda güvenceli ve gıda güvencesiz hanelerin sırasıyla kişi başına önerilen günlük minimum kalorilik gereksinimi olan 2700 kcal/AE/gün değerinin ne kadar üstünde ve altında olduğunu incelemek amacıyla yapıldı. Gıda güvencesiz hane halkı için insan sayımı oranı, hane halkı için gıda güvencesizliği görülüş sıklığının % 0,47 ve gıda güvencesi sıklığının da % 0,53 olduğunu ortaya koymuştur.

Artık indeksi (surplus index) 0.204 olarak bulunmuştur. Bu gıda güvenceli hanelerin eşik çizgisinin (gıda yoksunluk sınırı) ortalama olarak % 20,4 üzerinde olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde gıda güvencesizliği aralığı (gıda güvencesizliğinin derinliği) 0.082 olarak bulunmuştur. Bu değer de gıda güvencesiz hane halkının günlük kişi başı önerilen minimum kalori gereksinimi olan 2700 kcal/AE/gün'ün ortalama % 8,2 gıda yoksunluk sınırının altında olduğunu ve nihayet gıda güvencesizliğinin şiddetinin 0.011 olması, kırılğan (gıda güvencesinden yoksun) hane halkının eşik (gıda yoksunluk sınırı) olarak kabul edilen değerden % 1,1 uzak olduğunu belirtmektedir. Ortalama hane genişliği yetişkin eşdeğerine (AE) dönüştürüldükten sonra 4.51 iken, gıda güvenli, gıda güvencesiz ve tüm haneler için ortalama önerilen günlük ortalama kalori miktarı sırasıyla 3586.65kcal/AE/gün, 2342,04 kcal/AE/gün ve 2999,13 kcal/AE/gündür.

Çizelge 4.22. Çalışma alanında gıda güvencesizliğinin oluşu, derinliği ve şiddetine göre FGT Modeline dayalı indekslerin özeti

Önerilen günlük kişi başı kalorili alımı (R) 2700 kcal			
Değişkenler	Ortalama Değerler		
	Gıda güvencesi	Gıda güvencesizliği	Tümü
Gıda güvencesi indeksleri			
Hanehalkı oranı	52.8	47.2	100
Hanehalkı sayısı	85	76	161
Hane genişliği (Yetişkin eşdeğeri)	4.07	5.01	4.51
Gıda Güvencesi İndeksleri			
Ortalama	1.33	0.87	1.11
Standart Sapma	0.55	0.12	0.47
Günlük kişi başı kalori alımı	3586.65	2342.04	2999.13
Gıda güvencesi aralığı (artık endeksi)	0.204	-	-
Gıda güvencesizliği aralığı (derinlik)	-	0.082	
Gıda güvencesizliği aralığı karesi (şiddeti)	-	0.011	
İnsan sayısı oranı (HCR)	0.53	0.47	

#### 4.10. Farklı Göstergelere Göre Hanehalkı Gıda Güvencesini Etkileyen Faktörler

Bu çalışmada, araştırma kapsamına alınan hanehalkları arasındaki gıda güvence durumunun incelenmesi yanında, hanehalkı gıda güvencesi veya gıda güvencesizliği üzerine önemli etkisi bulunan sosyo-ekonomik ve demografik değişkenlerden bazıları da araştırılmış ve elde edilen sonuçlar Çizelge 4.22 - 4.25'de verilmiştir. Analiz sonuçları hanehalkı gıda güvence durumunu etkileyen değişkenlerin yer aldığı dört modelde verilmiştir. Söz konusu 4 model aşağıdaki gibidir:

- (i.) Kişi başı önerilen günlük kalori alımı,
- (ii.) Gıda harcama payları
- (iii.) Beyana dayalı bildirim değerlendirmesi,
- (iv.) ABD Hanehalkı Gıda Güvencesi Ölçeği Değerlendirmesi (US-HHFSS).

##### 4.10.1. Modellerdeki açıklayıcı değişkenlerin tanımlanması

Söz konusu bu 4 model için 17 açıklayıcı değişken, belirlenmiş ve açıklayıcı değişkenler Çizelge 4.23 ve 4.24 de verilmiştir. Bununla birlikte, bağımlı değişkenle ilişkileri gösteren açıklayıcı değişkenlerin bazıları çoklu bağlantı (multicollinearity) sorunu nedeniyle araştırmada kullanılan modellerden çıkarılmıştır.

Ayrıca, ilk belirlenen modele dahil olan her açıklayıcı değişkenin, bu değişken ile hanehalkının gıda güvence durumu arasındaki ilişki modelini belirlemede kullanılan gıda göstergelerine göre ortaya konulması amacıyla kombine edilmiş dört modelde de kullanılması ilginçtir.

Çizelge 4.23. Modellerin her birinde bulunan açıklayıcı değişkenler ve sayısı (I)

Modeller	Açıklayıcı değişkenler	Açıklayıcı değişken sayısı
1	Hanehalkı başa çıkma stratejileri, Hanehalkı reisinin eğitim durumu, Hanehalkının gıda piyasasına erişilebilirliği, Hanehalkı büyüklüğü, Hanehalkı reisinin ana işi, Gıda dışı harcama payı, Hanehalkı reisinin ikinci işi, Hanehalkı lokasyon durumu, Hanehalkının aylık geliri	9
2	Kamu sağlık tesislerine erişim Hanehalkı reisinin yaşı, Kooperatif üyeliği, Hanehalkının gıda pazarına erişilebilirliği, Hanehalkı reisinin ikinci iş durumu, Hanenin lokasyon durumu, Hanehalkının toplam aylık geliri	7

#### 4.10.2. Belirlenen modellere göre açıklayıcı değişkenler

Tanımlanan dört modeldeki açıklayıcı değişkenler Çizelge 4.25 de verilmiştir. Söz konusu bu dört modele de hanenin bulunduğu yerin (lokasyon) durumu (Osun veya Oyo) dahil edilmiştir. Halk sağlığı tesislerine erişim, hanehalkı reisinin yaşı, gıda pazarına erişilebilirlik, hanehalkı reisinin ana işi, hanehalkı reisinin ikinci işi ve hanehalkının toplam aylık geliri, belirtilen dört modelden en az üçünde yer almıştır. Benzer şekilde, kredi imkânlarına erişim, gıda kıtlığı sırasında hanehalkının benimsediği başa çıkma stratejileri ve gıda dışı harcamaların payı söz konusu dört modelin en az ikisinde yer almıştır.

Son olarak, mal varlığı, kooperatif üyeliği, hanehalkı reisinin eğitim durumu, hanehalkı reisinin cinsiyet durumu, hanehalkının büyüklüğü, hanehalkı reisinin dışında hanehalkı üyelerinin gelir elde etme durumu ve hanehalkı reisinin evlilik durumu gibi açıklayıcı değişkenler tanımlanan dört modelden en az birinde yer almıştır. Böylece dört modeldeki açıklayıcı değişkenlerin toplam sayısı onyediyi bulurken, değişkenlerin her biri, hanehalkının gıda güvencesi durumu açısından bağımlı değişkenlerle farklı düzeylerde ilişkiler ve istatistiksel önemlilik göstermiştir. Açıklayıcı değişkenlerin bazılarının bağımlı değişken, hanehalkının gıda güvencesi durumu ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gösterirken diğerleri bağımlı değişken ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki göstermemiştir.

Çizelge 4.24. Modellerin her birinde bulunan açıklayıcı değişkenler ve sayısı (II)

Modeller	Açıklayıcı Değişkenler	Açıklayıcı Değişken Sayısı
3	Kredi imkânlarına erişim, Kamu sağlık tesislerine erişim, Hanehalkı reisinin yaşı, Hanehalkı başa çıkma stratejileri, Hanehalkı reisinin cinsiyeti, Hanehalkının ana işi Hanehalkı reisinin medeni hali, Gıda dışı harcama payı, Hanenin lokasyon durumu Hanehalkının toplam aylık geliri.	10
4	Kredi imkânlarına erişim, Kamu sağlık tesislerine erişim, Hanehalkı reisinin yaşı, Hanehalkının mal varlığı, Hanehalkının gıda piyasasına erişilebilirliği, Diğer hanehalkı üyelerinden sağlanan gelir, Hanehalkı reisinin ana mesleği, Hanehalkı reisinin ikinci işi, Hanenin lokasyon durumu	9

Çeşitli önem düzeylerinde bağımlı değişkenlerle istatistiksel olarak önemli ilişki gösteren değişkenler; hanehalkı reisinin ana işi, hanehalkı reisinin ikinci işi, hanehalkı büyüklüğü, başa çıkma stratejileri, hanehalkının toplam aylık geliri, hanehalkı üyelerinin kamu sağlığı tesislerine erişimi, hanehalkı reisinin yaşı, hanenin bulunduğu lokasyon (Osun veya Oyo), hanehalkı reisinin kooperatife üyelik durumu, hanehalkı reisinin kredi imkanlarına erişimi, hanehalkı reisinin evlilik durumu, hanehalkının hane reisinin dışındaki diğer üyelerden elde ettiği gelir ve hanehalkının mal varlığıdır.

Çizelge 4.25. Açıklayıcı değişkenlerin tanımlanan model sayısına göre dağılımı

S/N	Modellerdeki açıklayıcı değişkenler	Belirtildiği model(ler)
1.	Kredi imkanlarına erişim	3, 4
2.	Kamu sağlığı imkanlarına erişim	2, 3, 4
3.	Hane reisinin yaşı	2, 3, 4
4.	Hanenin mal varlığı	4
5.	Kooperatif üyeliği	2
6.	Hanehalkı başa çıkma stratejileri	1, 3
7.	Hanehalkı reisinin eğitim durumu	1
8.	Hanehalkının gıda pazarına erişilebilirliği	1, 2, 4
9.	Hanehalkı reisinin cinsiyet durumu	3
10.	Hanehalkı büyüklüğü	1
11.	Haneye diğer üyelerden gelen gelir	4
12.	Hanehalkı reisinin ana işi	1, 3, 4
13.	Hanehalkı reisinin medeni hali	3
14.	Gıda harici harcama payı	1, 3
15.	Hanehalkı reisinin ikinci işi	1, 2, 4
16.	Hanenin lokasyonu (konumu)	1, 2, 3, 4
17.	Hanehalkının toplam aylık geliri	1, 2, 3

#### 4.10.3. Modellerdeki değişkenler için çoklu doğrusallık ve tolerans seviyesi testi

Tanımlanan modellerde yer alan açıklayıcı her bir değişkenin hanehalkının gıda güvencesi durumunu belirten bağımlı değişkenlerle ilişkisi açısından çoklu doğrusal bağlantı (multicollineratiy) sorunlarını belirlemek için varyans büyütme (genişlik) faktörü (VIF) ve tolerans seviye testi yapılmıştır. VIF ve tolerans seviyelerinin detayları, tezin sonundaki Ek F'de verilmiştir. Sonuç olarak, açıklayıcı değişkenlerin etkileri; daha önce üçüncü bölümde tanımlanan dört modele göre ve dört gıda güvencesi göstergesine göre hanehalkının gıda güvencesi durumunu nasıl etkilediği ortaya konulmuştur.

#### 4.10.4. Kişi başına düşen önerilen minimum günlük kalori gereksinimine göre hanehalkı gıda güvencesini etkileyen faktörler (Model 1)

Daha önce üçüncü bölümdeki Model 1 de belirtilen açıklayıcı değişkenlerin beş tanesi; eşitlik 4,1 de sunulduğu gibi önerilen günlük kişi başı minimum kalori gereksinimi değerlendirmesine göre hanehalkı gıda güvencesi durumu üzerinde önemli etkileri olduğunu göstermiştir (Çizelge 4.26).

$$L_1 = \ln\left(\frac{P_1}{1-P_1}\right) = -0.131 + 0.054\text{Eğt.} - 0.813\text{Anaİş} + 0.916\text{İkinciİş} - 0.332\text{Büyükük} + 0.834\text{GıdaPazarı} - 0.139\text{Stratejiler.} + 4.4e-06\text{Gıda DışıHar.} + 0.0001\text{Gelir} - 0.244\text{Lokasyon} + \mu_i \quad (4.1)$$

Çizelge 4.26. Günlük kişi başı önerilen minimum kalori alımına göre hanehalkı gıda güvencesini etkileyen faktörlerin lojit analizi

Değişkenler	Katsayı	S.E	z – stat	p >  z	Odds Oranı	M.E
Sabit	-0.1312	1.1689	-0.11	0.911	-	-
Hanehalkı reisinin eğitim durumu	0.0536	0.0390	1.38	0.169	1.0551	0.0132
<sup>+</sup> Hanehalkı reisinin ana işi	<b>-0.8131**</b>	<b>0.3954</b>	<b>-2.06</b>	<b>0.040</b>	<b>0.4435</b>	<b>-0.1974</b>
<sup>+</sup> Hanehalkı reisinin ikinci işi	<b>0.9162**</b>	<b>0.3875</b>	<b>2.36</b>	<b>0.018</b>	<b>2.4499</b>	<b>0.2239</b>
Hanehalkı büyüklüğü	<b>-0.3320***</b>	<b>0.1224</b>	<b>-2.71</b>	<b>0.007</b>	<b>0.7175</b>	<b>-0.0818</b>
Hanehalkının gıda pazarına erişimi	0.8340	0.5358	1.56	0.120	2.3025	0.2054
Hanehalkının başa çıkma stratejileri	<b>-0.1391**</b>	<b>0.0698</b>	<b>-1.99</b>	<b>0.046</b>	<b>0.8701</b>	<b>-0.0343</b>
Gıda dışı harcama payı	4.4E-06	4.2E-06	1.06	0.290	1.0000	1.1E-06
Hanehalkı reisinin aylık toplam geliri	<b>1.3e-05**</b>	<b>5.3E-06</b>	<b>2.50</b>	<b>0.013</b>	<b>1.0000</b>	<b>3.3E-06</b>
<sup>+</sup> Hanenin bulunduğu lokasyon	-0.2439	0.3771	-0.65	0.518	0.7836	-0.0601
Log likelihood	-90.00	Gözlem sayısı	161	AIC	1.242	
LR chi <sup>2</sup> (9)	42.42	Ortalama marjinal etkiler	0.56	SIC	1.434	
Hosmer-Lemeshow chi <sup>2</sup> (8)	8.87	Prob > chi <sup>2</sup> (p-value)	0.0000			
Doğru tahminlerin yüzdesi	72.05	Pseudo R <sup>2</sup>	0.193			

Lojit analiz sonuçları \*\*\*% 1 seviyesinde önemli, \*\*% 5 seviyesinde önemli, \*% 10 seviyesinde önemli

#### 4.10.5. Gıda harcama payına göre hanehalkı gıda güvencesini etkileyen faktörler (Model 2)

Daha önce üçüncü bölümdeki model 2 de belirtilen açıklayıcı değişkenlerin altı tanesi; eşitlik 4.2 de sunulan hanehalkı bütçe değerlendirmesi gıda harcama paylarına göre hanehalkı gıda güvencesi durumu üzerinde önemli etkileri olduğunu göstermiştir (Çizelge 4.27).

$$L_2 = \ln\left(\frac{P_2}{1-P_2}\right) = -3.394 + 0.931\text{Sağlık} + 0.816\text{İkinciİş} + 0.958\text{GıdaPaz.} + 0.043\text{Yaş} + 1.5e-05\text{Gelir} + 1.488\text{Lokasyon} - 1.284\text{Kooperatif} + \mu_i \quad (4.2)$$

Çizelge 4.27. Gıda harcamalarına göre hanehalkının gıda güvencesini etkileyen faktörlerin lojit analizi

Değişkenler	Katsayı	S.E	z – stat	p >  z	Odds oranı	M.E
Sabit	-3.3937	1.2546	-2.70	0.007	-	-
<sup>+</sup> Kamu sağlığı birimlerine erişim	<b>0.9311**</b>	<b>0.4382</b>	<b>2.12</b>	<b>0.034</b>	<b>2.5372</b>	<b>0.1242</b>
<sup>+</sup> Hanehalkı reisinin ikinci işi	<b>0.8159*</b>	<b>0.4417</b>	<b>1.85</b>	<b>0.065</b>	<b>2.2612</b>	<b>0.1121</b>
Gıda pazarına erişebilirlik	0.9579	0.5882	1.63	0.103	2.6063	0.1539
Hanehalkı reisinin yaşı	<b>0.0425**</b>	<b>0.0210</b>	<b>2.03</b>	<b>0.043</b>	<b>1.0434</b>	<b>0.0055</b>
Hanehalkının aylık toplam geliri	<b>1.5e-05**</b>	<b>7.3E-06</b>	<b>2.02</b>	<b>0.043</b>	<b>1.0000</b>	<b>1.9E-06</b>
<sup>+</sup> Hanenin lokasyonu	<b>1.4880***</b>	<b>0.4804</b>	<b>3.10</b>	<b>0.002</b>	<b>4.4284</b>	<b>0.1904</b>
Kooperatif üyeliği	<b>-1.2837***</b>	<b>0.4628</b>	<b>-2.77</b>	<b>0.006</b>	<b>0.2770</b>	<b>-0.1765</b>
Log likelihood	-70.33	Gözlem sayısı	161	AIC	0.973	
LR chi <sup>2</sup> (7)	32.91	Ortalama marjinal etki	0.848	SIC	1.126	
Hosmer-Lemeshow chi <sup>2</sup> (8)	7.10	Prob > chi <sup>2</sup> (p-value)	0.0000			
Doğru tahminlerin oranı	82.6	Pseudo R <sup>2</sup>	0.190			

Lojit analiz sonuçları \*\*\*% 1 seviyesinde önemli, \*\*% 5 seviyesinde önemli, \*% 10 seviyesinde önemli

#### 4.10.6. Beyana dayalı bildirim değerlendirilmesine göre hanehalkı gıda güvencesini etkileyen faktörler (Model 3)

Daha önce üçüncü bölümde verilen model 3 de belirtilen açıklayıcı değişkenlerin sekiz tanesi; eşitlik 4.3 de sunulduğu gibi beyana dayalı bildirim değerlendirilmesine göre hanehalkı gıda güvencesi durumu üzerinde önemli etkileri olduğunu göstermiştir (Çizelge 4.28).

$$L_3 = \ln\left(\frac{P_3}{1-P_3}\right) = 0.248 + 1.475\text{Kredi} + 1.311\text{Sağlık} - 1.312\text{Stratejiler} + 2.273\text{Cinsiyet} + 0.063\text{Yaş} - 3.643\text{MedeniHal} - 1.051\text{Anaİş} + 1.1e-05\text{GıdaDışıHar.} + 5.5e-06.051\text{Gelir} - 1.28\text{Lokasyon} + \mu_1 \quad (4.3)$$

Çizelge 4.28. Beyana dayalı bildirimde göre hanehalkı gıda güvencesini etkileyen faktörlerin lojistik analizi

Değişkenler	Katsayı	S. E	z - stat	p >  z	Odds oranı	M.E
Sabit	0.2476	1.6615	0.15	0.882	-	-
+Kredi imkanlarına erişim	<b>1.4749*</b>	<b>0.8660</b>	<b>1.70</b>	<b>0.089</b>	<b>4.3706</b>	<b>0.2850</b>
+Kamu sağlığı tesislerine erişim	<b>1.3112**</b>	<b>0.6202</b>	<b>2.11</b>	<b>0.035</b>	<b>3.7106</b>	<b>0.1949</b>
Kullanılan başa çıkma stratejileri	<b>-1.3117***</b>	<b>0.2162</b>	<b>-6.07</b>	<b>0.000</b>	<b>0.2694</b>	<b>-0.2002</b>
+Cinsiyet	2.2734	1.4464	1.57	0.116	9.7123	0.1818
Hanehalkı reisinin yaşı	<b>0.0627**</b>	<b>0.0309</b>	<b>2.03</b>	<b>0.042</b>	<b>1.0647</b>	<b>0.0096</b>
+Hanehalkı reisinin medeni hali	<b>-3.6433***</b>	<b>1.3962</b>	<b>-2.61</b>	<b>0.009</b>	<b>0.0262</b>	<b>-0.7195</b>
+Hanehalkı reisinin ana işi	<b>-1.0505*</b>	<b>0.6298</b>	<b>-1.67</b>	<b>0.095</b>	<b>0.3498</b>	<b>-0.1612</b>
Gıda dışı giderler	0.00001	8E-06	1.37	0.172	1.0000	1.7E-06
Hanehalkının aylık geliri	<b>5.5E-06**</b>	<b>2.8E-06</b>	<b>1.97</b>	<b>0.049</b>	<b>1.0000</b>	<b>8.5E-07</b>
+Hanenin lokasyonu	<b>-1.2800**</b>	<b>0.5911</b>	<b>-2.17</b>	<b>0.030</b>	<b>0.2780</b>	<b>-0.1922</b>
Log likelihood	-47.58	Gözlem sayısı	161	AIC	0.728	
LR chi <sup>2</sup> (10)	121.22	Ortalama marjinal etki	0.188	SIC	0.938	
Hosmer-Lemeshow chi <sup>2</sup> (8)	9.81	Prob > chi <sup>2</sup> (p-value)	0.0000			
Doğru tahminlerin oranı	86.3	Pseudo R <sup>2</sup>	0.5602			

Lojistik analiz sonuçlarının tahminleri; \*\*\*% 1 seviyesinde önemli, \*\*% 5 seviyesinde önemli, \*% 10 seviyesinde önemli

#### 4.10.7. US-HHFSS'ye göre hanehalkı gıda güvencesini etkileyen faktörler (Model 4)

Daha önce dördüncü bölümde verilen model 4 de belirtilen açıklayıcı değişkenlerin dört tanesi; eşitlik 4.4 de sunulduğu gibi US-HHFSS değerlendirilmesine göre hanehalkı gıda güvencesi durumu üzerinde önemli etkileri olduğunu göstermiştir (Çizelge 4.29).

$$L_3 = \ln\left(\frac{P_3}{1-P_3}\right) = -3.21 + 0.350\text{Kredi} + 0.96\text{Sağlık} + 0.758\text{DigergGirler} + 1.316\text{GıdaMark.} + 0.3715\text{İkinciİş.} + 0.023\text{Yaş} - 0.680\text{Anaİş} - 1.2e-06\text{Malvarlığı} - 0.532\text{Lokasyon} + \mu_1 \quad (4.4)$$



Çizelge 4.29. US-HHFSS'e göre hanehalkının gıda güvencesini etkileyen faktörlerin lojit analizi (Model 4)

Değişkenler	Katsayı	S. E	z – stat	p >  z	Odds oranı	M.E
Sabit	-3.2100	1.4170	-2.27	0.023	-	-
+Kredi imkanlarına ulaşım	0.3496	0.3723	0.94	0.348	1.4185	0.0739
+Kamu sağlığı tesislerine erişim	<b>0.9604**</b>	<b>0.3828</b>	<b>2.51</b>	<b>0.012</b>	<b>2.6127</b>	<b>0.1959</b>
+Diğer hanehalkı üyelerinin geliri	<b>0.7583**</b>	<b>0.3870</b>	<b>1.96</b>	<b>0.050</b>	<b>2.1347</b>	<b>0.1569</b>
Gıda pazarına erişim	1.3157	1.1346	1.16	0.246	3.7274	0.2015
+Hanehalkı reisinin ikinci işi	0.3714	0.3866	0.96	0.337	1.4498	0.0764
Hanehalkı reisinin yaşı	0.0226	0.0172	1.31	0.189	1.0228	0.0047
+Hanehalkı reisinin ana işi	<b>-0.6796*</b>	<b>0.3957</b>	<b>-1.72</b>	<b>0.086</b>	<b>0.5068</b>	<b>-0.1416</b>
Hanehalkı mal varlığı	<b>-1.2E-06**</b>	<b>4.9E-07</b>	<b>-2.46</b>	<b>0.014</b>	<b>0.9999</b>	<b>-2.5E-07</b>
+Hanenin lokasyonu	-0.5321	0.3699	-1.44	0.150	0.5874	-0.1103
Log likelihood	-91.12	Gözlem sayısı	161	AIC	1.256	
LR chi <sup>2</sup> (9)	21.78	Ortalama marjinal etki	0.30	SIC	1.448	
Hosmer-Lemeshow chi <sup>2</sup> (8)	7.66	Prob > chi <sup>2</sup> (p – değeri)	0.0096			
Doğru tahminlerin oranı	70.8	Pseudo R <sup>2</sup>	0.1068			

Logit analiz sonuçlarının tahminleri: \*\*\*% 1 seviyesinde önemli, \*\*% 5 seviyesinde önemli, \*% 10 seviyesinde önemli

#### 4.11. Hanehalkı Gıda Güvencesi ile Seçilmiş Sosyo-Ekonomik ve Demografik Değişkenler Arasındaki İlişki

##### 4.11.1. Hanehalkının ikamet durumuna göre gıda güvencesi durumu

Çalışmada seçilmiş bazı sosyoekonomik özellikler arasındaki ilişki, frekans ve yüzde şeklinde tanımlayıcı istatistikler kullanılarak incelenmiştir. Bu amaçla çalışmada gıda güvencesi kapsamında üç temel gösterge (beyana dayalı bildirim, kişi başı günlük minimum kalori gereksinimi ve US-HHFSS) kullanıldı ve bu göstergeler daha sonra açıklanacağı gibi seçilen değişkenlerle karşılaştırarak analiz edildi. Ayrıca aynı çizelgede hanehalkı arasında beyana dayalı bildirim göstergesine göre mevcut yaygın gıda güvencesi ve ile hanehalklarının buldukları lokasyon (Oyo veya Osun) arasındaki karşılaştırmanın sonuçları da verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, Oyo eyaletindeki haneler Osun eyaletine göre biraz daha fazla gıda güvencesine sahiptirler (Çizelge 4.30).

Araştırma kapsamına alınan alınan Oyo eyaletindeki gıda güvencesine sahip hanelerin oranı % 41,2 iken Osun eyaletinde bu oran % 38,2 dir. Diğer yandan Oyo eyaleti % 27,9 ile Osun'a kıyasla daha düşük (% 25,9) oranda açlık sınırında gıda güvencesizliğine sahiptir. Ancak, Osun'da hiç karşılaşılmamasına karşın, Oyo eyaletinde şiddetli açlıklı gıda güvencesizliği yaşayan hanelerin oranı % 3,5 olarak saptanmıştır. Söz konusu bu sonuç daha önce verilen Çizelge 4.27'de elde edilen verilerle uyumludur.

Çizelge 4.30. Beyana dayalı bildirim ve hanehalkı lokasyonuna göre gıda güvencesi durumu

Gıda Güvence Durumu	Osun		Oyo		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
FS	29	38.2	35	41.2	64	39.7
FIWH	21	27.6	22	25.9	43	26.7
FIMH	26	34.2	25	29.4	51	31.7
FISH	0	0	3	3.5	3	1.9
<b>Toplam</b>	<b>76</b>	<b>100</b>	<b>85</b>	<b>100</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

Hanehalkı günlük kişi başı kalori alımı ve hanenin bulunduğu lokasyon ile gıda güvencesi arasındaki ilişki Çizelge 4.31 de verilmiştir. Buna göre, Oyo %e 54,1 oranla, Osun'a (% 52,6) göre daha fazla sayıda gıda güvenceli haneye sahiptir. Bununla birlikte, Çizelge 4.30'daki sonuçlarının aksine, Oyo eyaletinde hiç olmamasına karşın, Osun eyaletindeki hanehalklarının % 10,5'i şiddetli açlıklı gıda güvencesizliği yaşamaktadır.

Çizelge 4.31. Günlük kişi başı önerilen kalori gereksinimi ve lokasyona göre hanehalkı gıda güvencesi durumu

Gıda Güvence Durumu	Osun		Oyo		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
FS	40	52.6	46	54.1	86	53.4
FIWH	14	18.4	33	38.8	47	29.2
FIMH	14	18.4	6	7.1	20	12.4
FISH	8	10.5	0	0	8	5.0
<b>Toplam</b>	<b>76</b>	<b>100</b>	<b>85</b>	<b>100</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

US-HHFSS 'ye göre gıda güvencesi ile hanehalkı lokasyonu arasındaki ilişki sonuçları Çizelge 4.32 de verilmiştir. Buradaki sonuçlar da önceki iki göstergede olduğu gibi Oyo eyaletinin gıda güvencesi açısından Osun'dan daha fazla umut vericidir.

Oyo'da araştırma kapsamına alınan hanelerin %37,6'sı gıda güvencesine sahipken, Osun'da bu oran % 27,6 dır. Ayrıca, Osun eyaletinde şiddetli açlık çeken gıda güvencesiz hanehalkı oranı % 22,4 iken, Oyo eyaletinde bu oran % 3,5'tir. Bu sonuçlar, daha önce elde edilen ve Çizelge 4.31'de verilen sonuçlarla uyumludur. Buna göre sonuçlar, Oyo eyaletinin daha fazla gıda güvencesine sahip olduğunu göstermektedir.

Çizelge 4.32. US-HHFSS ve lokasyona göre hanehalkı gıda güvencesi durumu

Gıda Güvence Durumu	Osun		Oyo		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
FS	21	27.6	32	37.6	53	32.9
FIWH	21	27.6	32	37.6	53	32.9
FIMH	17	22.4	18	21.2	35	21.7
FISH	17	22.4	3	3.5	20	12.4
<b>Toplam</b>	<b>76</b>	<b>100</b>	<b>85</b>	<b>100</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

#### 4.11.2. Hanehalkı reislerinin ana işine göre hanehalkı gıda güvence durumu

Hanehalkları arasında gıda güvence yaygınlığı ve beyana dayalı bildirim, günlük kişi başına önerilen minimum kalori ve US-HHFSS esasında hanehalkının reislerinin ana işi ile karşılaştırmasının sonuçları Çizelge 4.29 - 4.31 da verilmiştir.

İlginç olarak, Çizelge 4.33'te sunulan beyana dayalı bildirim değerlendirmesinin sonuçları ana işi tarım olan hanehalkı reislerine göre özel sektör gibi diğer meslek mensupları tarafından idare edilen haneler % 41,7 oranıyla en yüksek düzeyde gıda güvencesi göstermektedir. Aynı şekilde memurlar, öğretmenler ve diğer mesleklerle meşgul olanlar arasında açlık çekerek gıda güvensizliği yaşayan hanehalkı bulunmamaktadır. Araştırma sonuçları, Sanusi vd (2006) nin çalışmaları ile uyumludur. Söz konusu araştırmacılar istikrarlı bir gelir akışı olan hanelerin diğerlerine göre daha fazla gıda güvencesine sahip olduklarını bildirmişlerdir.

Çizelge 4.33. Beyana dayalı bildirim ve hanehalkı reisinin ana işine göre gıda güvencesi durumu

Gıda Güvence Durumu	Kamu		Öğretmenlik		Serbest Meslek		Çiftçilik		Diğerleri	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
FS	13	34.2	9	32.1	21	41.2	15	41.7	6	75
FIWH	13	34.2	7	25.0	12	23.5	11	30.5	0	0
FIMH	12	31.6	12	42.9	16	31.4	9	25.0	2	25
FISH	0	0	0	0	2	3.9	1	2.8	0	0
<b>Toplam</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>28</b>	<b>100</b>	<b>51</b>	<b>100</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Benzer şekilde, kişi başına kalori alımı ve ana işe dayalı gıda güvencesi sınıflandırmasında da hanehalkı reisi devlet memuru hanelerin % 63,2 oranla en yüksek gıda güvencesine sahiptirler. En fazla gıda güvenceli sahipliği açısından devlet memurlarını ise % 54,9 oranla serbest meslek sahipleri izlemiştir (Çizelge 4.34). Hanehalkı reislerinin eğitim ve diğer meslek sahibi olduğu haneler, şiddetli açlıklı gıda güvencesizliği çekmemektedir. Bununla birlikte, hanehalkı reislerinin serbest meslek sahibi olduğu haneler % 7,8 oranında şiddetli açlıklı en yüksek seviyede gıda güvencesizliği yaşamaktadırlar. Bu durumun ülkenin halen içinde bulunduğu ekonomik sıkıntılardan bağlantısız olmadığı söylenebilir.

Çizelge 4.34. Kişi başı önerilen minimum günlük kalori alımı ve hanehalkı reislerinin ana işlerine göre gıda güvencesi durumu

Gıda Güvence Durumu	Kamu		Öğretmen		Beyana dayalı bildirim		Çiftçilik		Diğerleri	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
FS	24	63.2	14	50.0	28	54.9	17	47.2	3	37.5
FIWH	12	31.6	9	32.1	12	23.5	10	27.8	4	50.0
FIMH	0	0	5	17.9	7	13.7	7	19.4	1	12.5
FISH	2	5.2	0	0	4	7.8	2	5.6	0	0
<b>Toplam</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>28</b>	<b>100</b>	<b>51</b>	<b>100</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Son olarak hanehalkı gıda güvence durumunun US-HHFSS ve hanehalkı reislerinin ana mesleğine göre sınıflandırılmasının sonuçları ise Çizelge 4.35 de verilmiştir. Sonuçlara göre hanehalkı reisi memur olan haneler % 44,7 oranıyla en yüksek gıda güvencesizliği seviyesine ulaştığını göstermektedir. Bu sonuç ülkenin her tarafını sarmış olan ekonomik dalgalanmalara bağlı olarak hükümetin maaşları zamanında ödeyememesi ile bağlantısız değildir. Bu hane kategorisini, % 41,7 oranıyla hanehalkı reisi çiftçi olan haneler izlemektedir. Ana işe göre şiddetli açlıklı gıda güvencesizliği yaygınlığı bu göstergede nisbeten daha yüksektir. Bununla birlikte, hanehalkı reislerinin diğer meslek grubundan olduğu haneler şiddetli açlıklı en fazla gıda güvencesizliğini (% 37,5) yaşamaktadır. Bu grubu hanehalkı reisi çiftçi olan haneler % 13,9 oranıyla takip etmektedir.

Çizelge 4.35. US-HHFSS ve hanehalkı reislerinin ana işine göre gıda güvencesi durumu

Gıda Güvence Durumu	Kamu		Öğretmen		Serbest meslek		Çiftçilik		Diğerleri	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>FS</b>	17	44.7	5	17.9	14	27.5	15	41.7	2	25.0
<b>FIWH</b>	10	26.3	15	53.6	17	33.3	9	25.0	2	25.0
<b>FIMH</b>	7	18.4	6	21.4	13	25.5	7	19.4	1	12.5
<b>FISH</b>	4	10.5	2	7.1	7	13.7	5	13.9	3	37.5
<b>Toplam</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>28</b>	<b>100</b>	<b>51</b>	<b>100</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

#### 4.11.3. Hanehalkı reislerinin ikinci işine göre hanehalkı gıda güvence durumu

Beyana dayalı bildirim, günlük önerilen minimum kalori alımı, US-HHFSS ve hanehalkı reisinin ikinci işi ile gıda güvencesi arasındaki etkileşim sonuçları Çizelge 4.32 - 4.34'te verilmiştir. Beyana dayalı bildirim ve hanehalkı reisinin sahip olduğu ikinci işe göre yapılan karşılaştırmaya bakıldığında; ikinci bir işi olan hanehalkı reisleri bulunan hanelerde gıda güvence sahipliğinin % 60,9 olduğu görülmektedir (Çizelge 4.36). Ayrıca bu hanelerde değişik derecelerde olmak üzere gıda güvencesizliği düşüktür.

Çizelge 4.36. Beyana dayalı bildirim ve hanehalkı reisinin ikinci işine göre gıda güvence durumu

İkinci iş durumu	Gıda güvencesi		FIWH		FIMH		FISH	
	N	%	N	%	N	%	N	%
İkinci iş sahibi	39	60.9	26	60.5	30	58.8	2	66.7
İkinci iş sahibi değil	25	39.1	17	39.5	21	41.2	1	33.3
<b>Toplam</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	<b>51</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>

Benzer şekilde, Çizelge 4.37'den görüldüğü gibi günlük kişi başına düşen önerilen kalori alımı hanehalkı reisinin ikinci iş sahibi olmasına göre gıda güvence durumuna bağlı olarak ortaya çıkan sonuçlar göstermektedir ki ikinci iş sahibi hanehalkı reislerinin hanelerinde en üst düzeyde gıda güvencesi yaşanmaktadır. Bununla birlikte,

hanehalkı reisinin ikinci iş sahibi olmayan hanelerin, ikinci iş sahibi olanlara kıyasla daha az gıda güvencesiz olması, beklenmedik bir durum olsa da güvencesizlik gıda dışı harcamalar ya da geçerliliğini yitirmiş ikinci işlerden kaynaklanıyor da olabilir.

Çizelge 4.37. Günlük kişi başı önerilen kalori gereksinimi ve hanehalkı reisinin ikinci işine göre gıda güvence durumu

İkinci iş	Gıda Güvencesi		FIWH		FIMH		FISH	
	N	%	N	%	N	%	N	%
İkinci iş sahibi	58	67.4	27	57.4	10	50.0	2	25.0
İkinci iş sahibi değil	28	32.6	20	42.6	10	50.0	6	75.0
<b>Toplam</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Son olarak, US-HHFSS esasına göre hanehalkının gıda güvence durumuna göre sınıflandırılması Çizelge 4.38 de verilmiştir. Buna göre sonuçlar Çizelge 4.32 de olduğu gibi beklentilerle uyumludur. Yani ikinci iş sahibi olanlar tarafından idare edilen hanehalkının gıda güvencesi ikinci bir iş sahibi olmayan hanehalkı reislerin hanelerinden daha yüksek gıda güvencesine sahiptir. Bu sonuçlar bir bütün olarak, Çizelge 4.21 ve 4.22'de daha önce elde edilen verilerle uyumlu olup, hanenin ikinci iş nedeniyle ikinci bir gelir kaynağı olan hanehalkı reisi tarafından idare edilmesi hane halkının gıda güvence durumunu olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Bu sonuçlar, Okwoche ve Benjamin (2012), Omotesho vd (2006) çalışmalarıyla uyum içindedir.

Çizelge 4.38. US-HHFSS ve hanehalkı reisinin ikinci iş durumuna göre gıda güvence durumu

İkinci iş durumu	Gıda güvencesi		FIWH		FIMH		FISH	
	N	%	N	%	N	%	N	%
İkinci iş sahibi	34	64.2	31	58.5	21	60	11	55
İkinci iş sahibi değil	19	35.8	22	41.5	14	40	9	45
<b>Toplam</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

#### 4.11.4. Hanehalkı gıda kaynağına göre hanehalkı gıda güvence durumu

Beyana dayalı bildirim, günlük önerilen kalori miktarı gereksinimi ve US-HHFSS göstergelerine dayalı hanehalkı gıda güvence durumunun sınıflandırılması daha önce verildiği gibi Çizelge 4.35 ve 4.37'deki gibidir. Gıda güvencesi yüksek hanelerin çoğunluğu, üç gıda güvence göstergesine göre beslenme ihtiyaçlarını karşılamak için yalnızca satın alınan gıda ürünlerinden faydalanmaktadır. Bu sonuçlar Babatunde vd (2007a), Obayelu (2012)'nin bulguları ile uyumlu değildir.

Çizelge 4.39. Hanehalkı gıda kaynağı ve beyana dayalı bildirimine göre gıda güvence durumu

Gıda Kaynağı	Gıda Güvencesi		FIWH		FIMH		FISH		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Kendi üretimi	34	53.1	23	53.5	23	45.1	2	66.7	82	50.9
Satın alma	30	46.9	20	46.5	28	54.9	1	33.3	79	49.1
<b>Toplam</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	<b>51</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

Beyana dayalı bildirim tersine, sonuçlar gıda güvenceli hanelerin az da olsa çoğunluğunun tarımsal üretim yapan küçük aile işletmelerinde kendi üretimiyle uğraştığını göstermektedir. Bu durum hanehalklarının tarımsal işletmelerde yeterince gıda üretebilecekleri konusunda kendilerine güvenmelerinin bir sonucu olabilir. Bu sonuç Omotesho vd (2006) tespitleriyle uyumludur.

Çizelge 4.40. Günlük önerilen minimum kalori alımı ve hanehalkı gıda kaynaklarına göre gıda güvence durumu

Gıda Kaynakları	Gıda Güvence		FIWH		FIMH		FISH		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Kendi üretimi	38	44.2	27	57.4	14	70	3	37.5	82	50.9
Satın alınan	48	55.8	20	42.6	6	30	5	62.5	79	49.1
<b>Toplam</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

Çizelge 4.41. US-HHFSS ve hanehalkı gıda kaynaklarına göre gıda güvence durumu

Gıda Kaynakları	FS		FIWH		FIMH		FISH		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Kendi üretimi	25	47.2	31	58.5	16	45.7	10	50	82	50.9
Satın alınan	28	52.8	22	41.5	19	54.3	10	50	79	49.1
<b>Toplam</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

#### 4.11.5. Hanehalkı büyüklüğüne göre gıda güvence durumu

Çalışmada aynı kaynaktan beslenen hanehalkının büyüklüğüne göre gıda güvence durumu incelenmiş ve sonuçlar Çizelge 4.38 - 4.40'da verilmiştir. Buna göre hane büyüklüğü küçük olan haneler genellikle de 2 ile 5 hanehalkı üyesi olan haneler daha fazla seviyede gıda güvencesine sahiptir. Bu sonuç daha önce Çizelge 4.30'da verilen sonuçlarla tutarlılık göstermektedir. Hatırlanacağı gibi lojistik analiz sonuçlarına göre, hanehalkı büyüklüğü ne kadar fazla olursa, hanehalkının gıda güvence durumunda o kadar az olmaktadır. Dolayısıyla hanehalkı büyüklüğünün günlük kişi başına düşen kalori alımı esasına göre hanehalkı gıda güvencesi üzerinde negatif ve önemli ( $p < 0.01$ ) etkisi bulunmaktadır. Bunun politik çıkarımına gelince, hanehalkı büyüklüğü ne kadar fazla olursa, gıda güvencesinin de o kadar az olacağıdır. Sonuç beklentilere paralel olup Iorlamen vd (2013), Obamiro (2003) vd'nin bulgularıyla uyumludur. Söz konusu bu

bulgular ışığında, araştırma kapsamındaki haneler, gelir seviyeleri de dikkate alınarak doğum kontrol önlemlerini benimsemeleri konusunda aydınlatılmaya çalışılmalıdır.

Çizelge 4.42. Beyana dayalı bildirim ve hanehalkı büyüklüğüne göre gıda güvencesi durumu

Büyüklük	Gıda Güvencesi		FIWH		FIMH		FISH		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
2 – 5	45	70.3	30	69.8	29	56.9	1	33.3	105	65.2
6 – 9	14	21.9	11	25.6	21	41.2	2	66.7	48	29.8
10 – 13	5	7.8	2	4.7	1	2.0	0	0	8	5.0
<b>Toplam</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	<b>51</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

Çizelge 4.43. Günlük kalori alımı ve hanehalkı büyüklüğüne göre gıda güvence durumu

Büyüklük	Gıda Güvencesi		FIWH		FIMH		FISH		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
2 – 5	62	72.1	30	63.8	11	55	2	25	105	65.2
6 – 9	23	26.7	13	27.7	6	30	6	75	48	29.8
10 – 13	1	1.2	4	8.5	3	15	0	0	8	5.0
<b>Toplam</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

Çizelge 4.44. US-HHFSS ve hanehalkı büyüklüğüne göre gıda güvence durumu

Büyüklük	Gıda Güvence		FIWH		FIMH		FISH		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
2 – 5	41	77.4	26	49.1	23	65.7	15	75	105	65.2
6 – 9	8	15.1	24	45.3	11	31.4	5	25	48	29.8
10 – 13	4	7.5	3	5.7	1	2.9	0	0	8	5.0
<b>Toplam</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

#### 4.11.6. Hanehalkı reisinin gelir seviyesine göre hanehalkı gıda güvencesi durumu

Çalışmada aynı zamanda çeşitli hanehalklarındaki gıda güvencesi ile toplam gelir seviyesi arasındaki ilişki de araştırılmıştır (Çizelge 4.41 ve 4.43). Buna göre gıda güvenceli hanehalkının çoğunun, daha sonraki çizelgelerde de gösterildiği gibi üç gıda güvence göstergesine göre de daha yüksek gelir düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir. Aylık geliri 65.000 Naira'nın üstünde olan haneler, diğer gelir seviyelerine kıyasla nispeten daha yüksek gıda güvencesine sahiptir. Bu bulgular, gelir düzeyi arttıkça hanelerin gıda için ayırdıkları bütçeyi arttıracakları öncül beklentileriyle ve Magana-Lemus (2016), Iorlamen vd (2013), Mitiku vd (2012) vb çalışmalarla uyumludur. Ayrıca daha önce verilen Çizelge 4.22 - 4.24' de verilen lojistik analizde elde edilen bulgularda, toplam hanehalkı gelirinin, üç gıda güvence göstergesine göre de hanehalkı gıda güvence durumu üzerinde ilgili modellerde belirtildiği üzere pozitif ve önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir. Bu bulgulara göre yapılacak politik çıkarım ise, hanehalkı gelir düzeyi yükseldikçe hanehalkı gıda güvencesinin de artmasıdır. Bu nedenle özellikle açlık gıda güvencesizliği gösteren hanehalkına gıda yardımı

sağlanmasına ek olarak sökonusu bu haneler için güvenli geçim sağlayabilmek için gelirin artmasını sağlayacak politikalar ve programların uygulanması gereklidir.

Çizelge 4.45. Hanehalkı reisinin gelir seviyesi ve beyana dayalı bildirimine göre hanehalkı gıda güvencesi

Gelir (₦)	Gıda Güvencesi		FIWH		FIMH		FISH		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
≤ 14,999.99	0	0	0	0	1	2.0	1	33.3	2	1.2
15 – 24,999.99	5	7.8	3	7.0	1	2.0	1	33.3	10	6.2
25 – 34,999.99	9	14.1	7	16.3	13	25.5	1	33.3	30	18.6
35 – 44,999.99	10	15.6	5	11.6	8	15.7	0	0	23	14.3
45 – 54,999.99	9	14.1	11	25.6	8	15.7	0	0	28	17.4
55- 64,999.99	5	7.8	5	11.6	8	15.7	0	0	18	11.2
≥ 65,000	26	40.6	12	27.9	12	23.5	0	0	50	31.1
<b>Toplam</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	<b>51</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

Çizelge 4.46. Günlük önerilen minimum kalori alımı ve hanehalkı reisinin gelir seviyesine göre gıda güvence durumu

Gelir (₦)	Gıda Güvencesi		FIWH		FIMH		FISH		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
≤ 14,999.99	1	1.2	0	0	1	5.0	0	0	2	1.2
15 – 24,999.99	4	4.7	4	8.5	2	10.0	0	0	10	6.2
25 – 34,999.99	9	10.5	16	34.0	5	25.0	0	0	30	18.6
35 – 44,999.99	14	16.3	5	10.6	3	15.0	1	12.5	23	14.3
45 – 54,999.99	19	22.1	5	10.6	3	15.0	1	12.5	28	17.4
55 – 64,999.99	7	8.1	8	17.0	0	0	3	37.5	18	11.2
≥ 65,000	32	37.2	9	19.1	6	30.0	3	37.5	50	31.1
<b>Toplam</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

Çizelge 4.47. US-HHFSS ve hanehalkı reisinin gelir seviyesine göre gıda güvence durumu

Gelir (₦)	Gıda Güvencesi		FIWH		FIMH		FISH		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
≤ 14,999.99	0	0	1	1.9	1	2.9	0	0	2	1.2
15 – 24,999.99	4	7.5	2	3.8	3	8.6	1	5.0	10	6.2
25 – 34,999.99	12	22.6	9	17.0	4	11.4	5	25.0	30	18.6
35 – 44,999.99	10	18.9	5	9.4	5	14.3	3	15.0	23	14.3
45 – 54,999.99	9	17.0	7	13.2	9	25.7	3	15.0	28	17.4
55 – 64,999.99	3	5.7	9	17.0	4	11.4	2	10.0	18	11.2
≥ 65,000	15	28.3	20	37.7	9	25.7	6	30.0	50	31.1
<b>Toplam</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>161</b>	<b>100</b>



#### 4.11.7. Hanehalkı reisinin eğitim durumuna göre hanehalkının gıda güvence durumu

Araştırmada beyana dayalı bildirim, US-HHFSS, hanehalkı reisinin eğitim durumu ve günlük alınması gereken kalori miktarına göre gıda güvencesi sınıflandırması yapılmış ve sonuçlar Çizelge 4.44 – 4.46’de gösterilmiştir. Buna göre özellikle lise üstü eğitim seviyesine sahip hanehalkı reislerinin hanelerinde daha yüksek gıda güvencesi yaşanmaktadır. Dolayısıyla çalışmada gıda güvencesine sahip hanelerin çoğunluğunu hanehalkı reislerinin eğitim seviyesi yüksek olan haneler oluşturmaktadır. Eğitim seviyesinin artması demek daha fazla iş istihdamı şansı demek (Sanusi vd 2006) ve aynı zamanda sorumlu oldukları hanelere yiyecek tedarik edebilmek adına düzenli gelir elde etmek demek anlamına gelmektedir. Bu sonuçlar öncü beklentilerle ve Amaza vd (2008), De Cock vd (2013), Iorlamen vd (2013) nin çalışmalarıyla uyum göstermektedir.

Bu sonuçlardan politik çıkarıma gelince, eğitim başka alanlarda da olduğu gibi bu çalışma alanındaki hanelerde de gıda güvencesini sağlamak adına önemli bir rol oynamaktadır. Sonuç olarak, çalışma alanındaki hanehalkı arasında eğitim düzeylerini artırmayı amaçlayan gayret ve çabalar artan gıda güvencesizliğinin durdurulması adına öncelikli dolaylı bir yol olmalıdır.

Çizelge 4.48. Beyana dayalı bildirim ve hanehalkı reisinin eğitim durumuna göre gıda güvence durumu

Eğitim durumu	FS		FIWH		FIMH		FISH	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Eğitimsiz	5	7.8	6	14.0	6	11.8	0	0
İlkokul (Bitirmemiş)	1	1.6	1	2.3	2	3.9	0	0
İlkokul (Bitirmiş)	2	3.1	0	0	2	3.9	1	33.3
Ortaokul (Bitirmemiş)	0	0	0	0	4	7.8	0	0
Ortaokul (Bitirmiş)	13	20.3	8	18.6	7	13.7	2	66.7
Lise Üstü (Yük.öğrenim)	42	65.6	28	65.1	25	49.0	0	0
Yaygın eğitim.	1	1.6	0	0	5	9.8	0	0
<b>Toplam</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	<b>51</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>

Çizelge 4.49. Günlük alınması önerilen kalori miktarı ve hanehalkı reisinin eğitim durumuna göre gıda güvence durumu

Eğitim durumu	FS		FIWH		FIMH		FISH	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Eğitimsiz	5	5.8	5	10.6	5	25.0	2	25.0
İlkokul (Tamamlamamış)	1	1.2	1	2.1	1	5.0	1	12.5
İlkokul (Tamamlamış)	1	1.2	3	6.4	1	5.0	0	0
Ortaokul (Tamamlamamış)	2	2.3	1	2.1	0	0	1	12.5
Ortaokul (Tamamlamış)	16	18.6	10	21.3	3	15.0	1	12.5
Lise Üstü (Yük.öğrenim)	59	68.6	26	55.3	9	45.0	1	12.5
Yaygın Eğt.	2	2.3	1	2.1	1	5.0	2	25.0
<b>Toplam</b>	<b>86</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Çizelge 4.50. US-HHFSS ve hanehalkı reisinin eğitim durumuna göre gıda güvence durumu

Eğitim durumu	FS		FIWH		FIMH		FISH	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Eğitimsiz	5	9.4	6	11.3	3	8.6	3	15
İlkokul (tamamlamamış)	2	3.8	1	1.9	0	0	1	5
İlkokul (tamamlamış)	1	1.9	3	5.7	1	2.9	0	0
Ortaokul (tamamlamamış)	3	5.7	1	1.9	0	0	0	0
Ortaokul (tamamlamış)	11	20.8	10	18.9	5	14.3	4	20
Lise üssü (Yük.öğrenim)	29	54.7	30	56.6	24	68.6	12	60
Yaygın Eğt.	2	3.8	2	3.8	2	5.7	0	0
<b>Toplam</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

#### 4.12. Hanelerde Tüketilen Gıda Gruplarına Göre Beslenme Çeşitlilik Puanı

Çalışmada, hanehalkının hatırlama döneminde tükettikleri gıdaların sayısına göre haneleri düşük, orta ve yüksek olarak kategorize ederek hanehalkları arasındaki mevcut gıda çeşitliliği araştırılmış ve elde edilen sonuçlar Çizelge 4.51'de verilmiştir. Sonuçlar; hanehalklarının çoğunun besin çeşitliliğinin üst sınıfa girdiğini yani 9 çeşitten fazla gıda tükettiğini ortaya koymuştur. Bu grubu, orta gruptaki haneler, tüketilen gıda 5 ila 8 çeşitle takip etmiştir. Buna karşılık sonuçlar sadece 1 hanehalkının 4'den az çeşit gıda grubu tüketerek düşük gıda çeşitliliği içinde olduğunu göstermiştir.

Bu bulgulardan yapılacak politik gıda güvencesi ölçütü olarak kullanılması konusundaki tartışmaların bir başka çıkarım; araştırılan hanehalkları arasında yüksek besin çeşitliliğinin yaygın olması, buna bağlı olarak hanehalklarının çoğunda besleyici çeşitli gıda gruplarının tüketildiği fikrini ortaya çıkarılabilir. Ancak hanehalklarının gıda güvencesi; bu gıdaların tüketim miktarının kaynağı olduğu için sadece bu kriterlere dayanarak güvence altına alınamamaktadır. Bazı araştırmacılar tarafından, özellikle mikro besin içeriğinin değerlendirilmesinde, beslenme güvencesinin başlıca önlemlerinden biri olarak kullanılmaktadır.

Bu nedenle insanların enerji almaları ve sağlıklı yaşamaları için gereken kalorisi yüksek ancak mikro besin değeri yönünden zayıf gıdalardan ziyade doğru miktarda besin değeri içeren gıdalar tüketmenin önemi konusunda aydınlatılması önerilebilir.

Çizelge 4.51. Hanehalklarının besin çeşitliliğine göre dağılımı

Besin Çeşitliliği	Hanehalkı sayısı	%
Düşük ( $\leq 4$ gıda grubu)	1	0.6
Orta (5 - 8 gıda grubu)	78	48.4
Yüksek ( $\geq 9$ gıda grubu)	82	50.9
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

#### 4.13. Çalışma Alanındaki Hanehalkları Arasında Gıda Güvencesizliği Riskleri

Araştırma kapsamındaki hanehalkları arasında gıda güvencesi durumunun araştırılmasının yanı sıra hanehalklarının gıda güvencesizliğine yakalanma ihtimalini ortaya çıkaran risk faktörleri de incelenmiştir (Çizelge 4.52). Elde edilen sonuçlar, hanehalklarının % 95 oranındaki ezici çoğunluğunun, ülkeyi kırıp geçirmekte olan mevcut ekonomik zorluklar nedeniyle gıda fiyatlarındaki artışları kendi hanelerindeki gıda güvencesizliği konusunda bir risk faktörü olarak algıladıklarını ortaya koymuştur. Bunu, % 72,7 oranıyla mevcut gıda maddelerini satın almak için nakit parası olmayan hanehalklarının izledikleri belirlenmiştir.

Ayrıca, araştırma kapsamındaki hanelerin % 62,1'i mevsimlik gıda güvencesizliğinin risk faktörü olduğunu ifade etmişlerdir. Bu özellikle de yerel gıda pazarlarında yiyeceklerin bazı dönemlerde bulunmadığını, bulunsa da hanehalkının satın almaya güçleri yetmeyecek kadar fahiş fiyatlarda olduğu için satın almak için başka komşu pazarlara gitmeyi gerekli olduğu durumlar yaşanmaktadır. Bununla birlikte, daha az sayıda hane; düşük gıda üretim düzeyi ve hanehalkı gıda ürünlerinin satışı (çoğunlukla bir sonraki çiftçilik sezonunda satılmaktadır) ve hanehalkı mal varlıklarının satışı gibi daha yüksek derece ve geri döndürülemez seviyede gıda güvencesizliği riskleri göstermektedir.

Bu sonuçlara göre çalışma alanındaki hanehalkların gıda güvencesizliğine karşı ciddi bir kırılma göstermektedir. Politika yapıcıların acilen bunlara dikkat etmeleri yerinde olacaktır. Çünkü risk faktörleri yalnızca gıda güvencesiz hanelerle sınırlı kalmamakta bunun yanında gıda güvencesi altındaki hanelerin de bu sonuçlara göre gıda güvencesizliğine karşı savunmasız hale gelmeleri an meselesidir. Bu durumda gıda güvenceli hanehalkları arasındaki mevcut gıda güvencesinin, bu risk faktörlerinin sergilenmesinden sonra sürdürülemez olabileceğini göstermektedir.

Çizelge 4.52. Gıda güvencesizliği risklerinin yaygınlığına göre hanehalkı dağılımı

Gıda Güvencesizliği riskleri	Hanehalkı sayısı	%
Gıda fiyatları artışı	153	95.0
Gıda satın almada nakit sıkıntısı/kıtlığı	117	72.7
Mevsimlik gıda güvencesizliği	100	62.1
Hasat öncesi gıda sıkıntısı	59	36.6
Yetersiz depolama tesisleri nedeniyle israf	53	32.9
Düşük üretim seviyesi	42	26.1
Hanehalkının gıda ürünlerinin satımı	34	21.1
Hanehalkının mal varlığının satımı	13	8.1

#### 4.14. Çalışma Alanındaki Hanelerin Gıda Güvencesi ve Yaşam Koşullarına İlgili Diğer Faktörler

##### 4.14.1. Hanehalkının mal varlığı

Çalışmada, hanehalkının refah düzeyinin ayrılmaz bir parçası olan mal varlığı tesbitinde özellikle de harcanabilir varlıkların rolü dikkate alınarak, anketin yapıldığı

dönemdeki geçerli piyasa fiyatındaki hanehalklarının varlık değerleri de göz önüne alınarak, yoksulluk endeksi olarak gıda güvencesi değerlendirilmesini içermektedir (Çizelge 4.53). Sonuçlar görüşme yapılan hanelerin çoğunluğunun; 200.000 ila 400.000 Naira arasında varlık değerlerine sahip olduğunu, bunu varlık değerlerinin 800,000 Naira'nın üzerinde olan hanelerin izlediğini göstermiştir.

Çizelge 4.53. Hanelerin mal varlığı değerlerine göre dağılımı (Naira)

Varlık değeri (₦)	Hane sayısı	%
≤ 99,999.99	34	21.1
200 – 399,999.99	45	28.0
400 – 599,999.99	32	19.9
600 – 799,999.99	14	8.7
≥ 800,0000	36	22.4
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

#### 4.14.2. Hanelerin sahip olduğu değerli mal varlıkları

Çalışmada haneler, sahip oldukları değerli varlıklara göre olarak incelenmiş ve sonuçlar Çizelge 4.54' de verilmiştir. Bunu yaparken, hanehalkları tarafından önemli kabul edilen 7 kritik madde dikkate alınmış, diğer varlıklar Çizelge 4.54'te diğer olarak gösterildiği gibi kategorize edilmiştir. Çalışma alanındaki hanelerin çoğunluğu, televizyon, radyo çalar, buzdolabı ve jeneratör gruplarına sahipken az sayıda hanehalkı tarafından sahip olunan araba, klima, kişisel bilgisayarlar (PC'ler) vb. lüks olarak kabul edilmektedir. Örneğin, hanelerin sadece % 5'inde klima bulunmaktadır. Bu durum zengin haneler dışında klimaya gerçekten gerek duyulmadığı için pek tuhaf sayılmaz. Çünkü araştırma alanının mevcut iklim koşulları dikkate alındığında sıcaklıklar arttığında hanelerdeki fanlar gereken havalandırma sağlayabilmektedir.

Çizelge 4.54. Sahip olunan değerli mal varlıklarına göre hanehalkı dağılımı

Varlıklar	Hanehalkı sayısı	%
TV	153	95.0
Radyo çalar	137	85.1
Buzdolabı	100	62.1
Jenaratör grubu	92	57.1
Araba	49	30.4
Kişisel bilgisayar (PC)	41	25.5
Klima	8	5.0

#### 4.14.3. Hanelerin içme, pişirme ve evde kullanım için su kaynakları

Araştırma kapsamındaki hanehalklarının içme, pişirme, ev eşyalarının yıkanması, temizlenmesi ve hane içinde su bulundurulması gibi farklı amaçlar için suya erişilebilirliği araştırılmıştır (Çizelge 4.55). Buna göre; içmek için hanehalkının çoğunluğu tarafından su kaynağı olarak kuyuların kullanıldığı belirlenmiştir. Yine, yemek pişirme ve evde kullanım amaçlı, hanehalkının çoğunluğu kaynak olarak kuyu

suyu kullanmaktadır. Bunun nedeni suyun büyük bir kısmını tedarik etmek için yıllar önce hükümet tarafından inşa edilen barajların işlevini yitirmesi ya da son zamanlarda hızla artan nüfusa karşı yetersiz kalmasıdır. Bu sonuçlara göre politik açıdan yapılacak çıkarım; hanehalklarının en azından borularla taşınan emniyetli içme suyuna erişebilmelerinin çalışma alanında nispeten düşük olmasıdır.

Bu nedenle, mevcut durum yeni barajların inşa edilmesi ve bazı mevcut barajlarının bakımın yapılması hanelere güvenli ve taşınabilir (portative) su temininin yeterli düzeyde sağlanmasıyla tersine çevrilebilir.

Çizelge 4.55. Hanelerin içme, pişirme ve evde kullanım su kaynağına göre dağılımı

Su kaynağı	İçme		Pişirme		Ev kullanımı	
	N	%	N	%	N	%
Kaynak/akarsu	6	0.6	1	0.6	2	1.2
Kuyu	30	24.2	81	50.3	88	54.7
Sondaj	74	49.1	61	37.9	62	38.5
Boruyla taşınan	38	23.6	15	9.3	8	5.0
Diğer	13	8.1	3	1.9	1	0.6
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>	<b>161</b>	<b>100</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

#### 4.14.4. Haneler arasında kullanılan hijyen yöntemleri

Çalışmada haneler, atık imha şekilleri ve hanehalkı kullanımına açık tuvaletler konusunda uygulanan hijyen yöntemlerine göre de sınıflandırılmıştır. Buna göre hanehalklarının atık imhaya başlıca metodu çalı kullanımınıdır ki bu çevre korumada oldukça sağlıklıdır. Bu durum hanehalklarını çevresel yozlaşma eğilimine sürüklerken salgın hastalıkların patlak vermesine de davetiye çıkarmaktadır (Çizelge 4.56). Araştırma kapsamındaki hanehalkı arasında atık imha yöntemi konusunda kabul edilebilir ve güvenli yöntemlerin payı % 29,2 oranındadır. Söz konusu bu atık imha yöntemi de hükümete ait olup sadece eyaletlerin kentsel merkezlerinde bulunmaktadır.

Çizelge 4.56. Atık imha yöntemlerine göre hanelerin dağılımı

İmha metodları	Sıklık	%
Çalılık kullanımı	64	39.8
Çöplük	43	26.7
Hükümet atık imhası	47	29.2
Diğerleri	7	4.3
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

#### 4.14.5. Hanehalklarında tuvalet tesisi bulunma durumu

Çalışmada haneler tuvalet bulunma durumuna göre sınıflandırılmış ve sonuçlar Çizelge 4.57'de verilmiştir. Buna göre hanelerin % 64,4 ü tam tesisatlı tuvaletleri kullanmakta olup bunu su tesisi olmayan tuvalet çukuru takip etmektedir. Bu sonuçlara göre araştırma alanında SDG ve çevre sağlığının gerektirdiği ve gıda güvencesini

sağlayabilmek adına yalnızca güvenli değil aynı zamanda hijyenik çevre şartlarına ulaşmak için hala çok daha fazla çabanın gerekli olduğu açıktır (Çizelge 4.56 ve 4.57)

Çizelge 4.57. Tuvalet tesislerine göre hanelerin dağılımı

Tuvalet tesisleri	Sıklık	%
Çalılık tuvaletleri	6	3.7
Su tesissiz tuvalet çukuru	48	29.8
WC/sifonlu sistem	104	64.6
Akarsu/Dereleler	2	1.2
Diğerleri	1	0.6
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

#### 4.14.6. Tarımsal üretime katılım, tarım tipleri, tarımla uğraşmaya istekli olma ve hanehalkı reislerinin tarımsal üretim yapmama nedenleri

Çalışmada, araştırma alanındaki hanehalkı arasında başka alanların yanı sıra mevcut tarımsal üretim durumu da araştırılmıştır. Bu, kitlesel üretim yaparak tarımsal faaliyette bulunan hanelerin gıda güvencesini arttırmak adına paydaşlara, politika tavsiyeleri vermek için yapılmıştır. Konuyla ilgili araştırma sonuçları ise Çizelge 4.58'de sunulmuştur. Buna göre hanelerin çoğunluğunun (% 53,4) hanehalkı gıda ihtiyacını desteklemek için anket sırasında tarımsal üretim faaliyetlerinde bulunmadıkları belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar ayrıca hanehalklarının tarımsal üretim faaliyetlerinin çoğunluğunu gıda ürünleri oluşturduğu bu ürünleri diğerleri adı altında verilen genellikle gıda ürünü ve hayvancılığın bileşimi ve gelir amaçlı pazara yönelik ürün üretminden oluşan birden fazla tarımsal üretim faaliyeti yapılması izlemektedir. Araştırma sonuçları ayrıca, tarımla uğraşmayanların % 74,4'ünün de kredi sağlandığı, arazi tahsisi ve tarım faaliyetleri için gerekli diğer temel hususlar yerine geldiği takdirde tarımsal üretim için hazır olduklarını göstermiştir. Görüşme yapılan hanehalkı reislerine neden tarımsal üretim yapmadıkları sorulduğunda hanehalkı reislerinin %33,7ü, bu konuda yeterli eğitimi olmadığını belirtmişlerdir. Bunu % 32,6 ile yeterli zamanımız yok diyenler takip etmiştir. Yeterli zamanı olmadığını söyleyenlerin çoğunluğu memurlar ve çok az da özel iş sahiplerinden oluşmaktadır Hanehalkı reislerinin %17,4 ü ise tarımsal üretime başlamak için yeterli fona sahip olmadıklarını belirtmişlerdir.

Araştırmanın bulgularına dayanarak, ilgili paydaşların, çeşitli nedenlerle tarımsal üretime katılmayan hanehalkının katılmama nedenlerinin çözümüne yönelik hızlı davranması gerektiği söylenebilir. Söz konusu bu zorluklar giderilebilirse, hanehalklarının gıda ihtiyaçları bakımından kendine yeterli olmaları sağlanabilecek ve hatta ihtiyaç fazlasını satışıyla da gıda dışı ihtiyaçlar için gelir sağlanabilecektir. Nijeryada, yaklaşık 98,3 milyon toplam arazisinin, 71,2 milyon hektarı (% 72,4) ekilebilir olup, halen 34,2 milyon hektarlık (% 34,8) alanda ekim yapılmaktadır (Daramola 2004, Fasoranti 2008). Bu durum, Nijerya'da da ekilebilir arazilerin yetersiz kullanıldığını göstermektedir.

Çizelge 4.58. Hanehalkının tarımsal faaliyetlere katılımlarına göre dağılımı

<b>Tarım Faaliyetlere Katılma</b>	<b>Hane sayısı</b>	<b>%</b>
Tarım	75	46.6
Tarım dışı	86	53.4
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>
<b>Tarım Tipi</b>		
Gıda ürünleri	35	46.7
Pazara yönelik üretim	14	18.7
Hayvancılık	3	4.0
Diğerleri	23	30.7
<b>Toplam</b>	<b>75</b>	<b>100</b>
<b>Tarıma İsteklilik</b>		
İlgili	64	74.4
İlgisiz	22	25.6
<b>Toplam</b>	<b>86</b>	<b>100</b>
<b>Tarımsal üretim yapmama nedeni</b>		
Yeterli fon olmaması	15	17.4
Yeterli zaman olmaması	28	32.6
Yeterli eğitimi olmaması	29	33.7
Tarım dışı gelirin yeterli olması	8	9.3
Diğer	6	7.0
<b>Toplam</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

#### 4.14.7. Hanehalkları arasında benimsenen pişirme yöntemleri

Araştırma kapsamında görüşme yapılan hanelerde uygulanan pişirme yöntemlerine göre çalışma alanındaki hanehalkı sınıflandırması yapılmış ve sonuçlar Çizelge 4.59'da verilmiştir. Buna göre hanehalklarının %77,6 oranındaki çoğunluğu pişirme işlemi için gazyağı sobalarını kullanmakta ve bunu % 45,3'ü (LPG) ile çalışan brülör kullanımı takip etmektedir.

Ayrıca hanelerin % 31,1 i pişirme işlemi için odun kullanmaktadır. Bu hanelerin çoğunluğu kırsal kesimde yaşamaktadır. Araştırmada söz konusu bu yöntemlerin birden fazlasını ve elektrikli brülörleri kullanan haneler “diğer” kategorisi altında sınıflandırıldı ve bu hanelerin oranı % 6,8 olarak bulundu. Görüşme yapılan hanelerin %23'ünden daha fazlası işirme kaynağı olarak kömürü kullanmaktadır. Bu sonuçlar; pişirme kaynağı olarak yakacak odun ve odun kömürü kullanımı devam ettiği sürece güvenli ve sağlıklı pişirme imkânına sahip olunamayacağını göstermektedir. Dolayısıyla, bu durum tarımsal üretim yoluyla gıda üretimine yönelik tehdit olarak görülen küresel ısınma ve iklim değişikliğine karşı engel olan ormansızlaşma olasılığının artması anlamına gelmektedir.

Çizelge 4.59. Kullanılan pişirme yöntemlerine göre hanehalkı dağılımı

Stratejiler	Hane sayısı	%
Yakacak odun	50	31.1
Gaz sobası	125	77.6
Kömür	37	23.0
Gaz (LPG)	73	45.3
Diğer	11	6.8

#### 4.14.8. Hastalık döneminde hanehalkı üyelerinin kullandıkları tedavi kaynakları

Çalışmada, gıda güvencesi için sağlıklı olmanın önemini göz önüne alarak özellikle sağlık ve kişisel hijyen koşulları boyutunda, çalışma alanındaki hanehalkı üyelerinin yararlanabileceği temel tedavi yöntemlerini araştırılmıştır (Çizelge 4.60). Görüşme yapılan hanehalklarının % 54,0 ve % 51,6 sının sırasıyla hem devlet hem de özel sektöre ait hastanelere hâlâ erişebildikleri tespit edilmiştir.

Bununla birlikte, hanehalklarının %75,2'si hala ana ilaç kaynağı olarak kendi kendine ilaç tedavisine başvurmaktadır. Bu durum özellikle hanehalklarının gençleri arasında hastalık sırasında ilaç kullanımında bir risk faktörü olan ve kırmızı alarm niteliğindedir. Diğer yandan hanehalklarının % 38,5'inin hâlâ, insan sağlığına, özellikle de iç organlara zararlı bazı öldürücü maddeler içeren kontrolsüz otlarla kendi kendine tedavi yöntemini kullanmaları endişe vericidir.

Söz konusu bu sonuçlar; araştırma kapsamındaki hanehalklarının birçoğunun hala sağlıklı ve uzun süreli yaşamlarını garanti altına alabilecek, kaliteli ve uygun maliyetli sağlık sistemlerine erişimden yoksun olmasıdır. Nijerya'da hükümetin, onlarca yıl önce kurulan mevcut sağlık merkezlerinin halihazırdaki nüfusa yetecek kadar olmadığını göz önünde bulundurarak insanların tıbbi ihtiyaçları için gidebileceği mevcut sağlık merkezlerinden daha fazla sağlık merkezi kurması ve buralarda yeterli bakımı sağlamaları önerilmektedir. Gıda güvence düzeyini optimum seviyede arttırmak için halihazırda yetersiz kalan mevcut sağlık tesislerinin genişletilmesine ek olarak halka güvenli ve uygun maliyetli sağlık desteğinin sağlanmasını garanti etmek için mevcut tesislere nitelikli sağlık personelinin istihdam edilmesi önerilebilir.

Çizelge 4.60. Hanehalkının birincil tedavi kaynaklarına göre dağılımı

Tedavi Kaynakları	Hane sayısı	%
Devlet hastanesi	87	54.0
Özel hastane	83	51.6
Geleneksel şifa evleri	9	5.6
Kendi kendine tedavi	121	75.2
Otlarla bireysel tedavi	62	38.5

#### 4.14.9. Barınaklara göre hanehalkları arasındaki yaygın yaşama koşulları

Çalışmada ayrıca, yaşadıkları hanelerin fiziki yapıları incelenerek çalışma alanındaki hane halkının yaşam koşullarını araştırılmıştır (Çizelge 4.57). Buna göre,



çalışma alanındaki insanların çoğunluğunun yaşadıkları bina yapılarının iyi korunmuş olduklarını; ancak sosyal hayatlarının konforları için gerekli olan düzenli elektrik alımı, taşınabilir su temini ve boş vakitlerinde rahatça zaman geçirebilecekleri küçük alet ve edevatlardan yoksun oldukları görülmüştür.

Bununla birlikte hane halklarına ait çevre sağlığı yöntemleri Çizelge 4.56 ve 4.57 de daha önce belirtildiği üzere büyük bir endişe teşkil etmektedir. Bazıları hala iyi durumda olmayan tuvalet çukurlarını kullanırken, diğerleri tuvalet ve çöp ihtiyaçları için çalılıkları kullanmaktadır. Benzer şekilde, tam teşkilatlı tuvalet sistemini kullananlar için de yerleşim alanlarını güvenli, temiz ve hijyenik tutmak için yeterli su sistemi bulunmamaktadır. Sonuç olarak, kolera ve diğer salgın hastalıkların ortaya çıkmasını önlemek için kirli ve düzensiz çevredeki yaşam tehlikelerine karşı hassas hale gelmekte olan insanlara yönelik gerekli çabaların gösterilmesi önerilebilir.

Çizelge 4.61. Barınakların fiziksel yapılarına göre hanelerin sınıflandırılması

Duvar tipi	Hane halkı sayısı	%
Çimento/tuğla	143	88.8
Balçık	17	10.6
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>
<b>Zemin tipi</b>		
Çimento/beton	100	62.1
Çimento/kilim	27	16.8
Mozaik/seramik	20	12.4
Ahşap	4	2.5
Balçık	10	6.2
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>
<b>Çatı tipi</b>		
Alüminyum	53	32.9
Oluklu Sac	89	55.3
Asbest	17	10.6
Diğerleri	2	1.2
<b>Toplam</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

#### 4.15. Hanehalklarının Sosyal Altyapı ve Olanaklara Erişebilirliği

Çalışma alanındaki hanehalklarının yaşam koşullarına ilişkin yukarıdaki Çizelge 4.61'e bağlı olarak, hanehalklarının sağlıklı ve refah yaşam için gerekli bazı temel olanak ve altyapılara erişimleri de aynı şekilde araştırılmış ve sonuçlar Çizelge 4.58'de sunulmuştur. Sonuç olarak, araştırma bulguları hanehalklarının çoğunun; ilkokul ve ortaokula, elektriğe erişmektedir. Buna ek olarak, hanehalklarının çoğunluğu aynı zamanda gıda marketlerine, toplu taşımaya, hastaneye (hem devlet hem de özel) ve motor yollarına erişebilmektedir. Bununla birlikte, çalışma alanında örneğin; banka, modern pazar, taşınabilir su (boru ile taşınan su) ve umumi tuvaleti bulunma oranı halen düşüktür. Bu nedenle ilgili paydaşların olanakları arttırarak çalışma alanındaki kişilerin temiz, güvenli ve hijyenik ortamda uzun ömürlü ve sağlıklı yaşama erişmelerini sağlamak için bu tesislerin derhal temin edilmesini sağlamaları önerilmektedir.

Çizelge 4.62. Hanehalklarının sosyal altyapı ve olanaklara erişilebilirliğine göre dağılımı

Altyapı ve tesisler	Hane halkı sayısı	%
İlkokul	156	96.5
Ortaokul	148	91.9
Elektrik	144	89.4
Gıda ürünü marketi	137	85.1
Toplu taşıma	136	84.5
Hastane (Devlet/özel)	120	74.5
Ulaşım yolu	113	70.2
Banka	69	42.9
Modern market	47	29.2
Boru taşıma suyu	38	23.6
Umumi tuvalet	17	10.6

#### 4.16. Yaş, Eğitim, Gelir ve Hanehalkı Genişliğine Göre Tanımlayıcı İstatistikler

Araştırma alanında yaş, eğitim, gelir ve hanehalkı genişliği değişkenleri ile ilgili tanımlayıcı istatistikler Çizelge 4.56' da verilmiştir.

##### 4.16.1. Hanehalkı reisinin yaşı

Araştırma sonuçlarına göre görüşme yapılan hanehalkı reislerinin ortalama yaşı 48.37 olarak bulunmuştur. En genç hanehalkı resinin yaşı 27 iken en yaşlı hanehalkı reisinin yaşı ise 82'dir.

##### 4.16.2. Hanehalkı reisinin eğitim düzeyi

Görüşme yapılan hanehalkı reislerinin eğitim süresi ortalama 12,16 yıl olarak bulunmuştur. Buna göre söz konusu bu eğitim süresi ilköğretim mezunu düzeyini göstermektedir (Çizelge 4.56).

##### 4.16.3. Hanehalkının toplam aylık geliri

Araştırma kapsamına alınan hanehalkının ortalama aylık geliri 74,574.90 Nijerya Nairası (NGN) olarak bulunmuştur (1 TL = 99,13074 NGN). Ortalama hanehalkı büyüklüğünün 5.16 olmasından hareketle, çalışma alanından kişi başına düşen gelirin 4,452.5 NGN ve 481 NGN /kişi/gün (1.52 \$ /kişi/gün) olduğu söylenebilir. Bu sonuçlara göre, çalışma alanındaki kişi başına düşen gelir, Dünya Bankasının mevcut yoksulluk sınırı olarak belirttiği 1.90 \$/kişi/günün altındadır. Böylece araştırma sonuçlarında daha önce de vurgulandığı gibi, çalışma alanındaki gıda güvencesizliğinde düşük gelir düzeyinin önemli etkisi vardır.

##### 4.16.4. Hanehalkı genişliği

Araştırma sonuçlarına göre Osun ve Oyo'daki ortalama hanehalkı genişliği sırasıyla 4.93 ve 5.37 iken, iki eyaletin ortalama hanehalkı genişliği (aynı kaynaktan beslenen insan sayısı) ise 5.16 kişidir. Ulusal İstatistik Bürosu (NBS) tarafından Aralık

2016'da yayımlanan Nijerya'nın en son yapılan Genel Hanehalkı Araştırmasına (GHS) göre, kırsal ve kentsel alanlardaki ortalama hanehalkı büyüklüğü sırasıyla 5,9 ve 4,9 kişi, ülke geneli ortalama hanehalkı büyüklüğü ise 5,4 kişi olarak bulunmuştur (NBS 2016). Buna göre araştırma kapsamına alınan Osun ve Oyo eyaletlerinin ortalama hanehalkı genişliği ülke geneli hanehalkı büyüklüğünün biraz altındadır.

Çizelge 4.63. Hanehalklarının bazı tanımlayıcı istatistiklere göre dağılımı

Değişkenler	N	Range	Min	Maks	Ortalama	SD
Hane Resinin Yaşı	161	55	27	82	48.37	11.13
Eğitim (yıl)	161	20	0	20	12.16	5.59
Aylık gelir (NGN)	161	764000	12000	776000	74574.90	91458.29
Hanehalkı genişliği	161	11	2	13	5.16	1.97

#### 4.17. Hanehalkı Lokasyonuna Göre Besin Çeşitliliği Skorları

Araştırma kapsamındaki Osun ve Oyo eyaletlerinde görüşme yapılan hanelerin diyet çeşitliliğine göre dağılımı Çizelge 4.47'de verilmiştir. Anılan Çizelgeden görüldüğü gibi Oyo eyaletindeki hanelerin tüketmiş olduğu gıda çeşitliliği Osun eyaletindeki hanelere göre daha fazladır. Bu durum Osun eyaletine göre, Oyo eyaletinde daha fazla gelir getirici imkânların bulunması ve böylece Oyo eyaletindeki haneler için daha fazla kazanç sağlanmasına yol açan faktörlerle bağlantılı olabilir. Bu durum doğal olarak Oyo eyaletindeki hanehalkının daha fazla çeşitte ve formda gıda grubuna erişme imkanı sağlamaktadır.

Çizelge 4.64. Hanehalkının Lokasyonuna Göre Besin Çeşitliliği

Besin çeşitliliği	Hanehalkı		Toplam	%
	Osun	Oyo		
Düşük ( $\leq 4$ gıda grubu)	1	0	1	0.6
Orta ( 5 ve 8 gıda grubu)	44	34	78	48.4
Yüksek ( $\geq 9$ gıda grubu)	30	52	82	50.9
<b>Toplam</b>	<b>75</b>	<b>86</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

## 5. TARTIŞMA

### 5.1. Hanehalkının Sosyo Ekonomik Özellikleri

Araştırma sonuçlarına göre daha önce ifade edildiği gibi araştırma kapsamına alınan hanehalkının çoğunluğu hala çalışma çağındadır. Bu nedenle hanehalkı üyeleri, ailelerinin beslenmeleri için gıda ihtiyaçları ve diğer ihtiyaçlarını karşılamaya yardımcı olacak enerjiye sahiptir. Ayrıca, eğitim durumunda da ifade edildiği gibi araştırma kapsamındaki hanelerde okur-yazarlık düzeyi yüksektir. Anket sonuçlarına göre hanehalkı reislerinin çoğunluğunun müslüman olmasına karşın aile yapısı tek eşlidir. Görüşme yapılan hanehalkı reislerinin çoğu evlidir. Hanehalkı reislerinin işi çoğunlukla tarım (çiftçilik) dışı işler olan devlet memurluğu, öğretmenlik ve özel işlerdir. Bununla birlikte hanehalkı reislerinin çoğu aile bireylerinin gıda ve diğer ihtiyaçlarını karşılamak üzere bir veya daha fazla ikinci iş yapmaktadır. Çalışma alanı ve Nijerya'da enerji kullanılabilirliği ve tüketimi sorunu, insanların ekonomik refahı üzerinde olumsuz etkilere sahiptir. Böylece ekonomik verimlilik ve enerji arasındaki mevcut ilişkiden ötürü hanehalkının güvenli ve besleyici gıdalara erişebilirlikleri etkilenmektedir.

### 5.2. Hanehalkı Gıda Güvencesinin Farklı Göstergelere Göre Tanımlanması

#### 5.2.1. Kişi başı önerilen günlük kalori gereksinimine (2700 kcal/AE/gün) göre hanehalkının gıda güvence durumu

Hanehalkının gıda güvencesi; beyana dayalı bildirim değerlendirmesinin tersine önerilen kişi başı günlük minimum kalori alımı ihtiyacına göre oldukça yüksektir. Bu sonuçlar, Obamiro vd (2003), Muche vd (2014) nin bulguları ile uyumludur ancak söz konusu sonuçlar, Omotesho vd (2006), Babatunde vd (2007a) bulgularıyla çelişmektedir. Bu bulgular, hanehalkının çok az bir çoğunluğunun hala sağlıklı ve aktif yaşamaları için gerekli olan kalori biçiminde gıda enerjisine ulaştıkları yönündedir. Bunun tersine, çalışma alanında önerilen günlük minimum kalori miktarına ulaşan hanehalkı sayısı, çalışma alanındaki araştırmalardan elde edilen bulgulara göre çok yüksektir. Bu durum gerekli kalori alımı açısından uluslararası standartlara göre kabul edilemezdir.

#### 5.2.2. Gıda harcamaları payına göre hanehalkı gıda güvence durumu

Araştırmadan elde edilen sonuçlar, Omonona ve Agoi (2007) ve Arene ve Anyaeji (2010) nin de bildirdiği gibi referans süresinde hanehalkının sadece kendi çiftliklerinden elde ettikleri gıda miktarının parasal değeri dikkate alarak gıda güvence durumunu tahmin etmek için harcanan toplam parasal miktarın kullanılması esasına dayanmaktadır. Araştırma bulguları, Iorlame ve (2013) ile uyumlu olup Omonona ve Agoi (2007), Arene ve Anyaeji (2010) ile çelişki göstermektedir.

#### 5.2.3. Beyana dayalı bildirim değerlendirmesine göre hanehalkı gıda güvence durumu

Beyana dayalı bildirim değerlendirmesi, bu çalışmaya özgü yeniliklerden biridir, Bu değerlendirmede; hanehalkı reisleri veya onların temsilcileri aracılığıyla

hanehalkının mevcut gıda güvence durumunu geleneksel gıda güvence göstergeleri kullanılarak yapılan herhangi değerlendirme biçimine konu olmadan tamamen hanehalkının kendi algılarına göre yapılan değerlendirmeye yönelik fırsatlar sunulmaktadır.

Araştırma bulguları, Adetunji'nin (2015), Omotesho vd (2006) ve Obayelu (2012) ile benzerdir. Ancak, Okwoche ve Benjamin'in (2012) çalışmalarıyla farklı sonuçlar vermiştir. Sonuçların politik çıkarımına gelince, çalışma alanındaki mevcut gıda güvence durumunun beyana dayalı bildirim değerlendirmesine göre araştırma kapsamına alınan hanelerin çoğunluğunun gıda güvencesiz oldukları ve bu hanelere bir takım müdahalelerin gerekli olduğu ortaya çıkmıştır. Söz konusu müdahaleler açlıklı gıda güvencesizliği yaşayanlar için yiyecek yardımları, açlık çekmeksizin ancak yine de gıda güvencesizliği yaşayanlara, geçimlerini iyileştirmek ve mevcut gıdalara erişebilmelerini kolaylaştıracak gerekli kaynakları sağlayarak sağlıklı ve güvenli bir yaşam sürdürmeleri adına yapılması gerekmektedir.

#### **5.2.4. US-HHFSS ölçeğine göre hanehalkı gıda güvence durumu**

Çalışmada, araştırma kapsamındaki haneler arasındaki mevcut gıda güvence durumu, Amerika Birleşik Devletlerinde Hanehalkı Gıda Güvencesi Ölçekleri (US-HHFSS), çalışma alanının gıda tüketimine ilişkin özelliklerine uyarlanarak kullanılmıştır.

Daha önce bahsedilen gıda güvencesi göstergelerine ait bulguların aksine, bu göstergeye göre çalışma alanındaki hanehalkı açlık yaygınlığı daha yüksektir. Nitekim şiddetli açlık çekerek gıda güvencesizliği yaşayan hanelerin oranı % 12,4 olarak bulunmuştur. Bu oran önemli düzeyde yüksek olup görüşme yapılan insanların gıda güvencesi konusunda sorulan sorulara verdikleri cevaplardan onların kırılğanlıkları görülmektedir. Bu çalışmanın bulguları Sanusi vd (2006), Ibok vd (2014), Fakayode vd (2009) benzer bulgulara ulaşırken. Ancak, Okwoche ve Benjamin (2012), Iorlamen vd (2013) ile tersi sonuçlar vermiştir. Araştırma bulgularından varılacak politik çıkarım ise bu göstergeye göre çalışma alanındaki hanelerin çoğunun ya gıda güvencesizliği belirtileri gösterdiğini ya da gıda güvencesizliği sorularına verdikleri yanıtlara bakılırsa gıda sıkıntısı ile derinden savaşmakta olduklarını göstermektedir.

#### **5.2.5. Benimsenen başa çıkma stratejilerine göre hanehalkı gıda güvence durumu**

Hanehalkının gıda güvence durumunu gösteren bulgularına göre hanehalkının benimsedikleri baş etme stratejileri sayısı temelinde hanelerin çoğunluğunun yaşadıkları gıda güvencesizliğinin etkilerini azaltmak için bir veya birden fazla başa çıkma stratejisi benimsemektedir. Bunun anlamı çalışma alanında mevcut gıda güvencesizliği yaygınlığı çok sayıdaki başa çıkma stratejileri ve şiddetli açlıklı gıda güvencesizliğinin yaygınlığı önceki tartışmalara kıyasla oldukça endişe verici olmasıdır. Bu bulgular Fawole vd (2016) ile uyumlu sonuçlar göstermektedir.

Çalışma alanındaki hanehalkı arasında yukarıda tartışıldığı üzere mevcut gıda güvence durumu özetlenirse; elde edilen bulgulara göre araştırma kapsamına alınan hanelerin; gıda güvence durumunu değerlendirebilmek adına kullanılan beş göstergeden

ikisine göre gıda güvencelidirler. Günlük kişi başına düşmesi önerilen kalori gereksinimi, gıda harcaması, beyana dayalı bildirim, US-HHFSS ve başa çıkma stratejilerine göre hane halkı arasındaki gıda güvence oranı sırasıyla % 53,4, % 77,6, % 39,8, % 32,9 ve % 28,6 olarak bulunmuştur.

Yukarıda tartışılan göstergelere göre hane halkı arasında yaygın gıda güvencesizliği, US-HHFSS'nin gıda güvence değerlendirmesi ve baş etme stratejilerine göre sırasıyla % 12,4 ve 13,4 oranında şiddetli açlıklı en fazla gıda güvencesizliğinin olduğunu göstermektedir. Bu bulguların politik çıkarımı, haneler arasında yüksek derecede açlıklı gıda güvencesizliği bulunduğundan bu araştırmada bu iki gösterge ile gıda güvencesizliğinin endişe ve kırılabilirliği araştırılmaya. Söz konusu bu göstergeler araştırma sonuçlarına göre hane halkı arasında çok belirgindir.

### **5.3. Çocuk Varlığına veya Yokluğuna Göre Hane Halkı Gıda Güvencesi Durumu**

Çalışmada araştırma kapsamına alınan hane halkları arasındaki gıda güvence durumu hanelerde çocuk bulunup bulunmadığına göre de karşılaştırılmıştır. Buna göre çocuksuz yaşayan 40 haneden 15'i (% 37,5) gıda güvenceli, hanelerin geri kalanı ise çeşitli derecede gıda güvencesizliği ile karşılaşmaktadır. Buna göre çocuk sahibi hanelerde, çocuk sahibi olmayan hanelere göre daha fazla gıda güvencesizliği ortaya çıkmaktadır. Bu bulgular, çocuk sahibi hane halkı reislerinin, hanelerde gıda güvencesinin sağlanması için ilave kaynaklara ihtiyaç duyabileceğini göstermektedir. Araştırma sonuçları, benzer bulguları bildiren Obayelu (2010), Fakayode vd (2009) çalışmaları ile uyumludur.

### **5.4. Hane Halkları Tarafından Benimsenen Başa Çıkma Stratejileri**

Araştırma kapsamında çalışma alanındaki haneler, gıda yetersizliği süresince benimsedikleri başa çıkma stratejilerine göre gruplandırılmıştır. Buna göre benimsenen stratejiler zorluklara bağlı olarak; düşük, orta ve yüksek/şiddetli stratejiler olarak kategorilere ayrılmıştır.

#### **5.4.1. Düşük kategori**

Düşük başa çıkma stratejisi kategorisinden elde edilen bulgular, düşük kaliteli daha az tercih edilen gıdaların tüketilmesi, gıda şokları sırasında hane halkı tarafından yaygın olarak benimsenen başa çıkma stratejisidir. Bu stratejiyi çocukların yeteri kadar gıda almasını sağlamak için yetişkinlere verilen gıda miktarlarının azaltılması izlenmektedir.

#### **5.4.2. Orta kategori**

Orta kategori başa çıkma stratejisi ise gıda şokları durumunda başa çıkma stratejisi olarak hane halkı üyelerine gıda temini için borç para alınması en fazla izlenen stratejidir.

### 5.4.3. Yüksek/şiddetli kategori

Aynı şekilde bu kategoride yemekler arasında değişik formlarda öğün atlama veya günlük tamamen öğün atlama stratejisi en yaygın kullanılmaktadır. Bu stratejinin uygulananlara etkileri dikkate alındığında kabul edilemez olduğu açıktır.

### 5.5. Hanehalkının Nakit Sıkıntısı Sırasında Benimsenen Başa Çıkma Stratejilerine Göre Sınıflandırılması

Araştırma sonuçlarına göre araştırma bölgesinde nakit sıkıntısı yaşandığında başa çıkma stratejisi olarak en çok benimsenen yöntem başka birinden borç para almaktır. Bu durum ihtiyaç duyulduğunda birbirlerine yardım etmeyi teşvik eden insanların kültürel yönlendirmesinin bir sonucu olarak çalışma alanında sıradışı bir şey değildir. Diğer insanlardan borç alımın yüksek yaygınlığı çalışma alanındaki hanehalklarının uzun zamandır var olan birliktelikleri, birbirlerini uzun yıllardır tanımaları ve kominizmin yankılarıdır. Çalışma alanında şimdiye kadar borç alımı hanehalkının kültürel inançlarına da damga vurmuştur. Bankalar gibi resmi kaynaklardan elde edilen nakitlere erişim düşüklüğü, daha öncede ifade edildiği gibi insanlar arasında açlık ve gıda güvencesizliği, ekonomik ilerleme ve zenginlik için fırsatların düşüklüğü veya yokluğu nedeniyle onları yoksulluğa ve çok ağır ekonomik zorluklara maruz bırakmıştır.

### 5.6. Niteliksel ve Niceliksel Göstergelerin Kombinasyonuna Göre Gıda Güvencesi Durumu

Bu yaklaşım daha önce tartışılan gıda güvencesi göstergelerinin de belirttiği gibi hanehalkının gıda güvencesi ile ilgili asıl durumdan emin olmak için araştırma alanında hanehalkının gıda güvence durumunu daha bütünsel bir şekilde değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Genel olarak, çalışmanın bulguları bu alanda yapılan başka çalışmalarda olduğu gibi gıda güvencesizliğinin görülme sıklığının hala yüksek olduğunu yönündedir. Araştırma sonuçlarına göre hanehalkının % 31,7'sinin şiddetli gıda güvencesiz olduğu her iki göstergeyle de belirlenmiştir. Diğer bir deyişle araştırma bulguları, gıda güvencesi durumunun değerlendirilmesi için kabul edilmiş bir göstergeye dayalı olsa da, hanehalkı kategorilerinin gıda güvencesizliğine çeşitli derecelerde hassasiyet gösterilmesi zorunluluğu olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle söz konusu bu hanelere çeşitli şekillerde gıda müdahalesinin gerekli olduğu ifade edilebilir.

### 5.7. Farklı Göstergelere Göre Hanehalkı Gıda Güvencesini Etkileyen Faktörlerin Tartışılması

Araştırma alanındaki hanehalkı gıda güvence durumunu etkileyen çeşitli faktörlere ilişkin tartışmalar; tanımlanan dört modele ve daha önce ana hatları verilen bulgulara göre aşağıda verilmiştir.

### 5.7.1. Günlük kişi başı alınması önerilen kalori miktarına göre hanehalkının gıda güvencesini etkileyen faktörler (Model 1)

Daha önce eşitlik 4,1'de verilen lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre ve Model 1'de belirtilen açıklayıcı değişkenlerin her birinin bağımsız etkileri aşağıda tartışılmıştır.

#### 5.7.1.1. Hanehalkı reisinin ana işi

Hanehalkı reisinin ana işinin eğim katsayısı -0.813 olarak hesaplanmış ve istatistiksel olarak anlamlı ( $p < 0.05$ ) bulunmuştur. Buna göre hanehalkı reisinin ana işinin çiftçilik (tarım) olması, gıda güvencesizliğine 0,813 oranında katkı yapmaktadır. Diğer yandan odds oranına göre hanehalkı reisinin ana işi çiftçilik olduğunda, hanehalkının gıda güvenceli olma ihtimalinin, gıda güvenceli olmama ihtimaline göre 0.44 daha düşük olduğuna işaret etmektedir (Çizelge 4.26). Başka bir deyişle, hanehalkı reisinin başlıca işinin tarım olduğu durumda, hanenin gıda güvenceli olması ihtimali tarım dışı işlere göre 0,20 daha düşüktür. Araştırma sonuçları, Obayelu (2012) çalışmasındaki sonuçlarla yani hanehalkı reislerinin ana işinin tarım olması durumunda tarım dışı işlere göre daha az gıda güvencesine sahip olduğunu gösteren bulgularıyla uyumludur. Ancak Babatunde vd (2007a), Arene ve Anyaeji (2010) ise tam tersini bildirmişlerdir. Bu çelişki tarımla uğraşan kişilerin, tarım dışı iş yapanlar kadar gelirinin yüksek olamaması nedeniyle yeterli miktarda ve kaliteli gıda kaynağına erişebilme imkanının olmamasından kaynaklanabilir. Dolayısıyla bu durum tarım dışı iş yapan hanelerin, tarımsal üretim yapıp ana gelir kaynağı sadece tarım olan hanelere göre kalori alımına erişimlerinin daha yüksek olması avantajından kaynaklanmaktadır.

#### 5.7.1.2. Hanehalkı reisinin ikinci işi

Hanehalkı reisinin asıl işinin yanında ikinci bir işinin olmasının (Evet = 1, Hayır = 0) eğim katsayısı 0.916 olup istatistiksel olarak anlamlı ( $p < 0.05$ ) bulunmuştur. Buna göre hanehalkı reislerinin ana işlerinin yanında ikinci bir işinin olması gıda güvencesini 0.916 birim arttırmaktadır. Nitekim Çizelge 26' da verilen odds oranına göre ikinci bir işi olduğunda hanehalkının gıda güvencesine sahip olma olasılığı sadece tek bir işi olan hanehalkı reisine göre 2,5 kat fazla olduğu görülmektedir. Diğer bir deyişle, hanehalkı reisinin ikinci bir işi olduğunda hanelerin gıda güvencesi ikinci işi olmamaya göre % 22 (0.22) daha fazladır. Araştırmanın bu bulguları a priori beklentilerle uyumlu olduğu gibi Omotesho vd (2006) ile Okwoche ve Benjamin (2012)' inin çalışmalarında ortaya çıkan saptamaları da desteklemektedir.

#### 5.7.1.3. Hanehalkı büyüklüğü

Analiz sonuçlarına göre hanehalkı büyüklüğü katsayısı -0.332 olup yüksek anlamlılık ( $p < 0.01$ ) göstermektedir. Bu sonuç hanehalkındaki her 1 bireylik artışın gıda güvencesi olasılığını 0.332 düşürdüğünü göstermektedir. Benzer şekilde Çizelge 4.26 da verilen odds oranına göre hanehalkı büyüklüğünde 1 bireylik artışın gıda güvenceliği olasılığında 0.72 faktörlük bir artışa sebep olduğu görülebilir (Çizelge 4.26). Diğer bir deyişle, hanehalkı büyüklüğü 1 kişi arttığında gıda güvencesi % 8,2 (0.082) düşmektedir. Yani diğer faktörler sabit tutulduğunda hanehalkı ne kadar



büyükse gıda güvencesi de o derece düşük olmaktadır. Bu sonuçlar a priori beklentilerle uyumlu olduğu gibi Amaza vd (2008), Mitiku vd (2012), Sanusi vd (2006) tarafından gerçekleştirilen ve hanehalkı büyüklüğü ile gıda güvencesi arasındaki negatif ilişkiyi bulgulayan çalışmaları da desteklemektedir.

#### 5.7.1.4. Gıda açığı dönemlerinde hanehalkı tarafından kullanılan stratejiler

Analiz sonuçlarına göre hanehalkı tarafından gıda açığı olan dönemlerde kullanılan stratejilerin (0-9) katsayısı -0.139 değerinde ve istatistiksel olarak anlamlı ( $p < 0.05$ ) bulunmuştur. Bunun anlamı, hanehalkı tarafından kullanılan stratejilerdeki her 1 birimlik artışın gıda güvencesi olasılığını 0.139 düşürdüğüdür. Çizelge 4.26 daki olasılık oranı sonuçlarına göre strateji sayısındaki 1 birimlik artışın hanehalkının gıda güvencesinde 0.87 faktörlük bir düşüşe neden olmaktadır. Benzer şekilde, diğer faktörler sabit olduğunda başa çıkma stratejisi 1 birim artış gösterdiğinde, hanehalkının gıda güvencesine sahip olma olasılığı % 3,4 azalmaktadır. Bu sonuçlar a priori beklentilerle uyumlu olduğu gibi Okwoche ve Benjamin (2012) tarafından gerçekleştirilen çalışma sonuçlarını da desteklemektedir.

#### 5.7.1.5. Hanehalkının toplam aylık geliri (Naira)

Analiz sonuçlarına göre toplam hanehalkı geliri (Naira) katsayısı  $1.3e-05$  olup istatistiksel olarak anlamlı ( $p < 0.05$ ) bulunmuştur. Buna göre hanehalkı reisinin toplam aylık gelirindeki her 1 Nairalık artış gıda güvencesi olasılığını  $1.3e-05$  arttırmaktadır. Bu sonuç a priori beklentilerle uyumlu olduğu gibi Babatunde vd (2007a), Magana-Lemus vd (2016) ile Muche vd (2014) nin bulmuş oldukları sonuçları da desteklemektedir. Çizelge 4.26 daki olasılık oranı sonuçlarına göre hanehalkının gelirindeki 1 Nairalık artış, gıda güvence olasılığını da 1 faktör değerinde arttırmaktadır. Diğer bir deyişle, gelir 1 Naira arttığında, gıda güvence olasılığı 0,00000032 (% 0,000032) artış göstermektedir. Yani yüksek gelirli hanehalkının gıda güvencesinin daha fazla olma olasılığı yüksek olmaktadır. Çünkü gelir artışı hanehalkının doğru kalori içeriğine sahip gıdaya erişme şansını arttırmakta dolayısıyla hanehalkının ihtiyaç duyduğu kalorinin sağlanması ihtimalini yükseltmektedir.

Bu sonuçlar, yüksek gelirli zengin hanelerin insan ve geçim indeksinin daha üst kısımlarında yer aldığı a priori beklentilerle oldukça uyumludur. Bu bulgular ayrıca Babatunde vd (2007a), Babatunde vd (2007b), Mitiku vd (2012), Arene ve Anyaeji (2010) çalışmalarında ortaya konulan hanehalkı geliri ile gıda güvencesi arasındaki pozitif ilişkiyi de desteklemektedir. Bununla birlikte araştırma sonuçları Kuwenyi vd (2014) ile Ndhleve vd (2013) nin çalışmalarının sonuçları ile çelişmektedir.

Genel olarak, sonuçlar tüm açıklayıcı değişkenlerin görece düşük olan p değerleri ( $p < 0.001$ ) ve ortalama marjinal etkileri (0.56) ile hanehalkının gıda güvencesi durumu üzerinde marjinal etkileri olduğunu göstermektedir. Modelin doğruluğu Çizelge 4.26'da gösterilmiş olan görece yüksek değerler veren Pseudo  $R^2$  (0.191) ve doğru tahmin yüzdesi (count  $R^2$ ) (0.72) sonuçlarından da görülmektedir. Aynı şekilde Hosmer-Lemeshow ki kare ( $\chi^2$ ) değeri 8.87 olarak bulunmuştur. Bu sonuç Kuwenyi vd (2014) çalışmasının sonuçları ile uyumludur.

### 5.7.2. Hanehalkının gıda harcama payına göre gıda güvencesini etkileyen faktörler (Model 2)

Daha önce hesaplanmış olan ve eşitlik 4,2 de verilen lojistik regresyon analizi sonuçları ile Model 2 de tanımlanmış her bir açıklayıcı değişkenin bağımsız etkileri aşağıda tartışılmıştır.

#### 5.7.2.1. Hanehalkı üyelerinin kamu sağlık hizmetlerine erişimi

Hanehalkı üyelerinin kamu sağlık hizmetlerine erişim katsayısı 0.931 olup anlamlı ( $p < 0.05$ ) olarak bulunmuştur. Buna göre hanehalkının sağlık hizmetlerine erişim hanehalkı gıda güvencesi olasılığını 0.931 artırmaktadır. Çizelge 4.27’de verilen olasılık oranına göre; hanehalkı üyelerinin kamu sağlık hizmetlerine erişiminde gıda güvencesi olasılığının, erişimin olmadığı duruma kıyasla 2,5 kat daha fazla bulunduğu söylenebilir. Benzer şekilde hanehalkı üyeleri kamu sağlık hizmetlerine erişim şansına sahiplerse, diğer faktörler sabit olduğunda gıda güvencesi % 12 (0.12) daha fazladır. Bu bulgular a priori beklentilerle oldukça uyumludur. Özellikle de kamu sağlık hizmetlerinin gıda güvencesi alanındaki rolü dikkate alındığında bu gerçek daha da somut bir şekilde anlaşılmaktadır. Bununla birlikte araştırma sonuçları Obayelu (2012) çalışmasının sonuçları ile çelişmektedir.

#### 5.7.2.2. Hanehalkı reisinin ikinci bir işinin olması

Hanehalkı reisinin asıl işinin yanında ikinci bir işinin olmasının (Evet = 1, Hayır = 0) katsayısı 0.816 olup anlamlı ( $p < 0,1$ ) olarak bulunmuştur. Buna göre hanehalkı reisi tarafından asıl işin yanında ikinci bir işe sahip olması, gıda güvencesi olasılığını 0.816 artırmaktadır. Çizelge 4.27’de verilen olasılık oranından da görülebileceği gibi hanehalkının gıda güvencesi olasılığı hanehalkı reisinin ikinci bir işi olması durumunda sadece bir işi olan hanehalkı reisi olmasına göre 2,26 kat fazladır. Diğer bir ifadeyle hanehalkı reisinin ikinci bir işi olduğunda gıda güvencesi ikinci işin olmamasına göre % 11 (0.11) daha fazladır (Çizelge 4.27). Bu bulgular a priori beklentilerle oldukça uyumludur. Ayrıca araştırma bulguları daha önce yapılmış çalışmalar ile de uyumludur. Nitekim Okwoche ve Benjamin (2012) tarafından yürütülen çalışmada ikinci bir işin hanehalkı reisinin gelirini arttırdığı ve satın alma gücünü yükselttiği belirtilmiştir.

#### 5.7.2.3. Hanehalkı reisinin yaşı

Hanehalkı reisinin yaşının katsayısı -0.043 değerinde ve istatistiksel olarak anlamlı ( $p < 0.01$ ) bulunmuştur. Hanehalkı reisinin yaşındaki her 1 yıllık artış, hanehalkı gıda güvencesi olasılık değerinde 0.043 lük bir artışa yol açmaktadır. Çizelge 4.27’de verilen olasılık oranından da görülebileceği daha yaşlı hanehalkı reislerine sahip hanelerin daha genç hanehalkı reisine sahip olan hanelerden daha güçlü bir gıda güvencesine sahip olduğu söylenebilir. Bunun nedeni yaşlı hanehalkı reislerinin daha fazla iş tecrübesi olması ve özellikle de resmi dairelerde ya da diğer maaşlı işlerde çalışma süreleri nedeniyle elde edilen gelirin haneye girmesi nedeniyle gıda güvencesine olumlu katkı yapmasından kaynaklanmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre hanehalkı reisinin yaşının 1 yıl artması halinde gıda güvencesi olasılığı 1,04 faktör kadar artmaktadır. Diğer bir deyişle, hanehalkı reisinin yaşı 1 yıl fazla ise diğer faktörler

sabit olduğunda hanehalkının gıda güvencesine sahip olma olasılığı % 0.54 (0.54) artış göstermektedir. Araştırma bulguları a priori beklentilerle oldukça uyumlu olduğu gibi, Iorlamen vd (2013), Arene ve Anyaeji (2010), Magana-Lemus vd (2016), De Cock vd (2013) gibi hanehalkı reisinin yaşı ile gıda güvencesi arasındaki ilişkiyi pozitif yönlü olarak bulgulayan birçok çalışmanın da sonuçlarını da desteklemektedir.

#### **5.7.2.4. Hanehalkı reisinin toplam aylık geliri (Naira)**

Toplam hanehalkı geliri (Naira) katsayısı  $1.5e-05$  olup istatistiksel olarak anlamlı ( $p < 0.05$ ) bulunmuştur. Buna göre hanehalkı reisinin toplam aylık gelirindeki her 1 Nairalık artış gıda güvencesi olasılığını  $1.5e-05$  artırmaktadır. Çizelge 4.27'de verilen olasılık oranından da görülebileceği hanehalkının gelirindeki 1 Nairalık artış gıda güvence olasılığını 1 faktör değerinde artırmaktadır. Diğer bir deyişle, hanehalkı reisinin geliri 1 Naira arttığında, gıda güvence olasılığı da  $1.9e-06$  artmaktadır. Bu durumda daha yüksek gelirli hanehalkının gıda güvencesi de daha yüksek olmaktadır. Çünkü hanehalkı reisinin gelir artışı hanehalkının doğru miktarda gıdaya erişme şansını arttırmakta dolayısıyla hanehalkının ihtiyaç duyduğu gıdanın satın alınması ihtimalini arttırmaktadır. Bu sonuçlar, yüksek gelirli zengin hanelerin insan ve yaşama endeksinin daha üst kısımlarında yer aldığı a priori beklentilerle oldukça uyumludur.

Araştırma bulguları ayrıca Babatunde vd (2007a), Babatunde vd (2007b), Mitiku vd (2012), Arene ve Anyaeji (2010) nın çalışmaları ortaya konulan hanehalkı reisinin aylık geliri ile gıda güvencesi arasındaki pozitif ilişkiyi de desteklemektedir. Ancak araştırma sonuçları Kuwenyi vd (2014) ile Ndhleve vd (2013)'nin çalışma sonuçları ile çelişmektedir.

#### **5.7.2.5. Hanenin bulunduğu yer (Osun veya Oyo)**

Hanenin bulunduğu lokasyonun eğim katsayısı 1.488 ve istatistiksel olarak anlamlı ( $p < 0.01$ ) bulunmuştur. Buna göre Osun eyaletinde yaşayan bir hanenin gıda güvencesine sahip olma olasılığı 1.488 artış göstermektedir. Çizelge 4.27'de verilen olasılık oranından da görülebileceği Osun eyaletinde ikamet eden bir hanenin Oyo'da ikamet eden bir aileden 4.43 daha fazla gıda güvencesine sahiptir. Diğer bir deyişle, diğer faktörler sabit olduğunda Osun eyaletinde bulunan bir hanenin gıda güvencesine sahip olma olasılığı Oyo eyaletinde yaşayan bir haneden % 24 ( 0.19) daha fazladır.

#### **5.7.2.6. Hanehalkı reisinin kooperatife üyelik durumu**

Hanehalkı reisinin kooperatif üyeliği katsayısı  $-1.284$  değerinde ve yüksek anlamlılık aralığında ( $p < 0.01$ ) bulunmuştur. Buna göre hanehalkı reisinin kooperatif üyesi olması gıda güvencesine sahip olma olasılığını  $1.284$  azaltmaktadır. Çizelge 4.27'de verilen olasılık oranından da görülebileceği hanehalkı reisinin kooperatif üyesi olduğu durumlarda gıda güvencesine sahip olma olasılığı kooperatif üyesi olunmayan durumlara göre % 27 (0.27) daha düşük olduğu anlaşılmaktadır. Diğer bir deyişle, diğer faktörler sabit olduğunda bir hanehalkı reisi bir kooperatife üye ise gıda güvencesi hanehalkı reisinin kooperatife üye olmadığı durumlardan %18 (0.18) daha az olarak hesaplanmıştır. Çalışmada bulunan bu sonuç a priori beklentilerle keskin bir çelişki sergilemiştir.

A priori beklentiler hanehalkının kooperatife üye olmasını kredi ve diğer hizmetlere erişimde kolaylık sağlayacağını ve böylelikle gıda tedarik etmenin daha kolay olacağını öngörmektedir. Araştırma bulgusunun beklentiyle çelişkisi şöyle açıklanabilir. Halen ülkenin dolayısıyla araştırmanın yapıldığı bölgede karşı karşıya kalınan ekonomik zorluklar sermayeye erişmenin zorluğu ve mallardaki fiyat artışları ulusal paranın değerini neredeyse sıfıra yaklaştırmıştır. Söz konusu bu olumsuz ortam araştırma sonucunun a priori beklentilerle uyumlu olmamasının bir açıklaması olabilir. Ayrıca, kooperatife üye olan insanların bazılarının eskiden beri var olan ve gıda dışı harcamalar kaynaklı ağır borçlarının olduğu ya da mali yükümlülüklerle karşı karşıya oldukları gerçeği de bu sonuçların bir diğer açıklaması olabilir.

Genel olarak, sonuçlar tüm açıklayıcı değişkenlerin nisbeten düşük p değeri ( $p < 0.001$ ) ile hanehalkının gıda güvencesi üzerinde marjinal etkileri olduğunu göstermektedir. Modelin doğruluğu ayrıca, Çizelge 4.27'de gösterilmiş olan görece yüksek değerler veren Pseudo  $R^2$  (0.190) ve doğru tahmin yüzdesi (count  $R^2$ ) (82,6) sonuçları tarafından da doğrulanmıştır. Ayrıca Hosmer-Lemeshow (8) ki kare ( $\chi^2$ ) değeri 7.10 olarak bulunmuştur. Bu değer modelin verilere ve 0.85 olan ortalama marjinal etki değerine mükemmel bir şekilde uyduğunu kanıtlamaktadır.

### **5.7.3. Beyana dayalı bildirim değerlendirmesine göre hanehalkı gıda güvencesini etkileyen faktörler (Model 3)**

Daha önce hesaplanmış olan ve eşitlik 4,3 de verilen lojistik regresyon analizi sonuçları ile Model 3 de tanımlanmış her bir açıklayıcı değişkenin bağımsız etkileri aşağıda tartışılmıştır.

#### **5.7.3.1. Hanehalkı reisinin kredi imkanlarına erişimi**

Hanehalkı reisinin kredi hizmetlerine erişim katsayısı 1,475 ve istatistiksel olarak önemli ( $p < 0,1$ ) bulunmuştur. Buna göre kredi hizmetlerine erişimin olması hanehalkının gıda güvencesine sahip olma olasılığını 1.475 arttırmaktadır. Çizelge 4.28'de verilen odds oranından da görülebileceği gibi hanehalkı reisinin kredi hizmetlerine erişiminin olduğu durumlarda, olmadığı durumlara göre gıda güvencesi olasılığının 4.37 kat daha fazla bulunduğu anlaşılmaktadır. Benzer şekilde diğer faktörler sabit olduğunda hanehalkı reisi kredi hizmetlerine erişim şansına sahipse gıda güvencesi %29 (0.29) daha fazladır. Araştırmadan elde edilen bu bulgular Amaza vd (2008), Muche vd (2014), Arene ve Anyaeji (2010) nin çalışmaları ile uyumludur. Bununla birlikte Babatunde vd (2007a), Babatunde vd (2007b) nin bildirdikleri sonuçlar ile çelişki göstermektedir

#### **5.7.3.2. Hanehalkı üyelerinin kamu sağlık hizmetlerine erişimi**

Hanehalkı üyelerinin kamu sağlık hizmetlerine erişim katsayısı 1,311 değerinde ve önemli ( $p < 0.05$ ) olarak bulunmuştur. Buna göre sağlık hizmetlerine erişimin olması hanehalkının gıda güvencesine sahip olma olasılığını 1,311 arttırmaktadır. Çizelge 4.28'de verilen olasılık oranından da görülebileceği hanehalkı üyelerinin kamu sağlık hizmetlerine erişiminin olduğu durumlarda, olmadığı durumlara göre gıda güvencesi olasılığının 3,71 kat daha fazla bulunduğu söylenebilir. Benzer şekilde diğer

faktörler sabit olduğunda hanehalkı üyeleri kamu sağlık hizmetlerine erişim şansına sahiplerse, gıda güvencesi % 19 (0.19) daha fazla olmaktadır. Bu bulgular a priori beklentilerle oldukça uyumlu olup özellikle de kamu sağlık hizmetlerinin gıda güvencesine etkisini konu alan çalışmalarda bu durum somut bir şekilde görülmektedir. Bununla birlikte araştırma sonuçları Obayelu (2012) tarafından yürütülen çalışma sonuçları ile çelişmektedir.

### 5.7.3.3. Hanehalkı tarafından gıda açığı döneminde kullanılan stratejiler

Hanehalkı tarafından gıda açığı olan dönemlerde kullanılan stratejilerin (0-9) katsayısı -1.312 değerinde ve yüksek istatistiki anlamlılık ( $p < 0.01$ ) aralığında bulunmuştur. Buna göre gıda açığı olan dönemlerde hanehalkı tarafından kullanılan stratejiler, her 1 birimlik artışın, hanehalkının gıda güvencesine sahip olma olasılığını 1,312 düşürmektedir. Çizelge 4.28'de verilen olasılık oranından da görülebileceği gibi kullanılan strateji sayısındaki 1 birimlik artışın hanehalkının gıda güvencesinde 0.27 faktörlük bir düşüşe sebep olmaktadır. Diğer bir deyişle diğer faktörler sabit olduğunda gıda açığı döneminde hanehalkı başa çıkma stratejisi 1 birim artış gösterdiğinde, hanehalkının gıda güvencesi içinde olma olasılığı % 20 (0.20) azalmaktadır. Bu sonuçlar a priori beklentilerle uyumludur. Çünkü tamamen gıda güvencesine sahip olan hanelerin herhangi bir başa çıkma stratejisi uygulaması normalde beklenmemektedir. Araştırma sonuçları Okwoche ve Benjamin (2012) tarafından gerçekleştirilen çalışmanın sonuçlarını desteklemektedir.

### 5.7.3.4. Hanehalkı reisinin yaşı

Hanehalkı reisinin yaşının katsayısı 0.063 değerinde olup istatistiksel olarak anlamlı ( $p < 0.05$ ) bulunmuştur. Buna göre hanehalkı reisinin yaşındaki her 1 yıllık artışın gıda güvencesi olasılık değerinde 0.063 lük bir artışa yol açmaktadır. Çizelge 4.28'de verilen olasılık oranından da görülebileceği gibi hanehalkı reisinin yaşı 1 yıl fazla ise gıda güvencesine sahip olma olasılığı da % 107 (faktör 1.06) artmaktadır. Diğer bir deyişle, diğer faktörler sabit olduğunda hanehalkı reisinin yaşı 1 yıl fazla ise gıda güvencesine sahip olma olasılığı % 0,1 (0,0096) artış göstermektedir. Elde edilen bu sonuçlar a priori beklentilerle uyumludur. Genel olarak daha yaşlı hanehalkı reislerine sahip hanelerin daha genç hanehalkı reisine sahip olan hanelerden daha güçlü bir gıda güvencesine sahip olduğu söylenebilir. Bunun nedeni yaşlı hanehalkı reislerinin daha fazla iş tecrübesi olması ve özellikle de resmi dairelerde ya da diğer maaşlı işlerde çalışma tecrübeleri bir yandan doğrudan gelir ve diğer yandan gıda güvencesi olarak gerçekleşmektedir. Çalışmadan elde edilen bulgular Iorlamen vd (2013), Obayelu (2012), Mitiku vd (2012) nin çalışmalarının sonuçları ile uyum gösterirken Babatunde vd (2007a) ile Babatunde vd (2007b) tarafından yürütülen çalışmaların sonuçları ile çelişmektedir.

### 5.7.3.5. Hanehalkı reisinin medeni durumu

Hanehalkı reisinin medeni durumunun katsayısı -3.643 değerinde olup istatistiksel olarak yüksek anlamlılık düzeyinde ( $p < 0.01$ ) bulunmuştur. Buna göre hanehalkı reisinin evli olması durumunda gıda güvencesi 3,643 azalmaktadır. Çizelge 4.28'de verilen olasılık oranından da görülebileceği gibi gıda güvencesi hanehalkı

reisinin evli olduğu durumda evli olmadığı duruma göre % 3 (0.03) daha düşük olarak hesaplanmıştır. Diğer bir deyişle, diğer faktörler sabitken bir hanehalkı reisi evli ise beslenme güvencesi olasılığı, evli olmayan bir hanehalkı reisine sahip bir haneye göre, % 72 (0.72) daha az olacaktır. Araştırmanın sonuçları Obayelu (2012)' nun çalışması ile uyumludur. Söz konusu çalışmada araştırmacı evli hanehalkı reisleri hanelerinin, evli olmayan hanehalkı reislerine göre daha düşük bir gıda güvencesi içinde olduğunu ve bunun da hanede daha az sayıda insan olması ya da bazen sadece tek bir insan olması gerçeği ile açıklanabileceğini belirtmiştir.

#### **5.7.3.6. Hanehalkı reisinin asıl işi**

Hanehalkı reisinin asıl işinin katsayısı - 1.051 değerinde olup istatistiksel olarak anlamlı ( $p < 0,1$ ) bulunmuştur. Buna göre hanehalkı reisinin asıl işinin tarım olması halinde gıda güvencesi 1,051 azalmaktadır. Çizelge 4.28'de verilen olasılık oranından da görülebileceği gibi hanehalkı reisinin asıl işinin tarım (çiftçilik) olduğu durumda gıda güvencesi hanehalkı reisinin asıl işinin tarımdışı işi olması durumuna göre 0,35 kez daha azdır. Diğer bir deyişle, hanehalkı reisinin ana işinin tarım olduğu durumda gıda güvencesi olasılığı, asıl işin tarım olmadığı durumlara göre, % 16 (0,16) daha azdır. Bu durum hanehalkı reisinin tarım dışı işlerle uğraştığında alınan ücretle daha farklı ve geniş bir gıda yelpazesine erişim mümkün olmasıyla açıklanabilir. Buna karşın tarımsal üretim yapan hanelerin sadece sezonluk ve sürdürülebilir olmayan bir tarımsal üretimden gelen gıdayla beslenmek zorunda kalmaları söz konusu olmaktadır. Araştırma sonuçları, Okwoche ve Benjamin (2012) çalışmasıyla uyumludur. Ancak araştırma sonuçları hanehalkının gıda güvencesi açısından tarımın daha güvenli olduğunu iddia eden Omotesho vd (2006) ve Obayelu (2012) nun çalışmaları ile çelişmektedir.

#### **5.7.3.7. Hanehalkı reisinin toplam aylık geliri (Naira)**

Toplam hanehalkı reisinin gelirinin (Naira) katsayısı 5.5e-06 ve istatistiksel olarak anlamlı ( $p < 0.05$ ) bulunmuştur. Buna göre hanehalkı o reisinin toplam aylık gelirindeki her 1 Nairalık artış gıda güvencesin artma olasılığını 5.5e-06 arttırmaktadır. Çizelge 4.28'de verilen odds oranından da görülebileceği gibi hanehalkının gelirindeki 1 Nairalık artışın gıda güvencesi olasılığını da 1 faktör değerinde arttırmaktadır. Yani hanehalkı reisinin geliri ve gıda güvencesi arasında hem oranlılık hem de pozitif yönlü bir değişme bağlantısı bulunmaktadır. Başka bir ifadeyle, diğer faktörler sabit olduğunda hanehalkı reisinin geliri 1 Naira arttığında, gıda güvencesi olasılığı % 0,000085 artmaktadır. Bu sonuçlar Babatunde vd (2007a), Babatunde vd (2007b), Mitiku vd (2012), Arene ve Anyaeji (2010) çalışmalarında ortaya konulan hanehalkı reisi geliri ile gıda güvencesi arasındaki pozitif ilişkiyi de desteklemektedir. Ancak araştırma sonuçları Kuwenyi vd (2014) ile Ndhleve vd (2013)'nün çalışmalarıyla çelişmektedir.

#### **5.7.3.8. Hanenin konum durumu (Osun veya Oyo)**

Analiz sonuçlarına göre hanenin bulunduğu konumun katsayısı -1.28 olup istatistiksel olarak anlamlı ( $p < 0.05$ ) bulunmuştur. Buna göre Osun eyaletinde yaşayan bir hane için gıda güvencesi 1.28 düşüş göstermektedir.

Bu sonuç, gıda harcamalarına göre bulunan gıda güvencesi sonuçları ile çelişmektedir. Osun eyaletinde yaşamının Oya eyaletine göre daha düşük olan maliyetleri de bu sonuçla bir mantıksal korelasyon sergilememektedir. Öte yandan beyana dayalı bildirimine göre gıda güvencesi arasındaki ilişkiye bakıldığında da aynı sonucun görülmediği ortadadır. Çizelge 4.28'de verilen olasılık oranından da görülebileceği gibi bir hanenin Osun'da ikamet ediyor olması halinde Oyo'da ikamet eden bir aileden 0.278 daha az gıda güvencesine sahip olacağı anlaşılmaktadır. Diğer bir deyişle, Osun eyaletinde yaşayan bir hanenin gıda güvencesine sahip olma olasılığı Oyo'da yaşayan bir haneden 0.19 daha azdır.

Genel olarak, sonuçlar tüm açıklayıcı değişkenlerin nisbi olarak düşük p değerleri ( $p < 0.001$ ) ile hanehalkının gıda güvencesi üzerinde marjinal etkileri olduğunu göstermektedir. Modelin doğruluğu ayrıca, Çizelge 4.28'de verilmiş olan Pseudo  $R^2$  (0.560) ve doğru tahmin yüzdesi (count  $R^2$ ) (86,3) sonuçları tarafından da doğrulanmıştır. Hosmer-Lemeshow ki kare ( $\chi^2$ ) değeri 9.81 olarak bulunmuş olup bu da modelin verilerle iyi bir şekilde uyduğunu göstermektedir.

#### **5.7.4. US-HHFSS ölçeğine göre hanehalkının gıda güvencesini etkileyen faktörler (Model 4)**

Daha önce hesaplanmış olan ve eşitlik 4,3 de verilen lojistik regresyon analizi sonuçları ile Model 4 de tanımlanmış her bir açıklayıcı değişkenin bağımsız etkileri aşağıda tartışılmıştır.

##### **5.7.4.1. Hanehalkı üyelerinin kamu sağlık hizmetlerine erişimi**

Analiz sonuçlarına göre hanehalkı üyelerinin kamu sağlık hizmetlerine erişim katsayısı 0.96 değerinde olup istatistiksel olarak anlamlı ( $p < 0.05$ ) bulunmuştur. Bu durumda sağlık hizmetlerine erişim, hanehalkının gıda güvencesine sahip olma olasılığını da 0.96 artırmaktadır. Çizelge 4.29'da verilen olasılık oranından da görülebileceği gibi hanehalkı üyelerinin kamu sağlık hizmetlerine erişiminin olduğu durumda, olmamasına göre gıda güvencesi olasılığının 2,6 kat daha fazla olduğu söylenebilir. Benzer bir şekilde, diğer faktörler sabit olduğunda hanehalkı üyeleri kamu sağlık hizmetlerine erişim şansına sahiplerse gıda güvencesine sahip olmaları % 20 (0.20) daha fazladır. Söz konusu bu bulgular a priori beklentilerle uyumlu olmakla birlikte araştırma sonuçları Obayelu (2012)'nin çalışması ile çelişmektedir.

##### **5.7.4.2. Hanehalkının diğer üyelerinin geliri**

Hanehalkının diğer üyelerinin gelirini gösteren katsayı 0.758 olup istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p < 0.05$ ). Yani diğer aile üyelerinin gelir yaratması gıda güvencesine sahip olma olasılığını 0.758 artırmaktadır. Çizelge 4.29'da verilen olasılık oranından da görülebileceği gibi hanehalkı reisine ek olarak çalışmakta olan aile bireylerinin olması, sadece hanehalkı reisinin çalıştığı durumdan 2,1 kat daha fazla gıda güvencesi sağlamaktadır. Diğer bir deyişle, hanehalkı reisinden ayrı olarak gelir üreten hanehalkı bireylerinin olduğu hanelerde gıda güvencesi % 16 (0.16) daha fazla olmaktadır. Araştırmadan elde edilen bu sonuçlar Okwoche ve Benjamin (2012) ile Omotesho vd sonuçları ile uyumludur.

#### 5.7.4.3. Hanehalkı reisinin asıl işi

Analiz sonuçlarına göre hanehalkı reisinin asıl işinin katsayısı -0.680 olarak hesaplanmış olup istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p < 0.1$ ). Yani hanehalkı reisinin asıl işinin çiftçilik (tarım) olması halinde gıda güvencesine sahip olma olasılığı 0.680 düşmektedir. Çizelge 4.29'da verilen olasılık oranından da görülebileceği gibi hanehalkı reisinin ana işinin çiftçilik olduğu durumda gıda güvencesi olasılığı, asıl işin çiftçilik olmadığı duruma göre, % 51 (0.51) daha azdır. Diğer bir deyişle hanehalkı reisinin asıl işinin çiftçilik olduğu durumda gıda güvencesi hanehalkı reisinin çiftçilik dışı ana işi olması durumundan % 14 (0.14) daha azdır. Bu sonuçlar asıl işin çiftçilik olmasında daha yüksek gıda güvencesi sağlandığını belirten Obayelu (2012) ile Babatunde vd (2007a) nın çalışmaları ile çelişki göstermektedir.

#### 5.7.4.4. Hanehalkı mal varlıklarının değeri

Hanehalkının varlıklarının değerinin katsayısı  $1.2e-06$  değerinde olup istatistiksel olarak anlamlı ( $p < 0.05$ ) bulunmuştur. Yani hanehalkının varlık değerinde her 1 Nairalık artış gıda güvencesi olasılığında  $1.2e-06$  düşmeye neden olmaktadır. Çizelge 4.29'da verilen olasılık oranından da görülebileceği gibi hanenin varlıklarının değerindeki 1 Naira'lık artışın gıda güvencesi olasılığında 0.99 luk bir düşüş görülmektedir. Benzer şekilde, diğer faktörler sabit olduğunda hanehalkının varlıklarının değerindeki 1 Nairalık artış gıda güvencesine sahip olma durumunda %  $2.5e-05$ 'lik bir düşmeye yol açmaktadır.

Genel olarak, sonuçlar tüm açıklayıcı değişkenler nisbeten düşük olan p değerleri ( $p < 0.01$ ) ile hanehalkının gıda güvencesi üzerinde topluca marjinal etkileri olduğunu göstermektedir. Modelin doğruluğu Çizelge 4.29'de verilmiş olan doğru tahmin yüzdesi (count  $R^2$ ) ciddi derecede yüksek (70.8) hesaplanmış, Pseudo  $R^2$  (0.560) değeri ise 0.107 olarak bulunmuştur. Diğer yandan Hosmer-Lemeshow ki kare ( $\chi^2$ ) değeri ise 7.66'dır. Bu da modelin verilerle iyi bir şekilde uyduğunu göstermektedir.



## 6. SONUÇ

Bu çalışma, Nijerya'da binyıl kalkınma hedeflerinin (BKH) başarı durumunun belirlenmesi ve gelişmekte olan ülkelerde gıda güvencesi ile ilgili mevcut araştırmalardaki eksikliklerin gözden geçirilmesi amacıyla yapılmıştır. Bu amaca yönelik olarak çalışma, gıda güvencesini ve etkileyen diğer faktörleri belirlemek için sadece nicel olarak gerçekleştirilen çalışmaların aksine hem nicel hem de nitel olarak bütünsel bir yaklaşımla incelemek için dizayn edilmiştir. Çalışmanın genel amacı, BKH sonrası çalışma alanındaki hanehalkının daha önce belirtildiği gibi farklı göstergeler kullanımıyla ve beş spesifik amaç kapsamında gıda güvencesine sahip olanlar ya da olmayanlar olarak sınıflandırılarak değişik derecelerde mevcut gıda güvencesinin değerlendirilmesidir.

Çalışma, dünyada hüküm süren açlığın 2015 yılında yarıya indirilmesi ilk hedefinin bir değerlendirilmesinin yapılması amacıyla yürütülmüştür. Bu amaca yönelik olarak araştırma Güneybatı Nijerya'da gerçekleştirilmiştir. Bunun nedeni Nijerya'nın Kuzeydoğu bölgesinde var olan silahlı çatışma nedeniyle son zamanlarda gıda güvencesinin söz konusu bölgede daha ciddi bir hale gelmiş olması hatta bölgede bir insani kriz durumunun oluşmasıdır. Ancak Nijerya'nın diğer bölgelerinde de değişen ölçeklerde gıda güvencesi sorunlarının olduğu gözönünde tutulmalıdır. Kuzeydoğu Nijerya'daki gıda krizinin, ülkenin diğer yerlerinden daha fazla olmasının nedeni bu bölgedeki tarım alanlarının ve hanehalkı geçim kaynaklarının yaşanan huzursuzluklar nedeniyle en fazla zarar gördüğü bölge olmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca ülkenin diğer alanlarına gönderilen gıda aktarımının da bu çatışmalardan zarar görmekte olduğu gerçeği de dikkate alınmalıdır.

Çalışmada, araştırma kapsamına alınan 161 hanehalkı çok aşamalı örneklem yöntemi ile seçilmiştir. Araştırmada kullanılan temel veriler yapılandırılmış anket formları kullanılarak görüşme yapılan hanehalklarından derlenmiş ve analiz edilmiştir. Hanehalklarından toplanan veriler tanımlayıcı istatistikler ile ekonometrik yöntemler kullanılarak çalışma alanındaki gıda güvencesi analiz edilmiştir. Çalışma kapsamında; frekans, ortalama ve yüzde parametreleri gibi tanımlayıcı istatistikler araştırma alanındaki hanehalkı gıda güvencesini belirlemek için kullanılmıştır. Diğer yandan ikili lojistik regresyon modelleri; araştırma kapsamına alınan hanehalkının gıda güvencesi durumunu değerlendirmek için araştırmada kullanılan dört gıda güvencesi göstergesine göre, hanehalkı gıda güvencesi durumunu etkileyen sosyoekonomik ve demografik faktörleri incelemek için kullanılmıştır. Böylece çalışmada her bir modelin ele alınan gıda güvencesi göstergesine göre gıda güvencesinin belirleyicilerini gösteren dört model tanımlanmıştır.

Bu çalışma; BKH sonrası dönemde Güneybatı Nijerya'daki hanehalkı gıda güvencesi durumunun incelenmesinin yanısıra, gıda güvencesinin hanehalkı düzeyinde değerlendirilmesinde kullanılabilecek bir dizi yenilik getirmektedir. Bunlar arasında birleştirilmiş göstergelerin benimsenmesi ve hanehalklarının kendi beyanı ile gıda güvencesinin değerlendirilmesi gibi yaklaşımlar bulunmaktadır. Bu çalışma ile çeşitli gıda güvencesi göstergeleri ile araştırma kapsamındaki hanehalklarının gıda güvence durumu değerlendirilmiştir. Ayrıca çalışmada en az bir nitel (beyana dayalı bildirim rapor/cevaplar/değerlendirmeler) ve bir nicel gösterge kişi başı önerilen günlük

minimum kalori gereksinimi) bir arada kullanılarak, gıda güvencesinin üç gıda yoksulluğu seviyesinde değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Söz konusu bu gıda yoksulluğu seviyeleri; gıda güvenceli (iki göstergeye göre de gıda güvencesine sahip olan haneler), marjinal olarak gıda güvencesiz (herhangi göstergeden biri tarafından gıda güvencesiz olarak gösterilen haneler) ve şiddetli gıda güvencesiz (iki gösterge tarafından da gıda güvencesiz olarak gösterilen haneler) olarak tanımlanmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre, gıda güvencesine sahip ve gıda güvencesine sahip olmayan hanelerin oranı aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

- (i.) Önerilen kişi başı günlük minimum kalori ihtiyacı (% 53,6 gıda güvenceli),
- (ii.) Hanehalkı gıda harcama payı (% 77,6 gıda güvenceli)
- (iii.) Beyana dayalı bildirim (% 39,8 gıda güvenceli),
- (iv.) US-HHFSS (% 32,9 gıda güvenceli),
- (v.) Başa çıkma stratejileri (% 28,6 gıda güvenceli).

Ayrıca, çalışma sonuçlarına göre çocuksuz haneler çocuklu hanelere göre daha fazla gıda güvencesine sahiptir. Bununla birlikte çalışma sonuçlarına göre gıda güvencesizliği açısından US-HHFSS ve başa çıkma stratejilerinin sırasıyla % 12,4 ve % 13.0 payla çalışmada kullanılan diğer göstergelere göre daha fazla şiddetli açlıklı gıda güvencesizliği gösterdikleri belirlenmiştir. Hem nitel hem de nicel gıda güvencesi göstergelerin birlikte kullanılması ile gerçekleştirilen değerlendirme sonucuna göre ise araştırma kapsamındaki hanelerin % 24.8' nün gıda güvencesine sahip olduğu, % 43.5'nin marjinal gıda güvencesizliği içinde olduğu ve % 31.7 sinin ise şiddetli gıda güvencesizliği içinde yaşadığı anlaşılmıştır. Ayrıca, FGT modeli kullanılarak hesaplanan gıda güvencesi indeksi ve elde edilen sonuçlar, çalışma alanında gıda güvencesi ve gıda güvencesizliği durumlarının sırası ile % 52,8 ve % 47,2 olduğunu göstermektedir.

Bu sonuçlar, gıda güvencesine sahip hanelerin; günlük 2700 kcal/AE/gün olan gıda alma eşik değerinden % 20,4 üzerinde olduğunu, buna karşın gıda güvencesi olmayan hanelerin bu eşik değerin % 8.2 altında kaldığını da göstermektedir. Diğer yandan en fazla gıda güvencesizliği yaşamayan hanelerin, gıda güvencesi eşik değerinden % 1,1 uzakta bulunmaktadır. Sonuçlar, ayrıca tüm hanelerin % 50,9 unun, dokuzdan fazla gıda gurubunu tüketerek farklı diyetlere erişebildiğini göstermektedir. Diğer yandan araştırma kapsamında hanehalkının temel sağlık ve belediye hizmetlerine erişimleri de incelenmiştir. Buna göre hanehalklarının büyük çoğunluğu halen bu hizmetlere (su şebekesi vb.) erişemezken bazı hanehalkıları genel sağlık hizmetlerine ve sağlıklı bir şekilde yaşamak için gerekli diğer altyapı hizmetlerine de erişememektedir.

Ayrıca çalışmada, araştırma alanında gıda güvencesi ile ilgili belirleyicilerin incelenmesi amacıyla dört lojistik regresyon modeli oluşturulmuştur. Söz konusu bu modellerin dayandığı belirleyiciler; kişi başı önerilen günlük minimum kalori, hanehalkı gıda harcaması payı, hanehalkının beyana dayalı bildirimleri ve US-HHFSS olarak tanımlanmıştır. Söz konusu bu belirleyicilerin incelenmesi için onyediyedi değişken, dört lojistik regresyon modele dahil edilmiş ve bu değişkenlerin onüçü farklı modellerde ve çeşitli düzeylerde hanelerin gıda güvencesine dönük olarak istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Çalışmada tanımlanmış olan modellerde kullanılan açıklayıcı

değişkenlerin uygunluğu açısından çoklu doğrusal bağlantı (multicollinearity) testleri STATA 10.0 istatistik yazılımı programı kullanılarak yapılmıştır.

Araştırmanın sonuçlarına göre, araştırma bölgesinde gıda güvencesi halen büyük bir sorundur. Bu sorunun bazı durumlarda şiddetli gıda güvencesizliğinin yüksek oranda olduğu hanehalkı açısından ciddi tehditler oluşturduğu çok açıktır. Bu sonuçlara göre dünyada ve araştırma alanında açlığın yarıya düşürülmesi amacının tam olarak yerine getirilemediği sonucu ortaya çıkmaktadır. Çalışma alanı özelinde ise BKH'lerinin geçerli olduğu yıllar içinde "daha önce yapılan çalışmalarla bu araştırma sonuçları karşılaştırıldığında hanehalklarının kişi başına günlük kalori alımı şeklinde daha fazla enerjiye erişimindeki iyileşme dışında açlığın yarıya düşürme hedefine ulaşmada çok az veya hiç gelişme olmadığı anlaşılmaktadır.

Bu nedenle, bu çalışmanın sonuçları ve özellikle de ekonometrik analiz sonuçlarından elde edilen gıda güvencesinin önemli belirleyicileri ve bu belirleyicilerin politik çıkarımlarına göre, araştırma alanında, dünyada ve Nijerya'da açlığı sona erdirmek için yürütülen sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin (SDG) iyimser bir bakışla devam etmesinin ve BKH hedeflerinin yeni SDG hedefleri haline getirilerek gerçekleştirilmesinin olumlu sonuçlar verebileceği düşünülmektedir. Bu hedeflerin gerçekleştirilmesi açısından bu çalışma ayrıca dikkatli politika önerilerinde bulunmaktadır. Söz konusu bu önerilerin hem tarım hem de gıda alt sektörlerinde yer alan paydaşlar tarafından içtenlikle uygulanması halinde Nijerya'da ve özellikle de araştırma alanında sıfır açlık oranına ulaşılmasında önemli bir yol alınmasının mümkün olabileceği düşünülmektedir.

### **6.1. Araştırma Bulgularından Politik Çıkarımlar**

Gıda güvencesizliği ile ilgili araştırma sonuçlarının benzer sosyo-ekonomik özellikler göstermesi nedeniyle hem çalışma alanı hem de Güney Nijerya'nın tamamı için geçerli olduğu söylenebilir. Araştırma sonuçları; Binyıl Kalkınma Hedefleri (BKH) çalışmalarıyla 2015 yılının sonuna kadar dünyadaki açlığın yarı yarıya azaltma konusunda elde edilen başarılarla karşı, çalışma alanındaki hanelerin büyük çoğunluğunun halen çeşitli derecelerde gıda güvencesizliği ile mücadele etmekte olduklarını göstermektedir. Ayrıca araştırma sonuçları çalışma alanındaki hanelerin barınma şartlarının iyi olmasına karşı hanehalkları arasında istikrarlı güç kaynağı gibi bazı hayatı kolaylaştırıcı temel tesislerin olmayışının yüksek oranda olduğunu ortaya koymuştur. Araştırma bulguları bazıları için önerilen çözüm yolları çalışmanın politika önerileri başlığı altında vurgulanmıştır. Söz konusu çözüm önerileri bu olumsuz durumdan etkilenen paydaşlar tarafından içtenlikle uygulanırsa gıda güvencesi konusunda önemli bir yol alınacağı söylenebilir.

### **6.2. Araştırma Sonuçlarına Göre Politika Önerileri**

Araştırma sonuçlarına göre daha önce ifade edildiği gibi aşağıdaki politik öneriler ilgili kişilerin uygun eylemleri yapmaları için şiddetle tavsiye edilmektedir.

### 6.2.1. Yaşam (geçim) şartlarının iyileştirilmesi

Sürdürülebilir bir gıda güvencesi yoluyla sıfır açlık hedefini gerçekleştirmek için, paydaşların, özellikle de tarımla uğraşanlar başta olmak üzere tüm halkın geçim kaynaklarını geliştirmeye yönelik uyumlu çabaları olmalıdır. Araştırma sonuçları, hanehalkı reislerinin ana işi tarım olan hanelerin, hanehalkı resinin ana işinin tarım dışı işler olan hanelere göre daha az gıda güvenceli olduklarını göstermiştir. Bu bulguyla uyumlu olarak, hükümet de dahil olmak üzere tüm paydaşlar; tarımı, yalnızca aileyi hızlı bir besleme aracı olarak değil, tarımda çalışanlara ve ülkelere daha fazla kazanç sağlayabilecek bir işletme teşebbüsü olarak tanımlayacak istikrarlı ve sürdürülebilir bir tarım politikası geliştirmelidir. Çiftçilerin sadece yağmura dayalı ve ilkel yöntemlerle tarımsal üretim yapmaları yerine yıl boyunca tarımsal üretimi mümkün kılabilen modern tarımsal üretim yapabilmeleri sağlanmalıdır. Araştırma bölgesinde ve ülkede uygulanan mevcut tarım şekli fizibile olmadığı gibi aynı zamanda halkın yıl boyu ihtiyacını karşılayabilecek sürdürülebilirlikte değildir.

### 6.2.2. Farklı geçim kaynaklarının teşvik edilmesi

Ana iş gelirine destek olmak üzere hanehalkı reislerinin ikinci işe sahip olmaları desteklenmelidir. Bu amaçla ikinci işe sahip olma halen uygulanan kredi koşulları yanında teminat ve yüksek faiz oranları gibi daha az sıkı koşullar gerektiren uygun krediler sunularak teşvik edilmelidir. Araştırma sonuçları ikinci bir işe dayalı ikinci gelir kaynağı olan hanehalkı reislerinin olduğu hanelerin daha fazla gıda güvencesine sahip olduklarını gösterdiğinden, ikinci işin çalışma alanındaki gıda güvencesine katkısının büyük olduğu söylenebilir. Nitekim bu durum araştırma kapsamına alınan hanelerin çalışmada kullanılan lojistik regresyon analizinin sonuçlarında da görüldüğü gibi gıda güvencesini olumlu yönde etkilemiştir.

### 6.2.3. Nüfus kontrolü

Hanehalkları arasında iyi ve konforlu bir yaşam sağlamak için aile planlaması yoluyla nüfus/doğum kontrolüne ilişkin kampanyaların başlatılması ve özellikle kırsal alanda yaşayanların haneye gelen gelirin kaynağının aile büyüklüğü, din, kültür veya diğer bazı ilkel duygulara dayandırılmaması gerektiği üzerine aydınlatılmaları gerekmektedir. Sıfır açlık hayali, gerçeğe dönüştürülmek isteniyorsa Kuzey Nijerya'nın Kano eyaletinde halen sürdürülmekte olan yasal düzenlemeler gibi paydaşlar tarafından mümkün olan bazı yasal düzenlemelerin başlatılması gerekir.

### 6.2.4. Herkesin ekonomik olarak dahil olması

Önceki ve benzer diğer çalışmaların da bulgularında olduğu gibi hanehalkı gelirlerinin hanehalkı gıda güvencesinin sağlanmasında önemli rol oynadığı görülmektedir. Sonuç olarak, herkesin kazanacağı sürdürülebilir geliri garanti altına almak için din ve diğer insanlık ayırımı araçlarına bakılmaksızın herkesin ekonomik olarak dahil edileceği sürekli geçim yoluyla hanehalkının gelirini artıracak politikalar yürürlüğe konulmalıdır. Söz konusu bu politikalar insanların; istikrarlı gelir elde etmelerine imkan sağlayıcı küçük ve orta ölçekli işletmelerin (KOBİ'ler) oluşabilmesini sağlayabilecek ve böylelikle tercih edilen gıda ürünlerini tedarik etme konusunda daha fazla güce sahip olmalarını sağlayacaktır.

### 6.2.5. Sağlık hizmetlerinin sağlanması

Ülkede yıllar önce ve o zamanki ülke nüfus dikkate alınarak kurulan ve halen kullanılan mevcut sağlık tesisleri yerine günün sağlık koşullarına uygun sağlık ihtiyaçlarını karşılayan, daha iyi tedavi yapılabilen ve daha fazla sayıda sağlık merkezi kurulmalıdır. Ayrıca, hastane gibi sağlık kuruluşlarının bulunduğu yerlerde, bazıları zaten optimum kullanım yoluyla gıda güvencesini sağlama işlevini kaybetmiş olan mevcut sağlık tesislerinin genişletilmesine ek olarak, halk için güvenli ve uygun fiyatlı tıbbi bakımın yapılmasını garanti etmek için söz konusu bu tesislere nitelikli sağlık personelinin istihdam edilmelidir.

### 6.2.6. Kredi imkanlarının sağlanması

Bu çalışmanın sonuçlarına göre KOBİ'ler için kısım 5.3.4 'te belirtilen konulara destek olarak, kredilere erişimin çalışma alanındaki gıda güvencesini önemli ölçüde etkilemesi dikkate alınarak araştırma bölgesi ve ülke genelinde çeşitli seviyelerde kişilerin resmi krediye erişmesini sağlanmalıdır. KOBİ'lerin kurulması veya etkinliklerinin artırılması için bankalar gibi kaynakları oluşturulması, daha fazla gelir fırsatı yaratılmasını ve istenilen gıdaya erişim ile gıda güvenceli ve sağlıklı yaşamı sağlayabilecektir.

### 6.2.7. Yöneticilere yönelik politika ve fikirlerin teşvik edilmesi

Araştırma sonuçlarına göre araştırma kapsamına alınan iki eyaletteki hanehalklarının gıda güvencesi durumlarında farklılıklar olduğu ve Osun eyaletinin, Oyo eyaletine göre 2.model (hanehalkı gıda harcamaları payına göre gıda güvencesi) dışında çalışmada kullanılan diğer modellere göre daha az gıda güvencesine sahip olduğunu ortaya koymuştur. Osun eyaleti hükümeti ve diğer eyaletler; bölgede ve ülke genelinde özellikle de bölgede gıda güvencesizliğinden etkilenen eyaletlerde eyalet yöneticileri tarafından desteklenen tarım alanlarında Nijerya'nın ekonomik bağımsızlığını arttırmak için birlikte nasıl çalışabileceklerini görmek için çaba göstermelidirler.

### 6.2.8. Nijerya'da gıda ve tarım programları için veri tabanı oluşturulması

Özellikle yöneticiler başta olmak üzere tüm paydaşlar ivedi olarak, gıda tüketiminin izlenmesi tarımsal gelişme ve dünyanın diğer ülkelerinde görülen gıda güvencesi ile ilgili diğer verileri kaydetmek için bir veri tabanı tesis etmelidir. Çünkü mevcut durumda olduğu şekliyle ele alınan değişkenler hakkında ayrıntılı bilgi veren kesin veriler olmamasının çeşitli müdahale programlarının planlanması ve yürütülmesine olumsuz etkisi vardır. Nitekim bu tür müdahaleler gerektiren alanların ayrıntılarını veren doğru veriler olmadığından bu konuda kayda değer ilerleme sağlanamamıştır. Bu durumun iyi bir açıklaması, Kuzey doğu Nijerya'da devam eden insani krizde görülebilir. Söz konusu bölgede Birleşmiş Milletler ajansları doğru veri tabanı eksikliği nedeniyle ülkede var olan durumla ilgili çelişkili ve bazen doğrulanmamış iddialar bildirmektedir. Tüm bu olumsuzluklar gerçek anlamda, uygun ve doğru veriler veya araçlar olmaksızın iyi planlama ve yürütme yapılamamasına yol açmaktadır.

### 6.3. Daha Sonra Yapılacak Çalışmalar İçin Öneriler

Daha önce belirtildiği gibi, bu çalışma zaman ve finansal kısıtlamalar nedeniyle Nijerya'nın güneybatı eyaletlerinden yalnızca ikisini kapsamaktadır. Ancak araştırma alanı olarak seçilen iki eyaletinde yaşayan hanehalklarının geçim, kültür ve tüketim kalıpları bakımından özellikleri açısından bölgeyi temsil etme özelliği bulunmaktadır. Dolayısıyla anket verilerinin analizine dayanan çalışma bölgesine ait araştırma bulgularının gıda güvencesiyle ilgili verilerinin paydaşlar tarafından politika kararları verme konusunda güvenilir olduğu söylenebilir. Bu nedenle, bu çalışma sonuçlarına göre FAO, WFP, USAID UNHCR, UNDP, UNICEF gibi uluslararası kalkınma ortakları tarafından Nijerya'daki insani krizleri yönetim için devam eden gıda güvencesi müdahalelerinin planlanması ve yürütülmesini kolaylaştırmak için araştırma alanında daha fazla sayıdaki hanehalkının araştırma kapsamına alınarak gıda güvencesi durumunun genel olarak değerlendirilmesinin yapılması önerilebilir. Ayrıca, bu çalışmada daha önce bahsedilen kısıtlar nedeniyle çalışma kapsamında incelenemeyen tarımsal ve hayvansal üretimde kullanılan sulama suyu mevcudiyeti ve su kullanım şekli ile hanehalklarının gıda güvencesi açısından içme suyu ve evde kullanımına ilişkin suya erişilebilirliklerinin kapsamlı bir araştırılması önerilmektedir.

**7. KAYNAKLAR**

- ADEBAYO, O. O. 2012. Effects of family size on household food security in Osun State, Nigeria. *Asian Journal of Agriculture and Rural Development*, 2(2): 136–141
- ADEGBOYE, R. O. 2004. Land, Agriculture and food security in Nigeria. , Faculty lecture, Faculty of Agriculture, University of Ilorin, Ilorin, Kwara State
- ADETUNJI, M.O. 2016. Analysis of the food Security status of fruit and vegetable marketers in Ibadan North Local Government, Oyo State. *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences*, 6 (7): 252-257
- AGADA, M. O and IGBOKWE, E.M. 2015. Dietary Diversity of Rural Households in North-Central Nigeria. *European Journal of Nutrition & Food Safety*, 5(3): 150-155
- AGBOOLA, P.O., IKPI, A.E., KORMAWA, P.M. 2004. Factors influencing food insecurity among rural farming households in Africa: Results of analysis from Nigeria. *Internet Discussion Paper*.
- AMAZA, P. S., ADEJOBI, A. O., FREGENE, T. 2008. Measurement and determinants of food insecurity in North East Nigeria: Some Empirical Policy Guidelines. *Journal of Food, Agriculture and Environment*. 6(2): 92-96.
- ARENE, C.J. and ANYAEJI, R.C. 2010. Determinants of Food Security among Households in Nsukka Metropolis of Enugu State of Nigeria. *Pakistan Journal of Social Sciences (PJSS)*, Vol. 30 No. 1, 9-16.
- BABATUNDE, R. O., OMOTESHO, O.A., SHOLATAN, O. S. 2007a. Socio-economics Characteristics and Food Security Status of Farming Households in Kwara State, North Central Nigeria. *Pakistan Journal of Nutrition*, 6(1): 49-58
- BABATUNDE, R. O., OMOTESHO, O.A., SHOLOTAN, O. S. 2007B. Factors Influencing food security Status of rural farming households in North Central Nigeria. *Agricultural Journal*, 2 (3): 351-357
- BARRETT, C. B. 2010. Measuring food insecurity, *Science* 327 (5967): 825–828,
- BELLO, R.A. 2009. Food insecurity and malnutrition in Nigeria: Implications on Human well-being, *Ilorin Journal of Business and Social Sciences*, 6(1): 104-111.
- CANAGARAJAH, S. and THOMAS, S. 2001. Poverty in a wealthy economy: The case of Nigeria. *Journal of African Economies*, 10(2): 143 – 173

- CARLETTO, C., ZEZZA, C., BANERJEE, R. 2013. Towards better measurement of household food security: harmonizing indicators and the role of household surveys. *Journal of Global Food Security*, 2(1): 30-40,
- CBN (Central Bank of Nigeria). 2016. Nigerian gross domestic product composition. online at: [www.cenbank.org](http://www.cenbank.org)
- CLOVER, J. 2003. Food Security in Sub-Saharan Africa. *African Security Review*, 12 (1): 5-15.
- COATES, J., WEBB, P., HOUSER, R. 2007. Household Food Insecurity Access Scale (HFIAS) for measurement of household food access: Indicator guide (version 3). *Food and Nutrition Technical Assistance Project*, Academy for Educational Development, Washington, D.C.
- COATES, J., FRONGILLO, E. A., ROGERS, B.L., WEBB, P., WILDE, P.E., HOUSER, R.F. 2006. Commonalities in the experience of household food insecurity across cultures: What are measures missing? *Journal of Nutrition*, 136: 1438S–48S.
- CORBETT, J. 1988. Famine and household coping strategies. *World Development*, 16: 1099-1122.
- CHRISTIAENSEN, L.J., BOISVERT, R.N., HODDINOTT, J. 2000. Validating operational food insecurity indicators against a dynamic benchmark: Evidence from Mali. Vol. 1. *Policy Research Working Paper*, WPS 2471, World Bank.
- DARAMOLA, A.G. 2004. Competitiveness of Nigeria agriculture in a global economy: Any dividends of democracy? Inaugural lecture series 36 delivered at the Federal University of Technology, Akure. 2004 (1)
- De COCK, N., D'HAESE, M, VINK, N, VAN ROOYEN, C. J, STAELENS, L, SCHÖNFELDT, H.C., D'Haese, L. 2013. Food security in rural areas of Limpopo province, South Africa. *Journal of Food Security* 5: 269–282.
- DEVEREUX, S. 2006. Chronic or transitory hunger: how do you tell the difference? *Desk review prepared by Stephen Devereux, Institute of Development Studies*, January 2006, 40. Online at: <http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/ena/wfp100603.pdf>
- DREWNOWSKI, A., AHLSTROM HENDERSON, S., DRISCOLL, A., ROLLS, B. 1997. The dietary variety score: assessing diet quality in healthy young and older adults. *Journal of the American Dietetic Association*, 97: 266–271.
- DUROJAIYE, B. O. 1987. Socio-Demographic factors and income distribution in rural Nigeria: The case of Ago-Iwoye and its implications. *The Nigerian Journal of Rural Development*, 1: 15-31



- EKONG, P.S., DUCHEYNE, E., CARPENTER, T.E., OWOLODUN, O.A., OLADOKUN, A.T., LOMBIN, L.H., BERKVENS, D. 2012. Spatio-temporal epidemiology of highly pathogenic avian influenza (H5N1) outbreaks in Nigeria 2006-2008. *Preventive Veterinary Medicine*, 103 (2-3): 170 – 177, available online at: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167587711003084>
- FAKAYODE, S. B., RAHJI, M.A.Y., ONI, O. A., ADEYEMI, M. O. 2009. An assessment of Food Security Situations of Farm Households in Nigeria: A USDA Approach. *The Social Sciences*, 4 (1): 24 – 29.
- FANTA (Food and Nutrition Technical Assistance Project). 2003. Food Access Indicator Review. *Academy for Educational Development (AED), Washington, D. C*
- FAO (Food and Agricultural Organization). 1983. World food security: A reappraisal of the concepts and approaches. Director General's report, FAO, Rome, Online at: [www.fao.org](http://www.fao.org)
- FAO (Food and Agricultural Organization). 1996. Rome Declaration on World Food Security Summit Action Plan. *World Food Summit 13-17 November 1996. Rome.*
- FAO (Food and Agricultural Organization). 2002. The State of Food Insecurity in the World 2001, Rome. Online at: [www.fao.org](http://www.fao.org)
- FAO (Food and Agricultural Organization). 2014. The State of Food Insecurity in the World. Online at: <http://www.fao.org/publications/sofi/2014/en/>
- FAO (Food and Agricultural Organization). Undated. Methods used to assess household food insecurity (annex 16). Online at: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/i0515e/i0515e23.pdf>
- FAO (Food and Agricultural Organization). 2008. An introduction to basic concepts of food security. EC-FAO Food security Programme, Online at: [http://www.foodsec.org/docs/concepts\\_guide.pdf](http://www.foodsec.org/docs/concepts_guide.pdf)
- FAO (Food and Agricultural Organization). 2017. Global report on food crises 2017. Online at: <http://www.fao.org/3/a-br323e.pdf> and <http://www.fao.org/emergencies/resources/documents/resources-detail/en/c/876564/>
- FARIDI, R. and WADOOD, S. N. 2010. An econometric assessment of household food security in Bangladesh. *The Bangladesh Development Studies*, XXXII: 97-111.
- FASORANTI, O. O. 2008. The determinants of agricultural production and profitability in Akoko Land, Ondo-State, Nigeria. *Journal of Social Sciences*, 4(1): 37- 41.

- FAWOLE, W.O., OZKAN, B., AYANRINDE, F.A. 2016. Measuring food security status among households in Osun State, Nigeria. *British Food Journal*, 118 (7): 1554 – 1567.
- FEDOROFF, N.V. 2015. Food in the future of 10 billion. *Journal of Agriculture and Food Security*, 4 (11): 1-10.
- FOSTER, J., GREER, J., THORBECKE, E. 1984. A class of decomposable poverty measures. *Econometrica*, 52 (3): 761-776.
- GEBRE, G.G. 2012. Determinants of food insecurity among Households in Addis Ababa city, Ethiopia. *Interdisciplinary Description of Complex Systems*, 10 (2): 159-173
- GUJARATI, D. N. ve PORTER, D.C. 2009. Basic Econometrics, 5<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill, New York, 2009
- HELEN, H.J. 2002. Food Insecurity and the food stamp programme. *American Journal of Agricultural Economics*, 84 (95): 1215 – 1218.
- HENDRIKS, S.L and MSAKI, M. M. 2009. The impact of smallholder commercialization of organic crops on food consumption patterns, dietary diversity and consumption elasticity. *Agrekon*, 48: 184-199.
- HODDINOTT, J. 2001. Method for Rural Development projects: Food Security in practice. *International Food Policy Research Institute (IFPRI)*, Washington D. C, 1: 80-100.
- HODDINOTT, J. and YOHANNES, Y. 2002. Dietary Diversity as a Food Security Indicator. FCND Discussion Paper 136. IFPRI, Washington.
- HOSSAIN, M., MULLALLY, C., ASADULLAH, M.N. 2016. Measuring household food security in a low income country: A comparative analysis of self-reported and objective indicators. Selected paper prepared for presentation at the Southern Agricultural Economics Association's 2016 Annual Meeting, San Antonio, Texas, February 6 – 9, 2016
- IBRAHIM, H., UBA-EZE., N.R., OYEWOLE, S.O., ONUK, E.G. 2009. Food Security among Urban Households: A Case Study of Gwagwalada Area Council of the Federal Capital Territory Abuja, Nigeria. *Pakistan Journal of Nutrition*, 8 (6): 810-813.
- IDACHABA, F. S. 2004. Food security in Nigeria: Challenges under democratic dispensation. Paper presented at agricultural and rural management training institute, Ilorin, Kwara State.

- IORLAMEN, T.R., ABU, G.A., LAWAL, W.L. 2013. Comparative Analysis on Socio-economic Factors between Food Secure and Food Insecure Households among Urban Households in Benue State, Nigeria. *Journal of Agricultural Science*, Vol. 4 No. 2, 63-68.
- IROHIBE, I.J. and AGWU, A. E. 2014. Assessment of Food Security Situation among Farming Households in Rural Areas of Kano State, Nigeria. *Journal of Central European Agriculture*, 15 (1): 94-107.
- JAMA, P.P. 2002. A healthy diet. *Journal of the American Medical Association*, 283: 2198.
- KENNEDY, G. L., PEDRO, M. R., SEGHERI, C., NANTEL, G., BROUWER, INGE. 2007. Dietary Diversity Score Is a Useful Indicator of Micronutrient Intake in Non-Breast-Feeding Filipino Children. *The Journal of Nutrition*, 137: 472-477.
- KHAN, R. E VE GILL, A. R. 2009. Determinants of food security in rural areas of Pakistan. A paper presented at National Conference on Socio-Economic Stability in Pakistan, February 16–17, 2009 at Sarhad University of Science and Technology Peshawar, Pakistan.
- KUWENYI, S, KABUYA, F.I., MASUKU, M.B. 2014. Determinants of Rural Households' Food Security in Shiselweni Region, Swaziland: Implications for Agricultural Policy. *IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science (IOSR-JAVS)*. 7 (11): Ver. III, 44-50.
- LAWRENCE, G. 2012. Food Security. *Australian Journal of International Affairs*, 66 (2): 281-282.
- MAGANA-LEMUS, D., ISHDORJ, A., PARR ROSSON III, C., LARA-ALVAREZ, J. 2016. Determinants of households' food insecurity in Mexico. *Agricultural and Food Economics*, 4 (10): 1-20
- MAHARJAN, K.L. and CHHETRI, A.K. 2006. Household Food Security in Rural Areas of Nepal: Relationship between socioeconomic characteristics and food security status. *Paper Presented at The International Association of Agricultural Economists' Conference, Gold Coast, Australia, August, 12-26, 2006.*
- MALHOTRA, N. K. 2004. Marketing Research: An Applied Orientation. *Pearson Prentice Hill*, Fourth Edition.
- MAMADOU, F. and TARA, F.D. 2006. Persistent hunger: Perspectives on vulnerability, famine, and food security in Sub-Saharan Africa. *Annual Review of Anthropology*, 35: 521-538.
- MARTIN, R. R. 2004. Food Aid. *African Security Review*, 13 (1): 83-89

- MAXWELL, D. G. 1996. Measuring food insecurity: the frequency and severity of "coping strategies. *Food Policy*, 21 (3): 291-303.
- MAXWELL, D., AHIADKEKE, C., LEVIN, C., ARMAR-KLEMESU, M., ZAKARIAH, S., LAMPTEY, G. M. 1999. Alternative food security indicators: Revisiting the frequency and severity of coping strategies. *Food Policy*, 24(4): 411–429.
- McDONALD, B. 2010. Food Security. Cambridge, Polity Press, 2010, 205
- MITIKU, A., FUFU, B., TADESE, B. 2012. Analysis of Factors Determining Households Food Security in Pastoral Area Oromia Region, Moyale District, in Ethiopia. *International Journal of Agricultural Science, Research and Technology*, 2 (3): 105-110.
- MUCHE, M, ENDALEW, B., KORICHO, T. 2014. Determinants of Household Food Security among Southwest Ethiopia Rural Households. *Food Science and Technology* 2 (7): 93-100.
- NAGATAAB, J., MAGERENGEC, R., YOUNGD, S., OGUTAC, S., WEISERE, S., COHENF, C. 2012. Social determinants, lived experiences, and consequences of household food insecurity among persons living with HIV/AIDS on the shore of Lake Victoria, Kenya. *AIDS Care-Psychology and Socio-Medical Aspect of AIDS/HIV*, 24 (6): 728-36.
- NAIKEN, L. 2002. FAO methodology for estimating the prevalence of undernourishment. Paper presented at the International Scientific Symposium on Measurement and Assessment on Food Deprivation and Under-nutrition, 26-28th June 2002, Rome, FAO.
- NANAMA, S. and KARIM, S. 2007. Two methods for measuring household food security and vulnerability: Evidence from the Zondoma Food Security Initiative, Burkina Faso. *Africare Food Security Review*, Online at: [https://www.africare.org/wp-content/uploads/2014/08/5-AFSR-HFS\\_Zondoma.pdf](https://www.africare.org/wp-content/uploads/2014/08/5-AFSR-HFS_Zondoma.pdf).
- NBS (National Bureau of Statistics). 2016. Nigeria - General Household Survey-Panel Wave 3 (Post Planting) 2015-2016, Third round, available online at: <http://www.nigerianstat.gov.ng/nada/index.php/catalog/51/study-description> (Accessed 28 June 2017)
- NFSP (National Food Security Programme). 2001. Easy Route to Food Availability. online at: [www.fao.org](http://www.fao.org).
- NPC (National Population Commission). 2006. Nigerian Population Census 2006 Results for Oyo and Osun States, National Population Commission, Abuja
- NDHLEVE, S., MUSEMWA, L., ZHOU, L. 2013. Household food security in a coastal rural community of South Africa: Status, causes and coping strategies. *African Journal of Agriculture and Food Security*, 1 (1): 15-20.

- NICK, V. 2012. Food security and African Agriculture. *South African Journal of International Affairs* 19 (2): 157-177
- NNAKWE, N. and ONYEMAOBI, G. 2013. Prevalence of food insecurity and inadequate dietary pattern among Households with and without children in Imo State Nigeria. *International Journal of Sociology and Anthropology*, 5(9): 402-408.
- OBAMIRO, E. O., DOPPER, W., KORMAWAL, P. M. 2003. Pillars of food security in Rural Areas of Nigeria. Internet Forum of food Africa, March 31 to April 11. Online at: <http://foodafrica.nri.org/security/internetpapers/ObamiroEunice>
- OBAYELU, A. E. 2010. Classification of Households into Food Security Status in the North-Central Nigeria: An Application of Rasch Measurement Model. *ARPJN Journal of Agricultural and Biological Science*, 5 (3): 26-41.
- OBAYELU, A. E. 2012. Households' food security status and its determinants in the North-Central Nigeria. *Journal of Food Economics*, 9 (4): 241–256.
- OGUNDARI, K. 2013. Determinants of food-poverty states and the demand for dietary diversity in Nigeria. Contributed paper prepared for presentation at the 4th International Conference of the African Association of Agricultural economist (AAAE), Cape Town, Hammamet, Tunisia, 22 - 25 September, 2013.
- OGUNDARI, K. 2017. Categorizing households into different food poverty levels in Nigeria: The socio-economic and demographic determinants. *Agricultural and Food Economics*, 5 (8): 1 – 20.
- OGUNNIYI, L.T., AJAO, A.O., OLADEJO, J.A (2012). Food consumption pattern in Ogbomoso Metropolis of Oyo State Nigeria. *Journal of Agriculture and Social Research*, 12 (1): 74-83.
- OGUNTONA, E. B. and AKINYELE, I. O. 1995. Nutrient composition of commonly eaten foods in Nigeria: Raw, processed and prepared by Food Basket International.
- OKWOCHE, V.A. and BENJAMIN, C.A. 2012. Analysis of food security situation among Nigerian rural farmers. *International Journal of Biological, Biomolecular, Agricultural, Food and Biotechnological Engineering*, 6 (12): 1-5.
- OLANIKE, D., WILLIAM, S., DEJI, S. 2007. Socio-cultural factors influencing the feminization of HIV/AIDS in the rural area of Nigeria: Implication of food security. *Research Journal of Social Sciences*, 2: 7-13.
- OMONONA, B. T. and AGOI, G. A. 2007. An analysis of food security situation among Nigerian urban households: evidence from Lagos State, Nigeria, *Journal of Central European Agriculture*, 8 (3): 397 – 406.

- OMOTESHO, O. A., ADEWUMI, M.O, MUHAMMAD-LAWAL, A., AYINDE, O.E. 2006. Determinants of Food Security among the Rural Farming Households in Kwara State, Nigeria. *African Journal of General Agriculture*, 2 (1): 7-15.
- OMOTESHO, O.A. and MUHAMMAD-LAWAL, A. 2013. Optimal food plan for rural households' food security in Kwara State, Nigeria: The goal programming approach. *African Journal of Agriculture and Food Security*, 1 (4): 75-81.
- ONI, S.A., MALIWICHI, L.L., OBADIRE, O. S. 2013. Socio-economic factors affecting smallholder farming and household food security: A case of Thulamela local municipality in Vhembe District of Limpopo Province, South Africa. *African Journal of Agriculture and Food Security*, 1 (5): 93-99.
- OSUN 2017. Facts about Osun state of Nigeria. Osun state official website, Online at: <http://osun.gov.ng/about/geography/>
- OYEBANJO, O., AMBALI, O. I., AKERELE, E. O. 2013. Determinants of food security status and incidence of food insecurity among rural farming households in Ijebu Division of Ogun State, Nigeria. *Journal of Agricultural Science and Environment*, 13: 92-103
- OYO 2017. Facts about Oyo state of Nigeria. Oyo state official website, available at: <http://www.oyostate.gov.ng/about-oyo-state/the-state/>
- ROSEN, R., MEADE, B., MURRAY, A. 2015. International Food Security Assessment, 2015-2025. *United States Department of Agriculture, Economic Research Service, GFA-26*, Online at: <http://www.ers.usda.gov/media/1860276/gfa26.pdf>
- RUEL, M.T. 2002. Is dietary diversity an indicator of food security or dietary quality? A review of measurement issues and research needs. *FCND Discussion Paper No: 140*. IFPRI, Online at: <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/16386/1/fc030140.pdf>
- RUEL, M.T., 2003. Operationalizing dietary diversity: a review of measurement issues and research priorities. *The Journal of Nutrition*, 133 (11): 3911S – 3926S.
- SANUSI, R. A., BADEJO, C. A., YUSUF, B. O. 2006. Measuring Household Food Insecurity in Selected Local Government Areas of Lagos and Ibadan, Nigeria. *Pakistan Journal of Nutrition*, 5 (1): 62-67.
- SENEFELDS, S. and POLSKY, K. 2006. Chronically ill Households, Food Security, and Coping Strategies in Rural Zimbabwe, In AIDS, poverty, and hunger. Gillespie, Stuart (Ed.), Chapter 7. 129-140. Washington, D.C: International Food Policy Research Institute (IFPRI), Online at: <http://ebrary.ifpri.org/cdm/ref/collection/p15738coll2/id/129569>

- SHALA, A. and STACEY, E. 2001. Food security assessment, regional overview information bulletin. United States Department of Agriculture: Economic Research Service, Washington, DC, Available at: [www.ers.usda.gov/publications/aib-agriculturalinformation-bulletin/aib765-1.aspx](http://www.ers.usda.gov/publications/aib-agriculturalinformation-bulletin/aib765-1.aspx)
- SHARKEY, J., NALTY, C., JOHNSON, C., DEAN, W. 2012. Children's very low food security is associated with increased dietary intakes in energy, fat, and added sugar among Mexican-origin children (6-11years) in Texas border Colonia. *BMC Pediatrics*, 12(16): 1471-2431
- SHETTY, P. 2015. From food security to food and nutrition security: role of agriculture and farming systems for nutrition. *Journal of Sustainable Food and Nutrition Security*, 109 (3): 456-461.
- SMITH, L.C., ALDERMAN, H., ADUAYOM, D. 2006. Food Insecurity in Sub-Saharan Africa: New estimates from household expenditure surveys. *International Food Policy Research Institute*, Washington, DC, USA.
- SMITH, L.C. and WIESMANN, D. 2007. Is food insecurity more severe in South Asia or sub-Saharan Africa? IFPRI Discussion Paper 00712, *International Food Policy Research Institute*, Washington, D.C
- SWINDALE, A. and BILINSKY, P. 2006. Household Dietary Diversity Score (HDDS) for Measurement of Household Food Access: Indicator Guide *Food Access: Indicators Guide (version 2)*, FANTA Project, Washington DC, Sept. 2006
- THE UK TELEGRAPH. 2017. UN says world faces largest humanitarian crises since 1945 with 20 million people at risk of starvation. UK Telegraphy, March 11, 2017 edition.
- UN (United Nations). 1975. World Food Summit. 1974 Rome, Italy, 5-16 November 1974. New York. Online at: [www.fao.org](http://www.fao.org)
- USDA (United States Department for Agriculture). 1997. Food Security Assessment. *Economic Research Services*, United States Department of Agriculture, Washington, D. C
- USDA (United State Department of Agriculture). 2000. A Guide to Measurement of Food Security. *United State Department of Agriculture*.
- WIESMANN, D., BASSETT, L., BENSON, T., HODDINOTT, J. 2009. Validation of the World Food Programme Food Consumption Score and Alternative Indicators of Household Food Security. Discussion Paper. IFPRI.
- WORLD BANK. 1986. Poverty and Hunger, *Issues and Options for Food Security in Developing Countries*. Washington DC

WFP (World Food Programme). 2002. World Food Summit. 3 December 2002, Online at: [www.reliefweb.int](http://www.reliefweb.int), 2

WU, W., YANGA, P., TANGA, H., YOUNG, L., ZHOUA, Q., CHENA, Z., SHIBASAKI, R. 2011. Global-scale assessment of potential future risks of food insecurity. *Journal of Risk Research*, 14 (9)



## APPENDICES

### Ek 1 - 1

**DEPARTMENT OF AGRICULTURAL ECONOMICS, FACULTY OF  
AGRICULTURE, AKDENIZ UNIVERSITY, ANTALYA, TURKEY  
QUESTIONNAIRE FOR COLLECTION OF DATA ON FOOD  
SECURITY SITUATION AMONG HOUSEHOLDS IN  
SOUTH WESTERN NIGERIA POST-MDGs ERA**

**Dear Respondents,**

The Researcher is a postgraduate student of the above named department and currently working on the above subject for his Ph.D dissertation. He kindly solicits your cooperation in providing the right answers to all the questions asked in this questionnaire. Be assured that all information supplied by your household will be used solely for the purpose of this research and such information shall be treated with absolute confidentiality.

Thank you.

### **1.0 GENERAL HOUSEHOLD DESCRIPTION**

State \_\_\_\_\_

Local Government Area \_\_\_\_\_

Town/City \_\_\_\_\_

Name of Household's head \_\_\_\_\_

Respondent (If not Head) \_\_\_\_\_

Relationship to head if not the head \_\_\_\_\_

Full address of the household \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Name of Interviewer \_\_\_\_\_

Date of Interview \_\_\_\_\_

Questionnaire number \_\_\_\_\_

**Ek 1 - 2**

**2.0 HOUSEHOLD/DEMOGRAPHIC INFORMATION**

**2.1 HOUSEHOLD COMPOSITION (Please refer to the codes below in filling this box appropriately)**

S/N (a)	Names (list of persons who regularly live in this household) (b)	Sex M=male F=female (c)	Age in years (as of last birthday) (d)	Relation to Head of the household Code (e)	Marital status Code (f)	Education Code (g)	Height (m)	Weight (Kg)	Upper arm circumference (cm)
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									

**Relation to head**

- Head = 1
- Spouse = 2
- Son = 3
- Daughter = 4
- Relation = 5
- Others = 6

**Marital status**

- Married = 1
- Divorced = 2
- Separated = 3
- Widow = 4
- Never married = 5

**Education**

- No education = 1
- Pry. School (not completed) = 2
- Pry. School (completed) = 3
- Sec. School (not completed) = 4
- Sec. School (completed) = 5
- Post. Sec (tertiary education) = 6
- Informal = 7

**Ek 1 - 3****2.1 MORE FACT ABOUT THE HOUSEHOLDS TO BE SUPPLIED BY THE HEAD**

2.1.1 **Religion** Islam [ ] Christianity [ ] Traditional [ ]  
Others [ ]

2.1.2 **What is the family type of this household?** Monogamy [ ] Polygamy [ ]

2.1.3 **If polygamy, how many spouses?** One [ ] Two [ ] Three [ ] Four [ ]  
others [ ]

2.1.4 **What is your major occupation?**

Civil servant [ ] Teacher [ ] Self-employed [ ] Farmer [ ] Artisan [ ] others [ ]

2.1.5 **What is the estimated monthly income of this household (In Naira)?**

2.1.5.1 4,999 and below [ ]

2.1.5.2 5,000 – 14,999 [ ]

2.1.5.3 15,000 – 24,999 [ ]

2.1.5.4 25,000 – 34,999 [ ]

2.1.5.5 35,000 – 44,999 [ ]

2.1.5.6 45,000 – 54,999 [ ]

2.1.5.7 55,000 – 64,999 [ ]

2.1.5.8 65,000 – Above [ ]

2.1.6 **Have you been living in this area all your life?** Yes [ ]  
No [ ]

2.1.7 **If No, since when have you been living in this area? (Years)**  
\_\_\_\_\_

2.1.8 **Are you the owner of the house you are living in now?** Yes [ ] No [ ]

2.1.10 **What is the ownership status of your present house?** Rented [ ] Family house [ ]  
Government apartment [ ] Inherited house [ ] others please  
specify\_\_\_\_\_

2.1.11 **If yes to (2.1.8), do you own other houses elsewhere aside the one you are living now?**  
Yes [ ] No [ ]

2.1.12 **If yes, how many are the houses?** \_\_\_\_\_

**3.0 ACCESS TO CREDIT FACILITIES**

3.1 **Are you a member of any Cooperative Society?** Yes [ ] No [ ]

3.2 **If yes, what type of Credit Society are you?**

3.2.1 Credit and thrift cooperative [ ]

**Ek 1 - 4**

- 3.2.2 Multipurpose cooperative [ ]
- 3.2.3 Group farmers' cooperative [ ]
- 3.2.4 Producers cooperative [ ]
- 3.2.5 Consumers cooperative [ ]
- 3.2.6 Labour union cooperative [ ]
- 3.2.7 Others please specify \_\_\_\_\_ [ ]

**3.3 What type of benefits have you enjoyed from this Society in the last 12 months?**


---



---



---

**3.4 Please specify by ticking as appropriate whether you have access to the following type of credit.**

Types of credit facilities		Yes	No
1	Credit for agricultural production		
2	Credit for other businesses		
3	Credit for household consumption (food and non-food)		

**3.5. If yes to the above, please specify from which sources do you get the credit and the amount in the last one year? (Please fill as appropriate)**

	Sources of credit	Consumption credit (food and non-food)		Agricultural Credit		Other credit	
		Amount taken (₦)	Interest paid (₦)	Amount taken (₦)	Interest paid (₦)	Amount taken (₦)	Interest Paid (₦)
1	Bank						
2	Money lender						
3	Cooperatives						
4	Government loan						
5	Relatives						
	<b>Others specify</b>						
6							

**4.0 GENERAL STRUCTURE OF THE HOUSEHOLDS AND LIVING CONDITIONS****4.1 What type of wall is your present house made up of? (Please, tick one)**

- 4.1.1 Cement/block wall [ ]
- 4.1.2 Wooden wall [ ]
- 4.1.3 Mud/brick wall [ ]
- 4.1.4 Iron wall [ ]
- 4.1.5 Straw thatched wall [ ]
- 4.1.6 Others please specify \_\_\_\_\_ [ ]

**4.2 What type of floor is your present house made up of? (Please, tick one)**

- 4.2.1 Cement/concrete floor [ ]
- 4.2.2 Cement with rug floor [ ]
- 4.2.3 Terrazzo/ceramic floor [ ]

**Ek 1 - 5**

- 4.2.4 Wooden floor [ ]
- 4.2.5 Mud floor [ ]
- 4.2.6 Others please specify \_\_\_\_\_ [ ]

**4.3 What type of roof is your present house made up of? (Tick one)**

- 4.3.1 Aluminum roof [ ]
- 4.3.2 Corrugated iron roof [ ]
- 4.3.3 Asbestos roof [ ]
- 4.3.4 Wooden roof [ ]
- 4.3.5 Straw thatched roof [ ]
- 4.3.6 Others please specify \_\_\_\_\_ [ ]

**4.4 What is the primary source of energy for your household? (Please, tick one)**

- 4.4.1 Electricity [ ]
- 4.4.2 Personal generator [ ]
- 4.4.3 Solar energy [ ]
- 4.4.4 Dry cell/electrolyte [ ]
- 4.4.5 Others please specify \_\_\_\_\_ [ ]

**4.5 What are the means of cooking food in your household? (Please, tick appropriately)**

	Means of cooking food	Responses
1	Firewood	
2	Kerosene stove	
3	Charcoal	
4	Saw dust	
5	Gas cooker	
6	Others specify	

**4.6 What is the primary source of water for drinking, cooking and other domestic activities in your household? (Please, tick only one as appropriate)**

	Sources	Drinking water	Cooking water	Domestic water
1	Pond/lake water			
2	Spring/river water			
3	Well water			
4	Bore hole water			
5	Pipe-borne (Tap) water			
	<b>Others specify</b>			
6				
7				

**4.7 What is the most common or primary method of refuse disposal for your household? (Please, tick one)**

- 4.7.1 Bush disposal [ ]
- 4.7.2 Refuse dump [ ]
- 4.7.3 Government waste disposal system [ ]
- 4.7.4 Others please specify \_\_\_\_\_ [ ]

**Ek 1 - 6****4.8 What is the main type of toilet facility in your household? (Tick one)**

- 4.8.1 Bush toilet [ ]
- 4.8.2 Pit latrines [ ]
- 4.8.3 Flush system/VIP toilet [ ]
- 4.8.4 River toilet [ ]
- 4.8.5 Others please specify \_\_\_\_\_ [ ]

**4.9 Where do you normally receive treatment when you are sick? (Tick one per column)**

	Place of treatment when sick	Primary	Secondary
1	Primary Health Centre/clinic		
2	Private hospital		
3	Traditional healing home		
4	Self-medication/chemist shop		
5	Self-treatment with herbs		
6	Others please specify		

**5.0 HOUSEHOLD'S ACCESSIBILITY TO SOCIAL INFRASTRUCTURES**

(Please indicate by ticking appropriately whether the following facilities are available in this neighbourhood and answer whether you have access to them or not)

	Social facilities	Available in this village Yes = 1 No = 0	If available does your household have access to it? Yes = 1, No = 0	If not available here	
				Distance to the nearest (km)	Cost of transportation to the place (₦)
1	Primary school	Yes [ ] No [ ]	Yes [ ] No [ ]		
2	Secondary school	Yes [ ] No [ ]	Yes [ ] No [ ]		
3	Hospital/Clinic/Maternity	Yes [ ] No [ ]	Yes [ ] No [ ]		
4	Electricity	Yes [ ] No [ ]	Yes [ ] No [ ]		
5	Pipe borne/Tap water	Yes [ ] No [ ]	Yes [ ] No [ ]		
6	Bank	Yes [ ] No [ ]	Yes [ ] No [ ]		
7	Public Toilet	Yes [ ] No [ ]	Yes [ ] No [ ]		
8	Tarred road	Yes [ ] No [ ]			
9	Public Transport	Yes [ ] No [ ]			
10	Agricultural product/food market	Yes [ ] No [ ]			
11	Modern market	Yes [ ] No [ ]			
	<b>Other facilities</b>				
12					
13					

**Ek 1 - 7****6.0 FOOD AND NUTRITION SECURITY SITUATION IN THIS HOUSEHOLD****6.1 Household food production**

- 6.1.1 Do you have a family farm? Yes [ ] No [ ]
- 6.1.2 What do you produce? Food crops [ ] Cash crops [ ] Livestock [ ] others [ ]
- 6.1.3 Is your total farm production enough to feed your household? Yes [ ] No [ ]
- 6.1.4 If No, where do you get the food stuffs? Market [ ] Farms [ ] others specify [ ]
- 6.1.5 Are the foods easily accessible from specified sources? Yes [ ] No [ ]
- 6.1.6 How much do you spend on food monthly?
- 6.1.7 How much do you spend on non-food items monthly?

**7. FOOD AVAILABILITY, CONSUMPTION FREQUENCY AND DIVERSITY IN THE HOUSEHOLDS**

NO	FOOD GROUP/ITEMS	FOOD AVAILABILITY (Please, tick appropriate column for each food group eaten in this household)			FREQUENCY OF CONSUMPTION (Please indicate by ticking appropriately the consumption of these foods)		
		All year round	Less than 6 months	Less or equal 3 months	No of days per week	In the last 24 hours	
		3	2	1	0 – 7	Yes (1)	No (0)
1.	<b>CEREALS</b> Corn/maize, rice, wheat, sorghum, millet etc. other grain foods, bakery products (e.g. bread, noodles), others						
NO	FOOD GROUP/ITEMS	FOOD AVAILABILITY (Please, tick appropriate column for each food group eaten in this household)			FREQUENCY OF CONSUMPTION (Please indicate by ticking appropriately the consumption of these foods)		
		All year round	Less than 6 months	Less or equal 3 months	No of days per week	In the last 24 hours	
		3	2	1	0 – 7	Yes (1)	No (0)

**Ek 1 - 8**

2.	<b>ROOTS AND TUBERS</b> Potatoes, Yam, Cassava, Irish potato, Others specify_____							
3.	<b>VITAMIN A RICH VEGETABLES &amp; TUBERS</b> Pumpkin, Carrot, Squash, sweet potato, other locally available vitamin A rich vegetables (e.g. red sweet pepper)							
4.	<b>GREEN LEAFY VEGETABLES</b> Amaranthus (Tete or woorowo), Cassava leaves, spinach etc. others specify_____							
5.	<b>OTHERS VEGETABLES</b> Tomato, Onion, eggplant or garden egg, etc. others specify_____							
6.	<b>VITAMIN A RICH FRUITS</b> Orange, Guava, Ripe mango, ripe papaya (pawpaw), Pineapple, dried peach, and 100% fruit juice made from these fruits, others specify_____							
7.	<b>OTHER FRUITS</b> These include wild fruits and 100% fruit juice made from such other fruits							
8.	<b>ORGAN MEAT (Tinu Eran)</b> Liver, kidney, heart, intestine (Fuku), other organ meats specify_____							
9.	<b>FLESH MEATS</b> Beef, Turkey, pork, lamb, goat, rabbit, game, chicken, duck, insects etc. other birds, specify_____							
<b>NO</b>	<b>FOOD GROUP/ITEMS</b>	<b>FOOD AVAILABILITY</b> (Please, tick appropriate column for each food group eaten in this household)				<b>FREQUENCY OF CONSUMPTION</b> (Please indicate by ticking appropriately the consumption of these foods)		



**Ek 1 - 9**

		All year round	Less than 6 months	Less or equal 3 months	No of days per week	In the last 24 hours	
						Yes (1)	No (0)
		3	2	1	0 – 7		
10.	<b>EGGS</b> Eggs from chicken, Turkey, duck, guinea fowl, etc., others specify _____						
11.	<b>FISH AND SEAFOOD</b> fresh or dried fish, crayfish (ede) or shellfish, others specify _____						
12.							
	<b>LEGUMES, NUTS &amp; SEEDS</b> Groundnut, beans, cowpeas, soybean, melon, nuts, seeds or foods made from these (e.g. peanut butter), others specify _____						
13.	<b>MILK &amp; MILK PRODUCTS</b> milk, cheese, yogurt, other milk products, specify _____						
14.	<b>FATS AND OILS</b> Red palm oil, groundnut oil, soybean oil, cottonseed oil, margarine (for eating and cooking), fats, butter etc., others specify _____						
15.	<b>SWEETS</b> sugar, honey, sweetened soda or sweetened juice drinks, sugary foods such as chocolates, candies, cookies and cakes						
16.	<b>SPICES, CONDIMENTS AND BEVERAGES</b> spices (black pepper, salt), condiments (soy sauce, hot sauce), coffee, tea, alcoholic Beverages						

**Ek 1 - 10****8.0 HOUSEHOLD FOOD CONSUMPTION AND EXPENDITURE DATA (Food calorie intake and expenditure)**

In the past 7 days indicate how much of the following food items your household consumed and their prices in naira (This is for all food consumed, including own-produced, bought, gifts and from other sources by all the members of the households as listed on page 2 above)

S/N	Food Items Consumed	Own Production (kg, liter or local units)	Purchased (kg, liter or local units)	Quantity (kg, liter or local units)	Value in Naira (₦)	Food Items consumed	Own Production (kg, liter or local units)	Purchased (kg, liter or local units)	Quantity (kg, liter or local units)	Value in Naira (₦)
	<b>Staple foods</b>					<b>Other staple foods</b>				
1	Cassava Tuber					Soybean flour				
2	Cassava flour				26	Melon (shelled)				
3	Cassava chips				27	Plantain				
4	Gari				28	Banana				
5	Yam Tuber				29	<b>Other staples</b>				
6	Yam flour				30					
7	Yam chips				31					
8	Sweet potato				32					
9	Sweet potato chips				33					
10	Irish potato				34					
11	Cocoyam					<b>Vegetables</b>				
12	Maize green				35	Okro (Ila)				
13	Maize grain				36	Tomato				
14	Maize flour				37	Pepper				
15	Sorghum green				38	Onion				
16	Sorghum grain				39	Carrot				
17	Sorghum Flour				40	Cochorus/ Ewedu				
18	Millet grain				41	Egg plant				
19	Millet flour				42	Cabbage				
20	Rice				43	Spinach				
21	Wheat grain				44	Bitter leaf				
22	Wheat flour				45	Pumpkin				
23	Cowpea (beans)				46	Other vegetables				
24	Ground nut				47					
25	Soybeans				48					

**Ek 1 - 11**

	Food Items Consumed	Own Production (kg, liter or local units)	Purchased (kg, liter or local units)	Quantity (kg, liter or local units)	Value in Naira (₦)		Food Items consumed	Own Production (kg, liter or local units)	Purchased (kg, liter or local units)	Quantity (kg, liter or local units)	Value in Naira (₦)
	<b>Fruits</b>						<b>Dairy products</b>				
50	Orange					75	Milk				
51	Mango					76	Cheese				
52	Pawpaw					77	Yoghurt				
53	Pineapple					78	Ice cream				
54	Apple					79	Other dairy				
55	Coconut						<b>Beverages</b>				
56	Guava					80	Cocoa				
57	sugarcane					81	Tea (leaves)				
	Other fruits					82	Tea (liquid)				
58						83	Coffee (powder)				
59						84	Coffee (liquid)				
60							<b>Drinks</b>				
	<b>Meat &amp; animal products</b>					85	Soft drinks				
61	Cow meat					86	Orange juice				
62	Goat meat					87	Apple juice				
63	Sheep meat					88	Pineapple juice				
64	Pork					89	Other juice				
65	Bush meat					90	Local beer				
66	Chicken					91	Bottled beer				
67	Turkey					92	Other beer				
68	Fish					93	Wines				
69	Snail						<b>Other drinks</b>				
70	Shrimps					94					
71	Crayfish					95					
72	Crabs					96					
73	Eggs (pieces)					97					
74	Other meat					98					

**Ek 1 - 12**

	Food Items Consumed	Own Production (kg, liter or local units)	Purchased (kg, liter or local units)	Quantity (kg, liter or local units)	Value in Naira (₦)	Food Items consumed	Own Production (kg, liter or local units)	Purchased (kg, liter or local units)	Quantity (kg, liter or local units)	Value in Naira (₦)
	Condiments and spices					Fat and oil				
99	Maggi					111 Red oil				
100	Salt					112 Groundnut oil				
101	Locust bean					113 Coconut oil				
102	Curry					114 Sheer butter oil				
103	Thyme					115 Butter				
104	Ginger					116 Margarine				
	Other spices					117 Other oil				
	Sugar & sweets					Snacks				
105	Sugar					118 Bread				
106	Chocolate					119 Biscuit				
107	Honey					120 Popcorn				
	Other sweets					121 Cashew nuts				
108						Other snacks				
109						122				
110						123				

**9.0 FOOD CONSUMED BY HOUSEHOLD MEMBERS AWAY FROM HOME IN THE LAST 7 DAYS** (e.g. in schools, in restaurants, during ceremony, etc.) Note: Household members are those listed in page 2 earlier.

Household member 1 Food items eaten outside	Household member 2			Household member 3		
	Quantity Eaten (Kg)	Value in Naira	Food items eaten outside	Quantity Eaten (Kg)	Value in Naira	Food items eaten outside



**Ek 1 - 14**

- (1) Not enough money for food Yes [ ] No [ ]  
 (2) Too hard to get to the store Yes [ ] No [ ]  
 (3) On a diet Yes [ ] No [ ]  
 (4) No working stove (cooking facility available) Yes [ ] No [ ]  
 (5) Not able to cook or eat because of health problems Yes [ ] No [ ]  
 (6) Not enough time for shopping or cooking Yes [ ] No [ ]  
 (7) Please, specify other reasons (if any) -----

**(1c.) If option (3) in (1a.) is selected please give the reason why you don't always have the kinds of food you want to eat?**

- (1) Not enough money for food Yes [ ] No [ ]  
 (2) Too hard to get to the store Yes [ ] No [ ]  
 (3) On a diet Yes [ ] No [ ]  
 (4) No working stove (cooking facility available) Yes [ ] No [ ]  
 (5) Not able to cook or eat because of health problems Yes [ ] No [ ]  
 (6) Specify other reasons if any -----

**10.1 Please, kindly tick one of these as appropriate one for each of the following questions that best describes the food eaten in your households in the past 7 days;**

**Note: \*\* Only respond to the starred questions if you have children below 16 years in your households**

- (2.) **We were worried whether our food stuffs would run out before we got money to buy more?**  
 Often true, 5 or more times [ ] Sometimes true, 2 to 3 times [ ] Never true [ ]
- (3.) **The food we bought just didn't last and we didn't have enough money to buy more**  
 Often true, 5 or more times [ ] Sometimes true, 2 to 3 times [ ] Never true [ ]
- (4.) **We adults couldn't afford to eat balanced meals?**  
 Often true, 5 or more times [ ] Sometimes true, 2 to 3 times [ ] Never true [ ]
- (5.) \*\* **We relied on only a few kinds of low-cost food to feed the children because we were running out of money to buy food?**  
 Often true, 5 or more times [ ] Sometimes true, 2 to 3 times [ ] Never true [ ]
- (6.) \*\* **We couldn't feed the children a balanced meal because we couldn't afford that?**  
 Often true, 5 or more times [ ] Sometimes true, 2 to 3 times [ ] Never true [ ]
- (7.) \*\* **The children were not eating enough because we just couldn't afford enough food for them?**  
 Often true, 5 or more times [ ] Sometimes true, 2 to 3 times [ ] Never true [ ]
- (8a.) **Did you or other adults in your household ever cut the size of your meals or skip meals because there wasn't enough money for food?**  
 Often true, 5 or more times [ ] Sometimes true, 2 to 3 times [ ] Never true [ ]

**Ek 1 - 15**

- (8b.) **If (8a.) above is yes, how often did this happen?**  
 Almost every day [ ] some days but not every day [ ] only one or two days [ ]
- (9.) **Did you ever eat less than you felt you should eat because there wasn't enough money to buy food?**  
 Often true, 5 or more times [ ] Sometimes true, 2 to 3 times [ ] Never true [ ]
- (10.) **Were you ever hungry but didn't eat because you couldn't afford enough food?**  
 Often true, 5 or more times [ ] Sometimes true, 2 to 3 times [ ] Never true [ ]
- (11.) **Sometimes people lose weight because they don't have enough to eat. In the past 7 days, did you lose weight because there wasn't enough food?**  
 Often true, 5 or more times [ ] Sometimes true, 2 to 3 times [ ] Never true [ ]
- (12a.) **Did you or other adults in your household ever not eat for a whole day because there wasn't enough money for food?**  
 Often true, 5 or more times [ ] Sometimes true, 2 to 3 times [ ] Never true [ ]
- (12b.) **If (12a) was true, how often did this happen?**  
 Almost every day [ ] some days but not every day [ ] only one or two days [ ]
- (13.) **\*\* Did you ever cut the size of any of the children's meals because there wasn't enough money for food?**  
 Often true, 5 or more times [ ] Sometimes true, 2 to 3 times [ ] Never true [ ]
- (14a.) **\*\* Did any of the children ever skip meals because there wasn't enough money for food?**  
 Often true, 5 or more times [ ] Sometimes true, 2 to 3 times [ ] Never true [ ]
- (14b.) **\*\* If (14a) was true, how often did this happen?**  
 Almost every day [ ] some days but not every day [ ] only one or two days [ ]
- (15.) **\*\* Were the children ever hungry but you just couldn't afford more food?**  
 Often true, 5 or more times [ ] Sometimes true, 2 to 3 times [ ] Never true [ ]
- (16.) **\*\* Did any of the children ever not eat for a whole day because there wasn't enough money for food?**  
 Often true, 5 or more times [ ] Sometimes true, 2 to 3 times [ ] Never true [ ]

**11.0 NON-FOOD EXPENDITURE BY HOUSEHOLD IN THE LAST ONE MONTH OR IN THE LAST ONE YEAR (Whichever is easier)**

Items of expenditure	Amount spent in Naira in the last 1 Month	Amount spent in Naira in the last 1 year
1 Clothing (fabric, clothes, towels, beddings)		
2 Shoes and foot wares		
3 Education (school fees, books, school uniforms for children)		

**Ek 1 - 16**

4	Health (medicines, glasses, doctor's charges)		
5	Kitchen utensils (pot, cups, plates, knife etc.)		
6	Personal care (soap, shampoo, barber & saloon cost, cosmetics, toothpaste, tailoring, laundry)		
7	Furniture (beds, tables, chairs, rugs etc.)		
8	Home repairs (painting, window, roofing)		
9	Transportation cost (public transport)		
10	Purchase of cars		
11	Purchase of Bicycle, motorcycle etc.		
12	Repairs of cars, vehicles/motorcycle/bicycle		
13	Petrol and Engine oil for cars		
14	House rent, water bill, electricity bill, telephone bills		
15	Other taxes and levies (community levies, night watcher fees, income tax, land and property tax)		
16	Kerosene, charcoal, firewood, gas cost		
17	Newspaper, magazines, postal charges		
18	Alms, offering, tithe, charity		
19	Cigarettes, tobacco, kolanut		
20	Remittances payment to other relatives		
21	Legal charge (License, notary services)		
22	Deposits to savings accounts		
23	Debt repayment (for cooperatives, local contribution)		
24	Ceremony and entertainment (wedding, naming ceremony, funerals, graduation etc.)		
	<b>Other Non-food expenses</b>		
25			
26			
27			



**Ek 1 - 17****12.0 FOOD INSECURITY RELATED RISKS AND COPING STRATEGIES**

12.1 Which of the following food security risks is applicable to your household?

Food insecurity risk	YES	NO
Food shortages prior to harvest		
Wastage due to inadequate storage facilities		
Seasonal or unforeseen unemployment		
Exceptional increases in prices		
Low production levels		
Lack of cash to buy food		
Others (please specify)		

12.2 In the last 7 days, would you say that this household has always had enough food or resources to acquire enough food for all members of the family? Yes [ ] No [ ]

12.3 If No, complete the table below;

No. (a)	Strategies (b)	(0) Never (c)	(1) Rarely (once a week) (d)	(2) From time to time (2-3 times per week (e)	(3) Often (5 or more times) (f)
1.	Has the household consumed less preferred foods?				
2.	Have you reduced the quantity of food served to adults in this household?				
3.	Have the adults in this house reduced consumption to ensure children get enough?				
4.	Have you reduced the quantity of food served to children in this household in the last seven days?				
5.	Have members of this household skipped meal in the last seven days?				
6.	Have members of this household skipped meal for a whole day without eating?				
7.	Have you borrowed money to buy food stuffs?				
8.	Have you purchased foods on credit?				
9.	Rationed money to household members to buy street foods from vendors?				
10.	Others (specify)_____				



**Ek 1 - 19**

14.2.6 Others specify \_\_\_\_\_ [ ]

**14.3 What determines the type of food to be eaten in this household? (Please, tick one)**

- 14.3.1 The type of food that we produce from family farm [ ]
- 14.3.1 The type of food that we can afford to buy in the market [ ]
- 14.3.1 The type of food that will give us balanced diet [ ]
- 14.3.1 The type of food that we can get [ ]
- 14.3.1 Others please specify \_\_\_\_\_ [ ]

**14.4 What determines the quantity of food to be eaten in this household? (Please, tick one)**

- 14.4.1 The total amount of food that we have in the household [ ]
- 14.4.2 The number of people in the household [ ]
- 14.4.3 The amount of money we have to buy food in the market [ ]
- 14.4.4 The amount of food we ate during the last meal [ ]
- 14.4.5 Others please specify \_\_\_\_\_ [ ]

**14.5 Do you give special attention to children when sharing food? Yes [ ] No [ ]**

**14.6 If yes, what type of attention? (Tick one)**

- 14.6.1 More food quantity is given to children [ ]
- 14.6.2 More quality food is given to children [ ]
- 14.6.3 Children are served first and they always get enough food [ ]
- 14.6.4 Others please specify \_\_\_\_\_ [ ]

**15.0 HOUSEHOLDS INCOME GENERATING ACTIVITIES**

15.1 What is the major source of income for your household? Farming [ ] Non-farming jobs [ ]

15.2 Please go through the table below and respond to the questions appropriately;

S/N	Activities	Responses		Income from each activity on monthly basis (₦ :K)
1	Trading or other business	Yes [ ]	No [ ]	
2	Government (civil servants)	Yes [ ]	No [ ]	
3	Private establishment	Yes [ ]	No [ ]	
4	Wage Labour	Yes [ ]	No [ ]	
5	Pension	Yes [ ]	No [ ]	
6	Artisan (Ise Owo)	Yes [ ]	No [ ]	
7	Hunting	Yes [ ]	No [ ]	
8	Fishing	Yes [ ]	No [ ]	
9	Tailoring	Yes [ ]	No [ ]	
10	Carpentry	Yes [ ]	No [ ]	
11	Bricklaying	Yes [ ]	No [ ]	
12	Driving/Okada Ridding	Yes [ ]	No [ ]	
13	Dry cleaning	Yes [ ]	No [ ]	
14	Remittance from relatives / friend	Yes [ ]	No [ ]	
	Others please specify			

**Ek 1 - 20**

**15.3 Does your household have any farming related source of income?** Yes [ ] No [ ]

**15.4 If yes, what type?** Food crops [ ] Cash crop [ ] Livestock [ ] others specify [ ]

**15.4.1 If No, are you willing to participate in farming?** Yes [ ] No [ ]

**15.4.2 If No, why don't you participate in farm related income activities? (Please tick appropriately)**

<b>Reasons for non-participation</b>		<b>Responses</b>
1	We don't have enough money to start	
2	We don't have enough time to farm	
3	We don't have enough training on farming	
4	The income from non-farming is enough to meet our needs	
6	Other specify	

**Ek 1 - 21**

**16.0 PLEASE KINDLY DESCRIBE THE MONTHLY INCOME OF MEMBERS OF YOUR HOUSEHOLD**

INCOME SOURCES		Income obtained by household members during the last 1 month (₦)					
		H/H HEAD	Member 2	Member 3	Member 4	Member 5	Member 6
1	Income from wage employment (skilled and unskilled)						
2	Wage from daily labour supply (including construction sites)						
3	Income from self-employment or own business						
4	Income from machinery service for farms and others						
5	Remittances received from family members and relatives						
6	Pensions/share dividends/government bonus						
7	Revenue from leasing out land, house and other resources						
8	Other sources						
INCOME SOURCES		Income obtained by household members during the last 1 month (₦)					
		Member 7	Member 8	Member 9	Member 10	Member 11	Member 12
1	Income from wage employment (skilled and unskilled)						
2	Wage from daily labour supply (including construction sites)						
3	Income from self-employment or own business						
4	Income from machinery service for farms and others						
5	Remittances received from family members and relatives						
6	Pensions/share dividends/government bonus						
7	Revenue from leasing out land, house and other resources						
8	Other sources						

**16.1 OTHER SOURCES OF INCOME BY THE HOUSEHOLD DURING CASH SHORTAGES** (Please tick as appropriate)

- 16.1.1 Sell household's assets Yes [ ] No [ ]
- 16.1.2 Lease out household's assets Yes [ ] No [ ]
- 16.1.3 Sell household's food crops Yes [ ] No [ ]
- 16.1.4 Engage in daily wage labour including agriculture and construction sites Yes [ ] No [ ]
- 16.1.5 Engage in migration in search for wage employment Yes [ ] No [ ]
- 16.1.6 Collect remittances from family and friends Yes [ ] No [ ]
- 16.1.7 Borrow money from other people Yes [ ] No [ ]
- 16.1.8 Borrow money from bank Yes [ ] No [ ]
- 16.1.9 Others please specify Yes [ ] No [ ]

**Ek 1 - 22****19.0 HOUSEHOLD ASSETS**

(Please which of the under-listed items do you have and the number? Give also the total value in Naira)

	Items in the Household	No	Total value in naira		Items in the Household	No	Total value in naira
	<b>Durable Items</b>				<b>Tools and Implements</b>		
1	Television			32	Tractor		
2	Radio/Cassette/CD Player			33	Carts/Truck		
3	Fan			34	Sprayer		
4	Video recorder			35	Irrigation pumps		
5	Refrigerator			36	Grinding		
6	Generator			37	Hoes		
7	Telephone			38	Cutlasses		
8	Car			39	Sickle		
9	Motorcycle			40	Fishing equipment		
10	Bicycle			41	Wheelbarrow		
11	Sewing machine			42	Files		
12	Pressing Iron				<b>Others</b>		
13	Stove			43			
14	Wall clock			44			
15	Camera			45			
16	Blender			46			
17	Gas cooker			47			
18	Computer			48			
19	Deep freezer			49			
20	Air conditioner			50			
21	Bed			51			
22	Buckets			52			
23	Pots			53			
	<b>Others</b>			54			
24				55			
25				56			
26				57			
27				58			

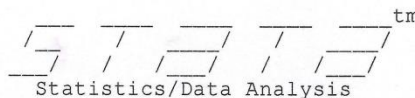
The researcher wishes to thank you for your patience and time dedicated to filling this questionnaire. It is our prayers that God will continue to provide for you and your family to attain the desired status.

Yours Sincerely

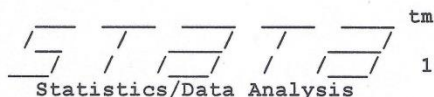
FAWOLE, Wasiu Olayinka

**Ek 2 - 1**

Sunday March 19 21:20:41 2017 Page 1



User: Wasiu



Special Edition

> 5 USA

> [www.stata.com](http://www.stata.com)

> [tata.com](http://tata.com)

10.0

Copyright 1984-2007  
StataCorp  
4905 Lakeway Drive  
College Station, Texas 7784

800-STATA-PC <http://>

979-696-4600 [stata@](mailto:stata@)

979-696-4601 (fax)

Unlimited-user Stata for Windows (network) license expires 31 Dec

> 9999:

Serial number: 62788782306  
Licensed to: xyzllo  
              xxsdll

Notes:

1. (/m# option or -set memory-) 10.00 MB allocated to data
2. (/v# option or -set maxvar-) 5000 maximum variables
3. New executable previously downloaded; type -update swap
- > - to install
4. New update available; type -update all-

1 . insheet using "C:\Users\Casper\Desktop\STATA Analysis (Logit latest)\fscalorienew  
> .csv"  
(10 vars, 161 obs)

2 . logistic fscalorie educ majoroccup seconincome size foodmkt coping nonfood totali  
> ncome statelocation

Logistic regression	Number of obs	=	161
	LR chi2(9)	=	42.42
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -90.009039	Pseudo R2	=	0.1907

fscalorie	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
educ	1.055072	.0411155	1.38	0.169	.9774873 1.138814
majoroccup	.4434602	.1753572	-2.06	0.040	.2042982 .9625975
seconincome	2.499881	.9685935	2.36	0.018	1.169813 5.342227
size	.7174811	.0878349	-2.71	0.007	.5644239 .9120435
foodmkt	2.302512	1.233717	1.56	0.120	.8055948 6.580929
coping	.8701088	.0607507	-1.99	0.046	.7588273 .9977096
nonfood	1.000004	4.18e-06	1.06	0.290	.9999962 1.000013
totalincome	1.000013	5.29e-06	2.50	0.013	1.000003 1.000024
statelocat~n	.7835504	.2954389	-0.65	0.518	.374214 1.640642

3 . logistic fscalorie educ majoroccup seconincome size foodmkt coping nonfood totali  
> ncome statelocation, coef

Logistic regression	Number of obs	=	161
	LR chi2(9)	=	42.42
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -90.009039	Pseudo R2	=	0.1907

**Ek 2 - 2**

Sunday March 19 21:20:41 2017 Page 2

fscalorie	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
educ	.0536086	.0389694	1.38	0.169	-.02277	.1299871
majoroccup	-.8131472	.3954294	-2.06	0.040	-1.588174	-.0381199
seconincome	.9162432	.3874558	2.36	0.018	.1568437	1.675643
size	-.3320087	.1224212	-2.71	0.007	-.5719498	-.0920676
foodmkt	.8340008	.5358135	1.56	0.120	-.2161744	1.884176
coping	-.139137	.0698196	-1.99	0.046	-.275981	-.0022931
nonfood	4.42e-06	4.18e-06	1.06	0.290	-3.77e-06	.0000126
totalincome	.0000132	5.29e-06	2.50	0.013	2.83e-06	.0000236
statelocat~n	-.2439199	.3770516	-0.65	0.518	-.9829275	.4950877
_cons	-.1311907	1.1689	-0.11	0.911	-2.422192	2.159811

4 . mfx compute, dydx at(mean)

Marginal effects after logistic  
y = Pr(fscalorie) (predict)  
= .56055535

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[ 95% C.I. ]		X
educ	.0132056	.00962	1.37	0.170	-.005659	.03207	12.1615
majoro~p*	-.1974097	.09307	-2.12	0.034	-.379832	-.014987	.515528
seconi~e*	.2239466	.09206	2.43	0.015	.043516	.404377	.602484
size	-.0817847	.03016	-2.71	0.007	-.14089	-.022679	5.16149
foodmkt*	.2054111	.12739	1.61	0.107	-.044271	.455093	.850932
coping	-.0342741	.01724	-1.99	0.047	-.068059	-.000489	3.13665
nonfood	1.09e-06	.00000	1.06	0.290	-9.3e-07	3.1e-06	36592.3
totali~e	3.25e-06	.00000	2.55	0.011	7.5e-07	5.7e-06	74574.9
statel~n*	-.0600631	.09264	-0.65	0.517	-.241633	.121507	.47205

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

5 . estat gof, group(10)

**Logistic model for fscalorie, goodness-of-fit test**

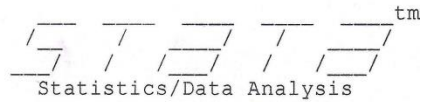
(Table collapsed on quantiles of estimated probabilities)

number of observations = 161  
number of groups = 10  
Hosmer-Lemeshow chi2(8) = 8.87  
Prob > chi2 = 0.3536



**Ek 2 - 3**

Sunday March 19 21:34:35 2017 Page 1



User: Wasiu



Copyright 1984-2007  
 StataCorp  
 4905 Lakeway Drive  
 College Station, Texas 7784  
 800-STATA-PC [http://](http://www.stata.com)  
 979-696-4600 [stata@s](mailto:stata@s)  
 979-696-4601 (fax)

Unlimited-user Stata for Windows (network) license expires 31 Dec  
 > 9999:  
 Serial number: 62788782306  
 Licensed to: xyzllo  
 xxsdll

Notes:

1. (/m# option or -set memory-) 10.00 MB allocated to data
2. (/v# option or -set maxvar-) 5000 maximum variables
3. New executable previously downloaded; type -update swap
- > - to install
4. New update available; type -update all-

1 . insheet using "C:\Users\Casper\Desktop\STATA Analysis (Logit latest)\fsfoodexp  
 > new.csv"  
 (8 vars, 161 obs)

2 . logistic fsfoodexp pubhealth secondoccup foodmktaccess age totalincome statelocat  
 > ion cooperative

Logistic regression	Number of obs	=	161
	LR chi2(7)	=	32.91
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -70.332771	Pseudo R2	=	0.1896

fsfoodexp	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
pubhealth	2.537177	1.111839	2.12	0.034	1.074826 5.989125
secondoccup	2.261225	.9986914	1.85	0.065	.9514861 5.373843
foodmktacc~s	2.606316	1.533106	1.63	0.103	.8228623 8.255189
age	1.04343	.0218714	2.03	0.043	1.001432 1.08719
totalincome	1.000015	7.34e-06	2.02	0.043	1 1.000029
statelocat~n	4.428371	2.127533	3.10	0.002	1.727028 11.35504
cooperative	.2770064	.1281944	-2.77	0.006	.1118322 .6861403

3 . logistic fsfoodexp pubhealth secondoccup foodmktaccess age totalincome statelocat  
 > ion cooperative, coef

Logistic regression	Number of obs	=	161
	LR chi2(7)	=	32.91
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -70.332771	Pseudo R2	=	0.1896

**Ek 2 - 4**

Sunday March 19 21:34:35 2017 Page 2

fsfoodexp	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
pubhealth	.931052	.4382189	2.12	0.034	.0721587	1.789945
secondoccup	.8159065	.4416595	1.85	0.065	-.0497303	1.681543
foodmktacc~s	.9579378	.5882272	1.63	0.103	-.1949664	2.110842
age	.0425135	.0209611	2.03	0.043	.0014305	.0835965
totalincome	.0000149	7.34e-06	2.02	0.043	4.63e-07	.0000293
statelocat~n	1.488032	.4804323	3.10	0.002	.5464018	2.429662
cooperative	-1.283715	.4627847	-2.77	0.006	-2.190756	-.3766731
_cons	-3.393658	1.25461	-2.70	0.007	-5.852649	-.9346675

4 . mfx compute, dydx at(mean)

Marginal effects after logistic  
y = Pr(fsfoodexp) (predict)  
= .84773532

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[ 95% C.I. ]		X
pubhea~h*	.1242134	.05908	2.10	0.036	.008424	.240003	.540373
second~p*	.1120555	.06529	1.72	0.086	-.015908	.240019	.602484
foodmk~s*	.1539464	.11175	1.38	0.168	-.065083	.372975	.850932
age	.0054876	.00275	2.00	0.046	.000105	.010871	48.3727
totali~e	1.92e-06	.00000	2.38	0.017	3.4e-07	3.5e-06	74574.9
statel~n*	.1904163	.06127	3.11	0.002	.07032	.310512	.47205
cooper~e*	-.1765346	.06639	-2.66	0.008	-.306648	-.046421	.440994

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

5 . mfx compute, dydx at(mean)

Marginal effects after logistic  
y = Pr(fsfoodexp) (predict)  
= .84773532

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[ 95% C.I. ]		X
pubhea~h*	.1242134	.05908	2.10	0.036	.008424	.240003	.540373
second~p*	.1120555	.06529	1.72	0.086	-.015908	.240019	.602484
foodmk~s*	.1539464	.11175	1.38	0.168	-.065083	.372975	.850932
age	.0054876	.00275	2.00	0.046	.000105	.010871	48.3727
totali~e	1.92e-06	.00000	2.38	0.017	3.4e-07	3.5e-06	74574.9
statel~n*	.1904163	.06127	3.11	0.002	.07032	.310512	.47205
cooper~e*	-.1765346	.06639	-2.66	0.008	-.306648	-.046421	.440994

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

6 . estat gof, group(10)

**Logistic model for fsfoodexp, goodness-of-fit test**

(Table collapsed on quantiles of estimated probabilities)

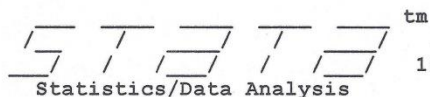
number of observations = 161  
number of groups = 10  
Hosmer-Lemeshow chi2(8) = 7.10  
Prob > chi2 = 0.5259

**Ek 2 - 5**

Sunday March 19 21:38:14 2017 Page 1



User: Wasiu



10.0 Copyright 1984-2007  
 StataCorp  
 4905 Lakeway Drive  
 College Station, Texas 7784  
 800-STATA-PC [http://](http://www.stata.com)  
 979-696-4600 [stata@s](mailto:stata@stata.com)  
 979-696-4601 (fax)

*Special Edition*  
 > 5 USA

> [www.stata.com](http://www.stata.com)  
 > [tata.com](http://tata.com)

Unlimited-user Stata for Windows (network) license expires 31 Dec  
 > 9999:  
 Serial number: 62788782306  
 Licensed to: xyzllo  
 xxsdll

Notes:

1. (/m# option or -set memory-) 10.00 MB allocated to data
2. (/v# option or -set maxvar-) 5000 maximum variables
3. New executable previously downloaded; type -update swap
- > - to install
4. New update available; type -update all-

1 . insheet using "C:\Users\Casper\Desktop\STATA Analysis (Logit latest)\fssselfreport  
 > new.csv"  
 (11 vars, 161 obs)

2 . logistic fssselfreport creditaccess pubhealth coping gender age mstatus majoroccup  
 > nonfood totalincome statelocation

Logistic regression  
 Number of obs = 161  
 LR chi2(10) = 121.22  
 Prob > chi2 = 0.0000  
 Pseudo R2 = 0.5602

Log likelihood = -47.582054

fssselfreport	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
creditaccess	4.370586	3.785029	1.70	0.089	.8005333	23.86162
pubhealth	3.710613	2.301362	2.11	0.035	1.100326	12.51324
coping	.2693734	.0582284	-6.07	0.000	.1763424	.4114836
gender	9.712331	14.04768	1.57	0.116	.5703826	165.3791
age	1.064744	.0329021	2.03	0.042	1.002171	1.131224
mstatus	.0261667	.0365339	-2.61	0.009	.0016955	.4038265
majoroccup	.3497501	.2202861	-1.67	0.095	.1017743	1.201925
nonfood	1.000011	7.96e-06	1.37	0.172	.9999953	1.000026
totalincome	1.000006	2.81e-06	1.97	0.049	1	1.000011
statelocat~n	.2780352	.1643447	-2.17	0.030	.0872892	.8856032

3 . logistic fssselfreport creditaccess pubhealth coping gender age mstatus majoroccup  
 > nonfood totalincome statelocation, coef

Logistic regression  
 Number of obs = 161  
 LR chi2(10) = 121.22  
 Prob > chi2 = 0.0000  
 Pseudo R2 = 0.5602

Log likelihood = -47.582054

**Ek 2 - 6**

Sunday March 19 21:38:15 2017 Page 2

fssselfreport	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
creditaccess	1.474897	.8660232	1.70	0.089	-.2224771	3.172271
pubhealth	1.311197	.6202106	2.11	0.035	.0956068	2.526788
coping	-1.311657	.2161625	-6.07	0.000	-1.735328	-.8879861
gender	2.273396	1.446376	1.57	0.116	-.561448	5.108241
age	.0627343	.0309014	2.03	0.042	.0021686	.1233
mstatus	-3.643268	1.396198	-2.61	0.009	-6.379767	-.9067699
majoroccup	-1.050536	.6298386	-1.67	0.095	-2.284997	.1839248
nonfood	.0000109	7.96e-06	1.37	0.172	-4.73e-06	.0000265
totalincome	5.54e-06	2.81e-06	1.97	0.049	2.74e-08	.0000111
statelocat~n	-1.280008	.5910932	-2.17	0.030	-2.438529	-.1214863
_cons	.2476398	1.661495	0.15	0.882	-3.00883	3.50411

4 . mfx compute, dydx at(mean)

Marginal effects after logistic  
y = Pr(fssselfreport) (predict)  
= .18796537

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[ 95% C.I. ]		X
credit~s*	.2850208	.18954	1.50	0.133	-.086463	.656505	.186335
pubhea~h*	.1948994	.08972	2.17	0.030	.019052	.370747	.540373
coping	-.200204	.03379	-5.93	0.000	-.266429	-.133979	3.13665
gender*	.1817859	.06261	2.90	0.004	.059063	.304508	.944099
age	.0095754	.00468	2.04	0.041	.000395	.018755	48.3727
mstatus*	-.7194568	.15541	-4.63	0.000	-1.02405	-.41486	.944099
majoro~p*	-.1612052	.09607	-1.68	0.093	-.3495	.027089	.503106
nonfood	1.66e-06	.00000	1.30	0.193	-8.4e-07	4.2e-06	36592.3
totali~e	8.46e-07	.00000	2.04	0.041	3.5e-08	1.7e-06	74574.9
statel~n*	-.1921788	.09006	-2.13	0.033	-.368685	-.015672	.47205

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

5 . estat gof, group(10)

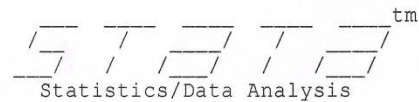
Logistic model for fssselfreport, goodness-of-fit test

(Table collapsed on quantiles of estimated probabilities)

number of observations = 161  
number of groups = 10  
Hosmer-Lemeshow chi2(8) = 9.81  
Prob > chi2 = 0.2783

**Ek 2 - 7**

Sunday March 19 21:40:58 2017 Page 1



User: Wasiu



10.0 Copyright 1984-2007  
 StataCorp  
 4905 Lakeway Drive  
 College Station, Texas 7784  
 800-STATA-PC [http://](http://www.stata.com)  
 979-696-4600 [stata@s](mailto:stata@stata.com)  
 979-696-4601 (fax)

**Special Edition**

> 5 USA  
 > [www.stata.com](http://www.stata.com)  
 > [tata.com](http://tata.com)

Unlimited-user Stata for Windows (network) license expires 31 Dec  
 > 9999:  
 Serial number: 62788782306  
 Licensed to: xyzllo  
 xxsdl1

Notes:

1. (/m# option or -set memory-) 10.00 MB allocated to data
2. (/v# option or -set maxvar-) 5000 maximum variables
3. New executable previously downloaded; type -update swap
- > - to install
4. New update available; type -update all-

1 . insheet using "C:\Users\Casper\Desktop\STATA Analysis (Logit latest)\fsushhfssnew  
 > .csv"  
 (10 vars, 161 obs)

2 . logistic fsushhfss credit pubhealth incomeothermember foodaccess seconoccup age m  
 > ajoroccup assets statelocation

Logistic regression	Number of obs	=	161
	LR chi2(9)	=	21.78
	Prob > chi2	=	0.0096
Log likelihood = -91.119723	Pseudo R2	=	0.1068

fsushhfss	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
credit	1.418478	.5281415	0.94	0.348	.6837461 2.942728
pubhealth	2.612677	1.000092	2.51	0.012	1.23384 5.532386
incomeothe~r	2.13471	.8261321	1.96	0.050	.9998256 4.557783
foodaccess	3.727408	4.229033	1.16	0.246	.4033227 34.44777
seconoccup	1.449822	.5605108	0.96	0.337	.6795702 3.093106
age	1.022829	.0175959	1.31	0.189	.9889161 1.057904
majoroccup	.5067967	.2005487	-1.72	0.086	.2333446 1.100702
assets	.9999988	4.85e-07	-2.46	0.014	.9999979 .9999998
statelocat~n	.5873949	.217256	-1.44	0.150	.2845127 1.212715

3 . logistic fsushhfss credit pubhealth incomeothermember foodaccess seconoccup age m  
 > ajoroccup assets statelocation, coef

Logistic regression	Number of obs	=	161
	LR chi2(9)	=	21.78
	Prob > chi2	=	0.0096
Log likelihood = -91.119723	Pseudo R2	=	0.1068

**Ek 2 - 8**

Sunday March 19 21:40:58 2017 Page 2

fsushhfss	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
credit	.3495843	.3723297	0.94	0.348	-.3801686	1.079337
pubhealth	.9603752	.3827846	2.51	0.012	.2101312	1.710619
incomeothe~r	.7583309	.3869996	1.96	0.050	-.0001744	1.516836
foodaccess	1.315713	1.134578	1.16	0.246	-.9080183	3.539444
seconoccup	.3714406	.3866067	0.96	0.337	-.3862947	1.129176
age	.0225719	.0172032	1.31	0.189	-.0111458	.0562896
majoroccup	-.6796453	.3957183	-1.72	0.086	-1.455239	.0959483
assets	-1.19e-06	4.85e-07	-2.46	0.014	-2.14e-06	-2.41e-07
statelocat~n	-.532058	.3698636	-1.44	0.150	-1.256977	.1928614
_cons	-3.210049	1.417025	-2.27	0.023	-5.987366	-.4327311

4 . mfx compute, dydx at(mean)

Marginal effects after logistic  
y = Pr(fsushhfss) (predict)  
= .29792391

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[ 95% C.I. ]		X
credit*	.0739398	.07931	0.93	0.351	-.081501	.22938	.409938
pubhea~h*	.1958991	.07478	2.62	0.009	.049323	.342475	.540373
income~r*	.156916	.07822	2.01	0.045	.003606	.310225	.515528
foodac~s*	.2014834	.1134	1.78	0.076	-.02078	.423747	.962733
secono~p*	.0763797	.07787	0.98	0.327	-.076237	.228996	.602484
age	.0047213	.00359	1.32	0.188	-.002308	.01175	48.3727
majoro~p*	-.1415779	.08109	-1.75	0.081	-.300518	.017362	.503106
assets	-2.49e-07	.00000	-2.57	0.010	-4.4e-07	-5.9e-08	578772
statel~n*	-.1102931	.07527	-1.47	0.143	-.257823	.037237	.47205

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

5 . estat gof, group(10)

**Logistic model for fsushhfss, goodness-of-fit test**

(Table collapsed on quantiles of estimated probabilities)

number of observations = 161  
number of groups = 10  
Hosmer-Lemeshow chi2(8) = 7.66  
Prob > chi2 = 0.4679

**Ek 3 - 1**

Dependent Variable: Food security according to recommended per capita calorie

Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)

Date: 03/31/17 Time: 09:28

Sample: 1 161

Included observations: 161

Convergence achieved after 8 iterations

Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
COPING	-0.139137	0.069820	-1.992807	0.0463
EDUC	0.053609	0.038969	1.375659	0.1689
FOODMKT	0.834001	0.535814	1.556513	0.1196
MAJOROCCUP	-0.813147	0.395429	-2.056365	0.0397
NONFOOD	4.42E-06	4.18E-06	1.057603	0.2902
SECONDOCCUP	0.916243	0.387456	2.364768	0.0180
SIZE	-0.332009	0.122421	-2.712020	0.0067
STATELOCATION	-0.243920	0.377052	-0.646914	0.5177
TOTALINCOME	1.32E-05	5.29E-06	2.496052	0.0126
C	-0.131191	1.168900	-0.112234	0.9106
McFadden R-squared	0.190716	Mean dependent var		0.534161
S.D. dependent var	0.500388	S.E. of regression		0.448856
Akaike info criterion	1.242348	Sum squared resid		30.42225
Schwarz criterion	1.433740	Log likelihood		-90.00904
Hannan-Quinn criter.	1.320061	Restr. log likelihood		-111.2206
LR statistic	42.42318	Avg. log likelihood		-0.559062
Prob(LR statistic)	0.000003			
Obs with Dep=0	75	Total obs		161
Obs with Dep=1	86			

**Ek 3 - 2**

Dependent Variable: Food security according to food expenditure shares

Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)

Date: 03/31/17 Time: 09:31

Sample: 1 161

Included observations: 161

Convergence achieved after 7 iterations

Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
AGE	0.042513	0.020961	2.028205	0.0425
COOPERATIVE	-1.283715	0.462786	-2.773885	0.0055
FOODMKTACCESS	0.957938	0.588229	1.628511	0.1034
PUBHEALTH	0.931052	0.438221	2.124620	0.0336
SECONDOCCUP	0.815907	0.441661	1.847361	0.0647
STATELOCATION	1.488032	0.480433	3.097270	0.0020
TOTALINCOME	1.49E-05	7.34E-06	2.022968	0.0431
C	-3.393658	1.254614	-2.704942	0.0068
McFadden R-squared	0.189595	Mean dependent var		0.770186
S.D. dependent var	0.422026	S.E. of regression		0.385653
Akaike info criterion	0.973078	Sum squared resid		22.75544
Schwarz criterion	1.126191	Log likelihood		-70.33277
Hannan-Quinn criter.	1.035248	Restr. log likelihood		-86.78723
LR statistic	32.90891	Avg. log likelihood		-0.436850
Prob(LR statistic)	0.000028			
Obs with Dep=0	37	Total obs		161
Obs with Dep=1	124			



**Ek 3 - 3**

Dependent Variable: Food security according to self-report assessment

Method: ML - Binary Logit (Quadratic hill climbing)

Date: 03/31/17 Time: 09:33

Sample: 1 161

Included observations: 161

Convergence achieved after 8 iterations

Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
AGE	0.062734	0.030901	2.030143	0.0423
COPING	-1.311657	0.216163	-6.067916	0.0000
CREDITACCESS	1.474897	0.866023	1.703068	0.0886
GENDER	2.273396	1.446376	1.571788	0.1160
MAJOROCCUP	-1.050536	0.629839	-1.667945	0.0953
MSTATUS	-3.643268	1.396199	-2.609420	0.0091
NONFOOD	1.09E-05	7.96E-06	1.366103	0.1719
PUBHEALTH	1.311197	0.620211	2.114116	0.0345
STATELOCATION	-1.280008	0.591093	-2.165492	0.0304
TOTALINCOME	5.54E-06	2.81E-06	1.969705	0.0489
C	0.247640	1.661495	0.149046	0.8815
McFadden R-squared	0.560202	Mean dependent var		0.397516
S.D. dependent var	0.490911	S.E. of regression		0.311996
Akaike info criterion	0.727727	Sum squared resid		14.60119
Schwarz criterion	0.938258	Log likelihood		-47.58205
Hannan-Quinn criter.	0.813211	Restr. log likelihood		-108.1906
LR statistic	121.2171	Avg. log likelihood		-0.295541
Prob(LR statistic)	0.000000			
Obs with Dep=0	97	Total obs		161
Obs with Dep=1	64			

**Ek 3 - 4**

Dependent Variable: Food security according United States  
food security scales

Method: ML - Binary Probit (Quadratic hill climbing)

Date: 03/31/17 Time: 09:35

Sample: 1 161

Included observations: 161

Convergence achieved after 9 iterations

Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
AGE	0.013041	0.010466	1.245960	0.2128
ASSETS	-6.98E-07	2.69E-07	-2.598462	0.0094
CREDIT	0.233374	0.223539	1.043995	0.2965
FOODACCESS	0.754703	0.621645	1.214041	0.2247
INCOM_OTHER_MEMBER	0.453001	0.231231	1.959089	0.0501
MAJOROCCUP	-0.417669	0.237549	-1.758243	0.0787
PUBHEALTH	0.565001	0.224650	2.515031	0.0119
SECONOCCUP	0.207104	0.228848	0.904985	0.3655
STATELOCATION	-0.324877	0.219726	-1.478559	0.1393
C	-1.861914	0.804865	-2.313325	0.0207
McFadden R-squared	0.106663	Mean dependent var		0.329193
S.D. dependent var	0.471386	S.E. of regression		0.453522
Akaike info criterion	1.256269	Sum squared resid		31.05798
Schwarz criterion	1.447661	Log likelihood		-91.12967
Hannan-Quinn criter.	1.333982	Restr. log likelihood		-102.0105
LR statistic	21.76158	Avg. log likelihood		-0.566023
Prob(LR statistic)	0.009666			
Obs with Dep=0	108	Total obs		161
Obs with Dep=1	53			

**Ek 4****Adult equivalent scale for adjusting household size according to age and gender differences**

Age category	Male	Female
0 – 1	0.33	0.33
1 – 2	0.46	0.46
2 – 3	0.54	0.54
3 – 5	0.62	0.62
5 – 7	0.74	0.70
7 – 10	0.84	0.72
10 – 12	0.88	0.78
12 – 14	0.96	0.84
14 – 16	1.06	0.86
16 – 18	1.14	0.86
18 – 30	1.04	0.80
30 – 60	1.00	0.82
> 60	0.84	0.74

**Babatunde et al 2007a**

**Ek 5 – 1****References for results and method citations**

S/N	Indicator	FS	FI	Analysis	Sig. Variables	Country	References
1.	Self-report, Mexican food security scale	60	40	Ordinal Probit	Age (+), Educ. (+), Income (+), Location ( $\pm$ )	Mexico	Magana-Lemus et al (2016)
2.	Food expenditure	67.3	32.7	Logit	Age (+), Educ. (+), Income (+), HH size (+)	Nigeria	Iorlamen et al (2013)
3.	Calorie intake	52	48	Discriminant analysis	HH size (+)	Nigeria	Obamiro et al (2002)
4.	FS scale/Des. stat	70	30	Des. stat	DDS (+)	Nigeria	Ibrahim et al (2009)
5.	Calorie intake	42	58	Logit	HH assets (+), Coop (+), HH size (-), Educ (+), Credit (+)	Nigeria	Amaza et al (2008)
6.	Food expenditure	36.5	63.5	Des. stat	.....	Nigeria	Adetunji (2015)
7.	DDS, HHFSS, MAHFP	47	53	Des. Stat	Age (+), HH size (+), Educ (+)	S/Africa	De Cock et al (2013)
8.	Calorie, DDS	68	32	Pearson correlation	Coping strat (-), Income (+), Other income (+)	Nigeria	Okwoche and Benjamin (2012)
9.	Calorie	34.2	65.8	Logit	Farm size (+), Major income (+), Off farm income (+), HH size (+)	Nigeria	Omotesho et al (2006)
10.	Calorie	57.1	42.9	Logit	Age (-), Educ (+), HH Size (-), Credit (+), Income (+)	Ethiopia	Muche et al (2014)
11.	Calorie	36	64	Logit	Income (+), Farm size (-), Coop (+), Own prod (+), Age (-), Educ (+), HH size (-), credit (-)	Nigeria	Babatunde et al (2007a)
12.	Calorie	37.2	62.8	Logit	Income (+), Farm size (-), Coop (+), Own prod (+), Age (-), Educ (+), HH size (-), credit (-)	Nigeria	Babatunde et al (2007a)
13.	Calorie	50.5	49.5	Logit	HH (-), Income (+), Credit (+), Mkt distance (-), Age (+), Gender (+)	Ethiopia	Mitiku et al (2012)
14.	US-HHFSS	30	70	Desc. Stat	Income (+), HH size (-)	Nigeria	Sanusi et al (2006)
15.	Food expenditure	49	51	Descr. Stat		Nigeria	Omonona and Agoi (2007)
16.	Food Expenditure	40	60	Logit	HH size (-), Income (+), Credit (+), Age (+)	Nigeria	Arene and Anyaeji (2010)
17.	Coping strategies	48.3	51.7	Logit	Age (+), Gender (+), HH assets (-)	Swaziland	Kuwenyi et al (2014)
18.	US-HHFSS	16	84	Mult. Logit	Mar. status (-), Age (+), Educ (+), HH size (-), Social capita (+), Credit (+), DDS (+), Pub. Health (-), Major occ (+)	Nigeria	Obayelu (2012)
19.	US-HHFSS	12.4	87.6	Descripti. Stat	Not investigated	Nigeria	Ibok et al (2014)
20.	US-HHFSS/Rasch Mod	23.7	76.3	Descripti. Stat	Not investigated	Nigeria	Obayelu (2010)
21.	US-HHFSS	12.2	87.8	Descripti. Stat	Not investigated	Nigeria	Fakayode et al (2009)

**Ek 5 - 2**

Distribution of explanatory variables according to measurement, a priori expectation and references

Variables	Description	Measurement	A priori expectation	References
<b>Dependent Variable</b>	Food security status of the household	Dummy (FS = 1, FIWH or FIMH or FISH = 0)		Obayelu (2012), Sanusi et al. (2006), USDA (2000)
<sup>†</sup> Major occupation of household head	Means of livelihood of the head	Farm = 1, Non-farm = 0)	+	Oni et al. (2011), Obayelu (2012)
<sup>†</sup> Access to credit	Possibility of getting credit for household consumption	Access = 1, otherwise = 0	+	Muche et al. (2014), Mitiku et al. (2012), Arene and Anyaeji (2010)
<sup>†</sup> Access to public health	Ease of access to health facilities by households	Access = 1, no access = 0	+	Obayelu (2012), Khan and Gill (2009)
<sup>†</sup> Access to portable water	Accessibility of households to pipe-borne water for drinking	Access = 1, no access = 0	+	
<sup>†</sup> Secondary source of income by H/head	Whether the household head has other sources of income apart from major occupation	Yes = 1, No = 0	+	Obayelu (2012), Babatunde et al (2007a), Babatunde et al (2007b), Okwoche and Benjamin (2012), Omotesho et al (2006)
Household monthly income	The total accruable income to households monthly	Total amount in naira (₦)	+	Babatunde et al (2007a), Babatunde et al (2007b), Mitiku et al (2012), Muche et al (2014), Arene and Anyaeji (2010), Okwoche and Benjamin (2012)
<sup>†</sup> State of location of the household	The particular location of the household in the study area	Osun = 1, Oyo = 0	±	Sanusi et al (2006)
<sup>†</sup> Household size	Total number of adults and children who are resident members of the household	Small ≤ 6 = 1, Large > 6 = 0	-	Adebayo (2012), Obayelu (2012), Arene and Anyaeji (2010), Babatunde et al (2007a), Babatunde et al (2007b)
Household assets value	The total value of assets in monetary terms	Total value in naira (₦)	+	Kuwenyi et al (2014)
<sup>†</sup> Income from other members of household	This is a proxy measure of dependency ratio	Yes = 1, No = 0	+	Omonona and Agoi (2007), Okwoche and Benjamin (2012), Omotesho et al (2006)
<sup>†</sup> Food market accessibility by household	The proximity of food market to the household and resulting accessibility to available food items.	Market near to the household = 1, Far from household = 0)	+	Mitiku et al (2012)

**Ek 5 - 3**

Coping strategies	The traditional methods adopted by household during food shocks	The total number of such strategies being utilized by household (0 – 9)	-	Okwoche and Benjamin (2012)
Household dietary diversity	The variety of groups of foods contained in household consumption	The total number of food groups consumed within recall period (1 – 12)	+	Obayelu (2012), Hoddinott and Yohannes (2002), Okwoche and Benjamin (2012)
<sup>†</sup> Gender	The sex of the household head	Male = 1, Female = 0	±	Babatunde et al (2007a), Babatunde et al (2007b), Mitiku et al (2012), Kuwenyi et al (2014),
Age of the household head	The age of the household head	In years	±	Babatunde et al (2007a), Babatunde et al (2007b), Mitiku et al (2012), Muche et al. (2014).
<sup>†</sup> Marital status of household head	The marital status of the household head	Married = 1, Otherwise = 0	±	Obayelu et al (2012)
<sup>†</sup> Family type	The type of marriage based on the number of wives by household head. This is another proxy measure of household size	monogamy = 1, polygamy = 0	+	Adebayo (2012), Obayelu (2012), Arene and Anyaeji (2010), Babatunde et al (2007a), Babatunde et al (2007b)
Cooperative membership	This is the membership status of the household in cooperative societies. Another proxy measure of access to credit.	member = 1, non-member = 0	±	Babatunde et al (2007a), Babatunde et al (2007b), Okwoche and Benjamin (2012).
<sup>†</sup> Major occupation of household head	This is based on whether the household head major occupation is farming or non-farming	Farming = 1, non-farming = 0	±	Obayelu (2012), Babatunde et al (2007a), Babatunde et al (2007b), Okwoche and Benjamin (2012).

Adapted from previous and similar studies on food security

**Ek 6 - 1****Multicollinearity test results for Model 1**

<b>Variables</b>	<b>Variance inflation factor (VIF)</b>	<b>Tolerance Level (1/VIF)</b>
Educational status of household head	1.42	0.706
Household size	1.37	0.732
Major occupation of household head	1.12	0.891
Total household monthly income	1.11	0.902
State of location of the household	1.10	0.907
Non-food expenditure shares	1.09	0.914
Secondary occupation of H/head	1.07	0.931
Coping strategies utilized	1.07	0.938
Food market accessibility	1.05	0.954
<b>Mean VIF</b>	<b>1.16</b>	

Computation from data analysis, 2016

**Multicollinearity test results for Model 2**

<b>Variables</b>	<b>Variance inflation factor (VIF)</b>	<b>Tolerance Level (1/VIF)</b>
Cooperative membership	1.06	0.942
Food market accessibility	1.05	0.952
Total household monthly income	1.05	0.952
Access to public health facilities	1.05	0.956
Age of the household head	1.04	0.957
Secondary occupation of H/head	1.04	0.963
State of location of the household	1.03	0.968
<b>Mean VIF</b>	<b>1.05</b>	

Computation from data analysis, 2016

**Ek 6 - 2****Multicollinearity test results for Model 3**

<b>Variables</b>	<b>Variance inflation factor (VIF)</b>	<b>Tolerance Level (1/VIF)</b>
Gender	1.79	0.560
Marital status of household head	1.76	0.570
Major occupation of household head	1.38	0.726
Access to credit facilities	1.33	0.752
Age of the household head	1.15	0.867
Non-food expenditure shares	1.08	0.925
Total household monthly income	1.08	0.926
State of location of the household	1.08	0.929
Coping strategies	1.07	0.936
Access to public health facilities	1.06	0.942
<b>Mean VIF</b>	<b>1.28</b>	

Computation data analysis, 2016

**Multicollinearity test results for Model 4**

<b>Variables</b>	<b>Variance inflation factor (VIF)</b>	<b>Tolerance Level (1/VIF)</b>
Major occupation of household head	1.17	0.852
Age of the household head	1.15	0.871
Income from other members HH	1.14	0.877
Assets values of the household	1.11	0.904
Access to public health facilities	1.08	0.929
Secondary occupation of H/head	1.07	0.930
Food market accessibility	1.04	0.963
Access to credit facilities	1.04	0.963
State of location of the household	1.02	0.978
<b>Mean VIF</b>	<b>1.09</b>	

Computation from data analysis, 2016



**Ek 7 - 1****Calorie content of some commonly eaten food items in Nigeria**

<b>Food items</b>	<b>Kcal/kg</b>
<b>Staple foods</b>	
Banana	960
Cassava chips	3000
Cassava flour	3870
Cassava Tuber	1500
Cocoyam Tuber	3830
Cowpea (beans)	5920
Garri	3840
Ground nut	5950
Irish potato	1200
Maize flour	4120
Maize grain	4120
Maize green	3100
Melon (shelled)	5670
Millet flour	3500
Millet grain	3500
Plantain	770
Rice	1230
Sorghum Flour	3500
Sorghum grain	3500
Soybean flour	2600
Soybeans	4050
Sweet potato chips	900
Sweet potato Tuber	1100
Wheat flour	3300
Wheat grain	3400
Yam chips	3000
Yam flour	3810
Yam Tuber	1100
<b>Vegetables</b>	
Apple	570
Bitter leaf	220
Cabbage	230
Carrot	400
Cochorus/Ewedu	500
Coconut	580
Cucumber	270
Eggplant	440
Guava	730
Mango	590
Okra	4550
Onion	440
Pawpaw	300
Pepper	3930
Pineapple	320
Pumpkin	440

**Ek 7 - 2**

Spinach	220
Sugar cane	360
Tomato	880
Water leaf	180

**Meat and animal products**

Bush meat	2370
Chicken	2380
Cow meat	2370
Crabs	2200
Crayfish	2200
Eggs (pieces)	1400
Fish	2230
Goat meat	2370
Pork	2370
Sheep meat	2370
Shrimps	2230
Snail	2245
Turkey	2380

**Dairy products**

Cheese	4000
Ice cream	4100
Milk	4900
Yoghurt	4100

**Beverages**

Apple juice	550
Bottled beer	460
Cocoa	1200
Coffee (liquid)	1340
Coffee (powder)	1340
Drinks	
Local beer	740
Orange juice	400
Pineapple juice	560
Soft drinks	620
Tea (leaves)	1200
Tea (liquid)	1200
Wine	330

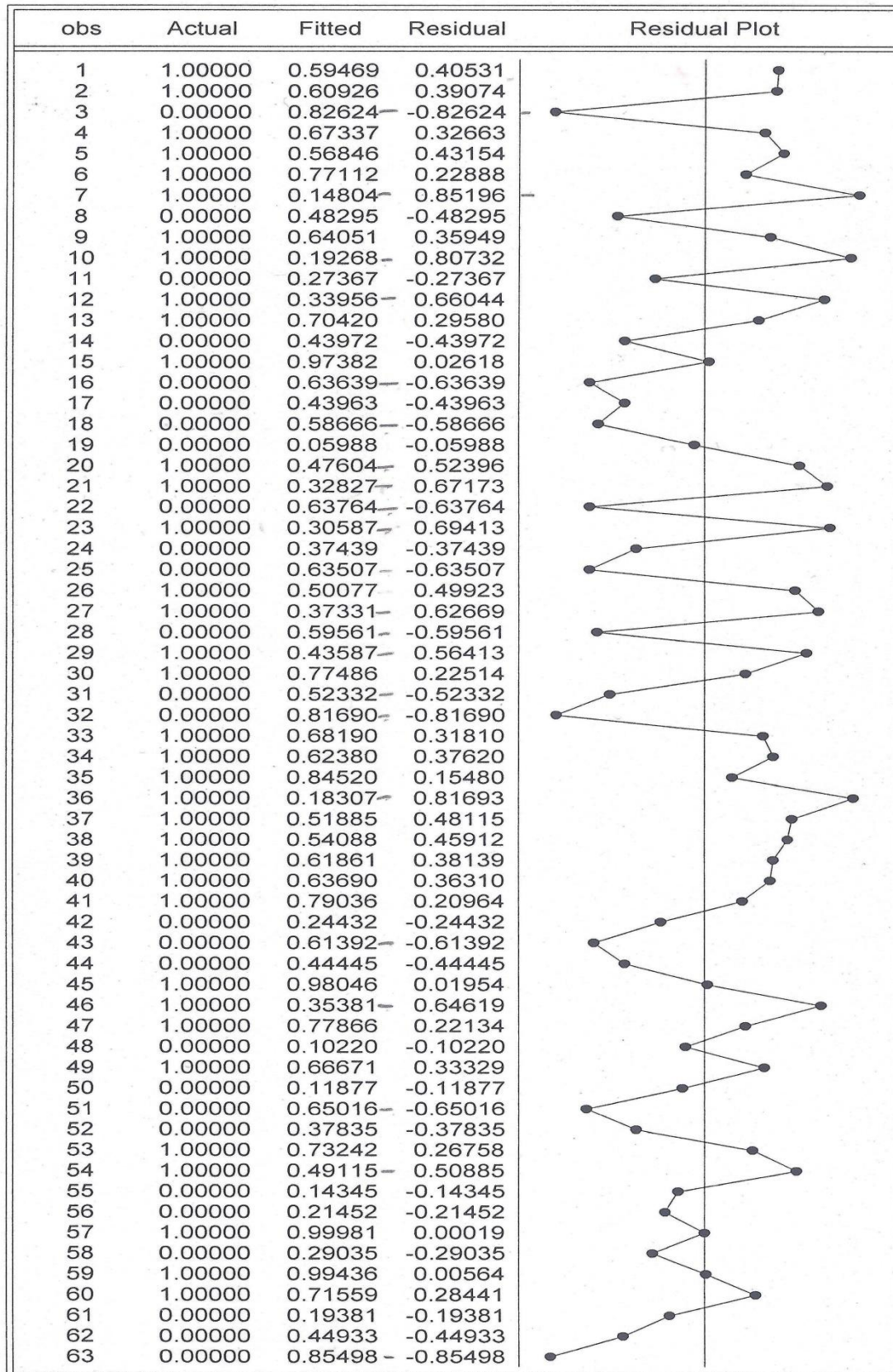
**Condiments and spices**

Maggi	220
Salt	180

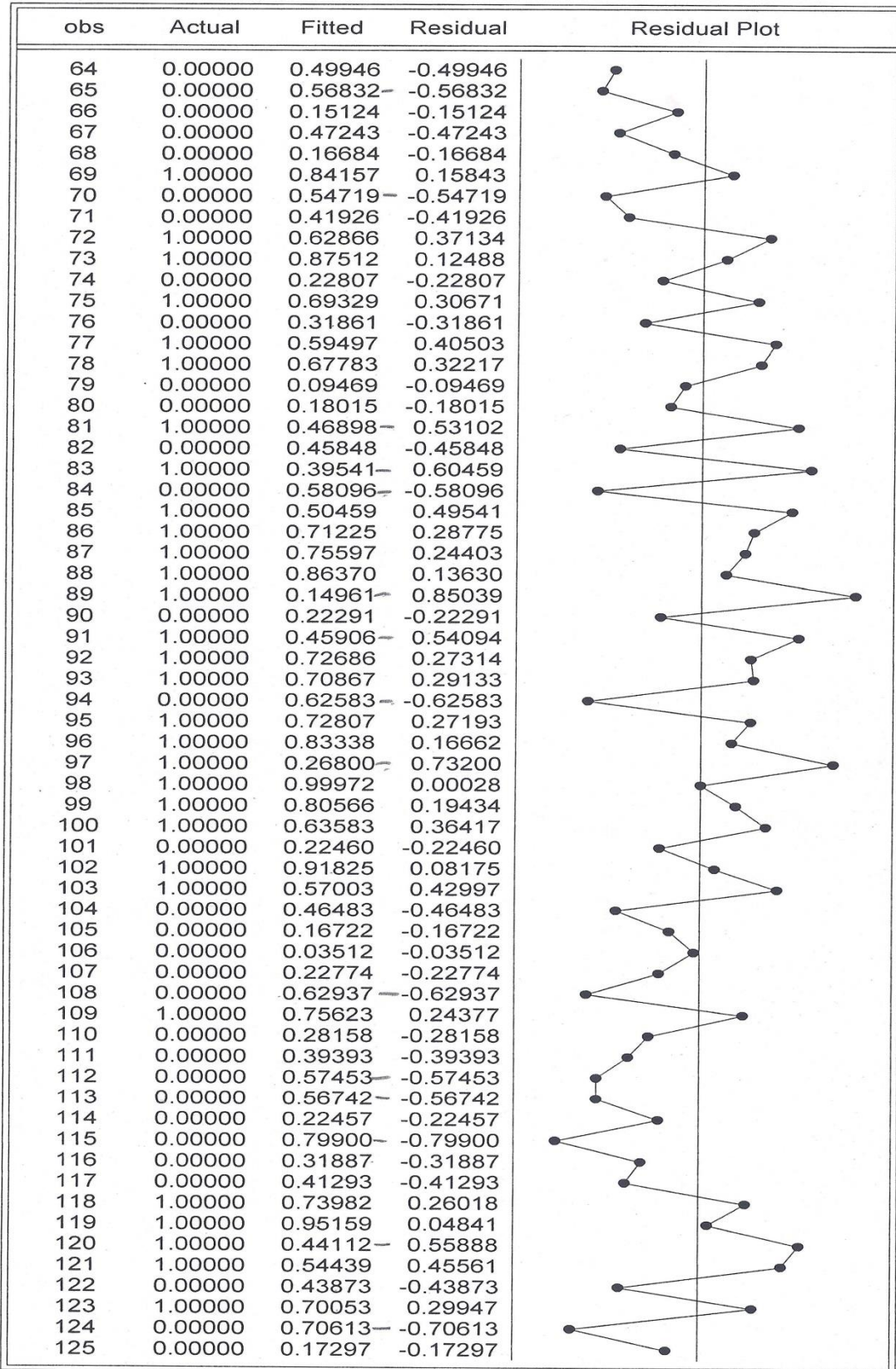
---

**Babatunde et al 2007, Oguntona and Akinyele (1995)**

**Ek 8 - 1: Model 1**



**Ek 8 - 2: Model 1**



**Ek 8 - 3: Model 1**

obs	Actual	Fitted	Residual	Residual Plot
126	1.00000	0.84207	0.15793	
127	1.00000	0.60159	0.39841	
128	1.00000	0.72019	0.27981	
129	0.00000	0.33017	-0.33017	
130	1.00000	0.27233	0.72767	
131	0.00000	0.19041	-0.19041	
132	0.00000	0.20656	-0.20656	
133	0.00000	0.16909	-0.16909	
134	0.00000	0.01599	-0.01599	
135	1.00000	0.06292	0.93708	
136	0.00000	0.30723	-0.30723	
137	0.00000	0.55897	-0.55897	
138	1.00000	0.92513	0.07487	
139	1.00000	0.90765	0.09235	
140	1.00000	0.82533	0.17467	
141	1.00000	0.65967	0.34033	
142	1.00000	0.78741	0.21259	
143	1.00000	0.70676	0.29324	
144	0.00000	0.62017	-0.62017	
145	1.00000	0.65715	0.34285	
146	1.00000	0.80580	0.19420	
147	0.00000	0.29276	-0.29276	
148	1.00000	0.75245	0.24755	
149	1.00000	0.65994	0.34006	
150	1.00000	0.70043	0.29957	
151	1.00000	0.67525	0.32475	
152	0.00000	0.40241	-0.40241	
153	0.00000	0.76063	-0.76063	
154	1.00000	0.80327	0.19673	
155	0.00000	0.64563	-0.64563	
156	0.00000	0.44189	-0.44189	
157	1.00000	0.85406	0.14594	
158	0.00000	0.54904	-0.54904	
159	0.00000	0.55339	-0.55339	
160	0.00000	0.30499	-0.30499	
161	1.00000	0.71819	0.28181	

Gözlemlerin toplamı = 161

Doğru tahminlerin sayısı = 116

Count  $R^2$  (Doğru tahminlerin yüzdesi) =  $\frac{116}{161} = 0.720$

**Ek 8 - 4: Model 2**

obs	Actual	Fitted	Residual	Residual Plot
1	1.00000	0.88070	0.11930	
2	1.00000	0.92699	0.07301	
3	1.00000	0.95499	0.04501	
4	1.00000	0.93681	0.06319	
5	1.00000	0.97014	0.02986	
6	1.00000	0.46657	0.53343	
7	1.00000	0.94208	0.05792	
8	1.00000	0.95010	0.04990	
9	1.00000	0.84604	0.15396	
10	1.00000	0.80025	0.19975	
11	1.00000	0.57531	0.42469	
12	1.00000	0.76911	0.23089	
13	1.00000	0.96068	0.03932	
14	0.00000	0.64784	-0.64784	
15	1.00000	0.99852	0.00148	
16	0.00000	0.93454	-0.93454	
17	1.00000	0.85967	0.14033	
18	1.00000	0.93567	0.06433	
19	1.00000	0.94597	0.05403	
20	1.00000	0.92658	0.07342	
21	1.00000	0.95310	0.04690	
22	1.00000	0.89188	0.10812	
23	1.00000	0.96296	0.03704	
24	1.00000	0.95586	0.04414	
25	1.00000	0.90179	0.09821	
26	1.00000	0.86644	0.13356	
27	1.00000	0.80132	0.19868	
28	1.00000	0.95085	0.04915	
29	1.00000	0.94077	0.05923	
30	1.00000	0.98749	0.01251	
31	1.00000	0.88551	0.11449	
32	1.00000	0.95225	0.04775	
33	1.00000	0.96490	0.03510	
34	1.00000	0.72892	0.27108	
35	1.00000	0.85864	0.14136	
36	1.00000	0.79957	0.20043	
37	1.00000	0.87764	0.12236	
38	1.00000	0.68671	0.31329	
39	1.00000	0.79706	0.20294	
40	1.00000	0.84776	0.15224	
41	1.00000	0.95656	0.04344	
42	1.00000	0.86370	0.13630	
43	1.00000	0.95979	0.04021	
44	1.00000	0.97872	0.02128	
45	1.00000	0.99957	0.00043	
46	1.00000	0.93944	0.06056	
47	1.00000	0.73297	0.26703	
48	1.00000	0.85705	0.14295	
49	1.00000	0.94078	0.05922	
50	0.00000	0.46539	-0.46539	
51	1.00000	0.97704	0.02296	
52	0.00000	0.60779	-0.60779	
53	1.00000	0.94744	0.05256	
54	1.00000	0.89901	0.10099	
55	1.00000	0.68299	0.31701	
56	0.00000	0.76586	-0.76586	
57	1.00000	1.00000	3.9E-06	
58	1.00000	0.95072	0.04928	
59	1.00000	0.99958	0.00042	
60	1.00000	0.85335	0.14665	
61	1.00000	0.96401	0.03599	
62	1.00000	0.80881	0.19119	
63	1.00000	0.93454	0.06546	

**Ek 8 - 5: Model 2**

obs	Actual	Fitted	Residual	Residual Plot
64	0.00000	0.87299	-0.87299	
65	0.00000	0.56604	-0.56604	
66	0.00000	0.89188	-0.89188	
67	0.00000	0.94050	-0.94050	
68	1.00000	0.91487	0.08513	
69	1.00000	0.76237	0.23763	
70	1.00000	0.96367	0.03633	
71	1.00000	0.67497	0.32503	
72	1.00000	0.98562	0.01438	
73	1.00000	0.96815	0.03185	
74	1.00000	0.75084	0.24916	
75	1.00000	0.98329	0.01671	
76	0.00000	0.79974	-0.79974	
77	1.00000	0.59860	0.40140	
78	1.00000	0.76933	0.23067	
79	1.00000	0.93782	0.06218	
80	1.00000	0.41986	0.58014	
81	1.00000	0.68999	0.31001	
82	0.00000	0.28253	-0.28253	
83	1.00000	0.80663	0.19337	
84	1.00000	0.51425	0.48575	
85	1.00000	0.76805	0.23195	
86	0.00000	0.78232	-0.78232	
87	1.00000	0.76103	0.23897	
88	1.00000	0.89804	0.10196	
89	1.00000	0.58725	0.41275	
90	1.00000	0.79894	0.20106	
91	1.00000	0.73907	0.26093	
92	0.00000	0.70307	-0.70307	
93	1.00000	0.76035	0.23965	
94	1.00000	0.87458	0.12542	
95	0.00000	0.53363	-0.53363	
96	1.00000	0.84097	0.15903	
97	1.00000	0.52512	0.47488	
98	1.00000	0.99973	0.00027	
99	1.00000	0.85140	0.14860	
100	1.00000	0.55621	0.44379	
101	1.00000	0.48362	0.51638	
102	1.00000	0.94067	0.05933	
103	1.00000	0.68392	0.31608	
104	1.00000	0.61904	0.38096	
105	1.00000	0.88932	0.11068	
106	1.00000	0.90527	0.09473	
107	1.00000	0.78300	0.21700	
108	0.00000	0.75145	-0.75145	
109	1.00000	0.82734	0.17266	
110	0.00000	0.66484	-0.66484	
111	1.00000	0.66511	0.33489	
112	1.00000	0.69254	0.30746	
113	1.00000	0.80500	0.19500	
114	1.00000	0.32167	0.67833	
115	1.00000	0.91917	0.08083	
116	1.00000	0.53602	0.46398	
117	1.00000	0.48684	0.51316	
118	1.00000	0.84034	0.15966	
119	1.00000	0.96636	0.03364	
120	0.00000	0.49994	-0.49994	
121	1.00000	0.85061	0.14939	
122	1.00000	0.51319	0.48681	
123	1.00000	0.85816	0.14184	
124	1.00000	0.78993	0.21007	
125	0.00000	0.61789	-0.61789	

**Ek 8 - 6: Model 2**

obs	Actual	Fitted	Residual	Residual Plot
126	0.00000	0.53459	-0.53459	
127	0.00000	0.71884	-0.71884	
128	1.00000	0.69422	0.30578	
129	1.00000	0.58725	0.41275	
130	1.00000	0.59485	0.40515	
131	0.00000	0.84315	-0.84315	
132	1.00000	0.56945	0.43055	
133	1.00000	0.85512	0.14488	
134	1.00000	0.43001	0.56999	
135	0.00000	0.29838	-0.29838	
136	0.00000	0.89036	-0.89036	
137	0.00000	0.87434	-0.87434	
138	0.00000	0.49897	-0.49897	
139	1.00000	0.88546	0.11454	
140	1.00000	0.97397	0.02603	
141	0.00000	0.68427	-0.68427	
142	0.00000	0.64420	-0.64420	
143	1.00000	0.73313	0.26687	
144	0.00000	0.58895	-0.58895	
145	1.00000	0.90436	0.09564	
146	1.00000	0.71882	0.28118	
147	0.00000	0.11828	-0.11828	
148	1.00000	0.84285	0.15715	
149	1.00000	0.70785	0.29215	
150	0.00000	0.49998	-0.49998	
151	1.00000	0.66630	0.33370	
152	0.00000	0.45270	-0.45270	
153	0.00000	0.35301	-0.35301	
154	0.00000	0.39112	-0.39112	
155	1.00000	0.87596	0.12404	
156	0.00000	0.16919	-0.16919	
157	1.00000	0.84582	0.15418	
158	0.00000	0.69272	-0.69272	
159	0.00000	0.34760	-0.34760	
160	0.00000	0.83394	-0.83394	
161	1.00000	0.76999	0.23001	

Gözlemlerin toplamı = 161

Doğru tahminlerin sayısı = 133

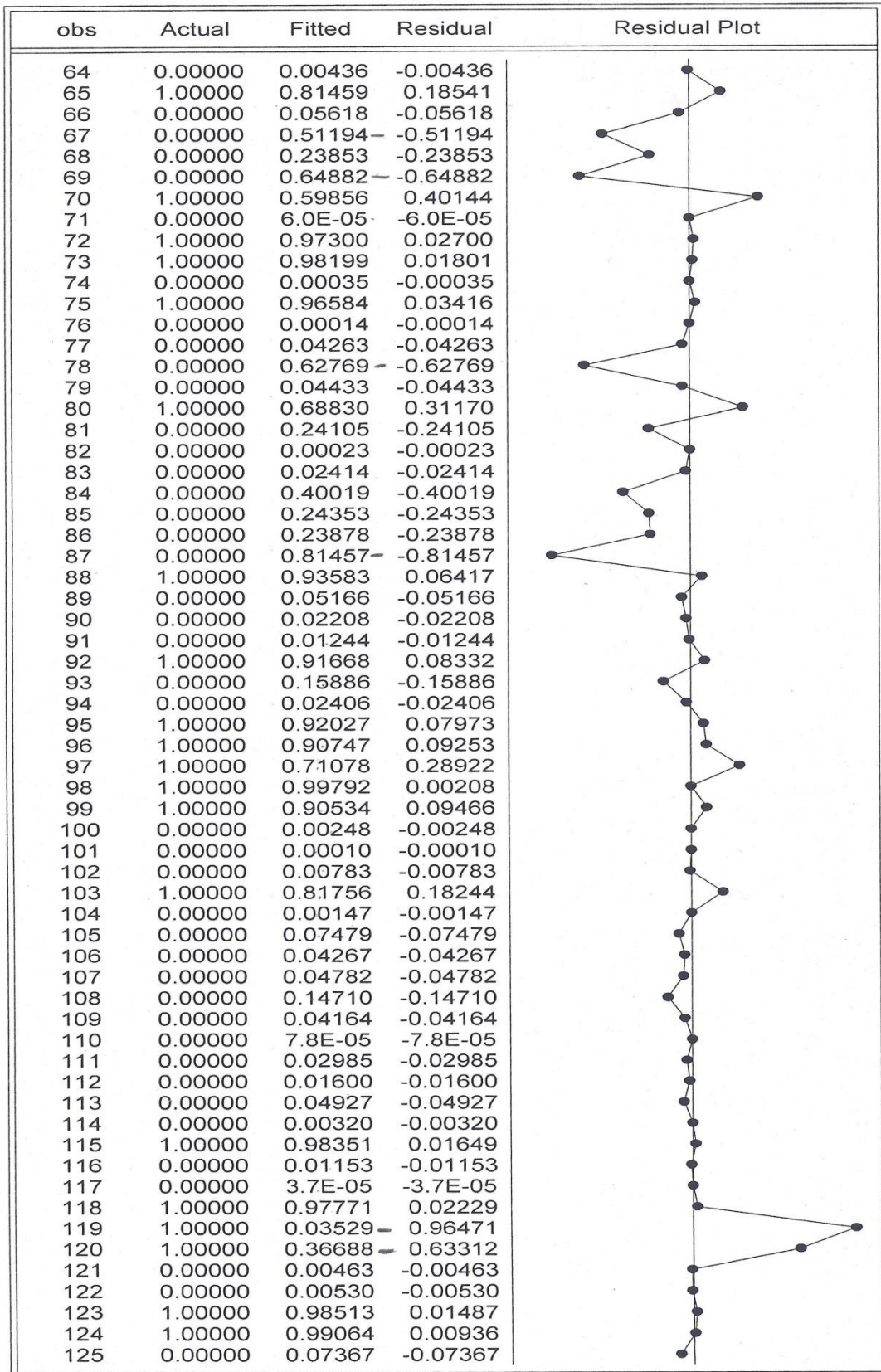
Count R<sup>2</sup> (Doğru tahminlerin yüzdesi) =  $\frac{133}{161} = 0.826$



**Ek 8 - 7: Model 3**

obs	Actual	Fitted	Residual	Residual Plot
1	1.00000	0.91935	0.08065	
2	1.00000	0.93499	0.06501	
3	1.00000	0.40134	-0.59866	
4	0.00000	0.02913	-0.02913	
5	0.00000	0.00121	-0.00121	
6	1.00000	0.72732	0.27268	
7	0.00000	0.54647	-0.54647	
8	0.00000	0.66952	-0.66952	
9	0.00000	0.03747	-0.03747	
10	0.00000	0.05403	-0.05403	
11	0.00000	0.01914	-0.01914	
12	0.00000	0.00048	-0.00048	
13	0.00000	0.10432	-0.10432	
14	1.00000	0.58149	0.41851	
15	1.00000	0.99079	0.00921	
16	0.00000	0.00097	-0.00097	
17	1.00000	0.95544	0.04456	
18	1.00000	0.01772	0.98228	
19	1.00000	0.83853	0.16147	
20	0.00000	0.01741	-0.01741	
21	1.00000	0.85953	0.14047	
22	1.00000	0.95114	0.04886	
23	0.00000	2.6E-05	-2.6E-05	
24	1.00000	0.87723	0.12277	
25	1.00000	0.87049	0.12951	
26	1.00000	0.90081	0.09919	
27	0.00000	9.7E-05	-9.7E-05	
28	0.00000	0.32734	-0.32734	
29	1.00000	0.16664	0.83336	
30	1.00000	0.28274	0.71726	
31	0.00000	0.28492	-0.28492	
32	1.00000	0.68427	0.31573	
33	0.00000	0.08196	-0.08196	
34	0.00000	0.61979	-0.61979	
35	1.00000	0.97417	0.02583	
36	0.00000	0.00761	-0.00761	
37	0.00000	0.24883	-0.24883	
38	0.00000	0.16064	-0.16064	
39	0.00000	0.59634	-0.59634	
40	1.00000	0.76961	0.23039	
41	0.00000	0.15913	-0.15913	
42	0.00000	0.00553	-0.00553	
43	1.00000	0.15906	0.84094	
44	0.00000	0.02958	-0.02958	
45	1.00000	0.72311	-0.27689	
46	0.00000	0.01586	-0.01586	
47	0.00000	0.03254	-0.03254	
48	0.00000	0.06905	-0.06905	
49	1.00000	0.90138	0.09862	
50	0.00000	0.00485	-0.00485	
51	1.00000	0.95996	0.04004	
52	0.00000	0.06174	-0.06174	
53	0.00000	0.00575	-0.00575	
54	0.00000	0.00183	-0.00183	
55	0.00000	0.00626	-0.00626	
56	0.00000	0.00012	-0.00012	
57	0.00000	0.43440	-0.43440	
58	0.00000	0.00041	-0.00041	
59	1.00000	0.91762	0.08238	
60	0.00000	0.45145	-0.45145	
61	0.00000	0.15377	-0.15377	
62	0.00000	0.02460	-0.02460	
63	0.00000	0.57634	-0.57634	

**Ek 8 - 8: Model 3**



**Ek 8 - 9: Model 3**

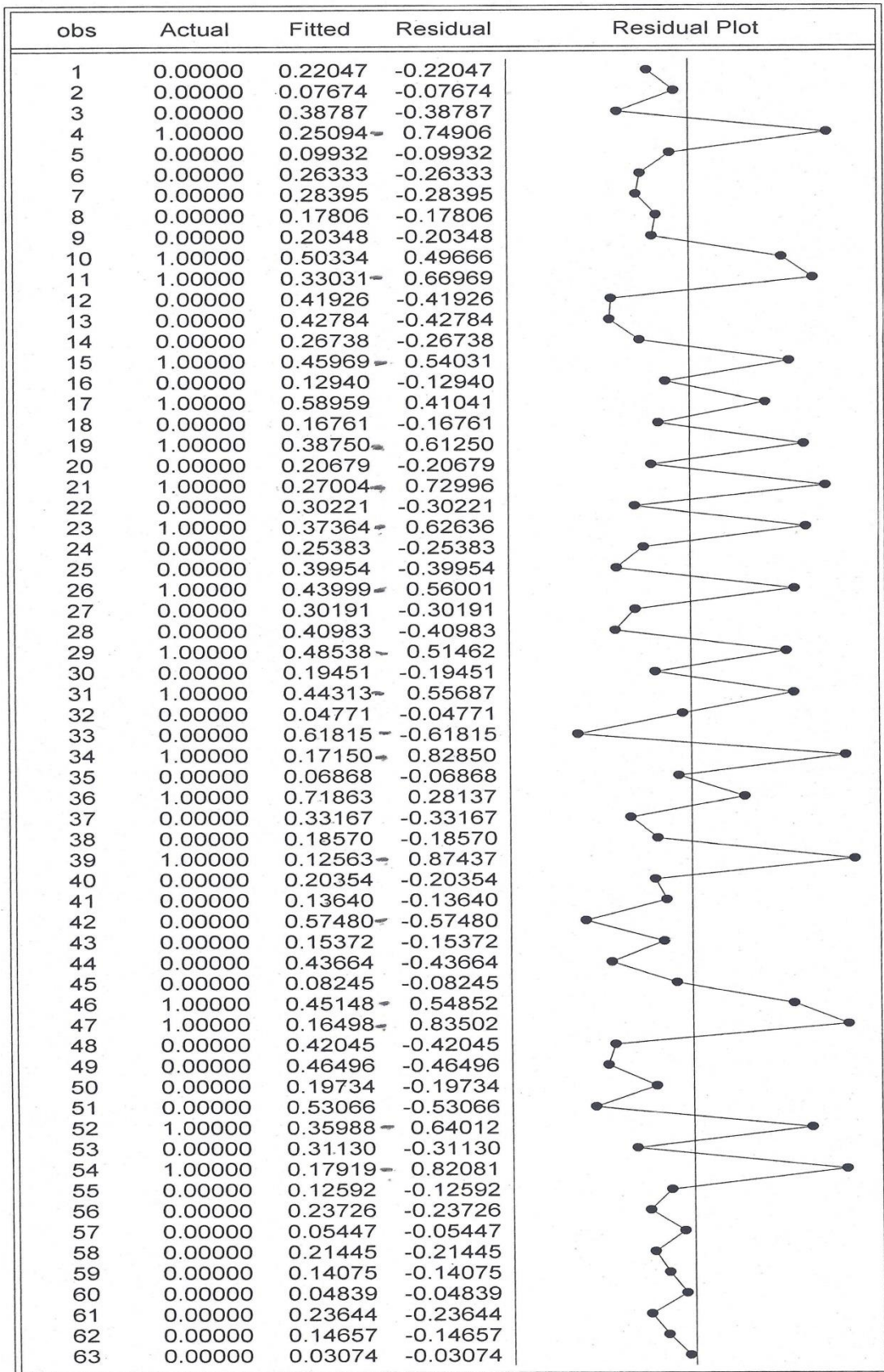
obs	Actual	Fitted	Residual	Residual Plot
126	0.00000	0.11986	-0.11986	
127	0.00000	0.00335	-0.00335	
128	1.00000	0.89567	0.10433	
129	0.00000	0.05182	-0.05182	
130	0.00000	0.00575	-0.00575	
131	0.00000	0.04790	-0.04790	
132	1.00000	0.76093	0.23907	
133	1.00000	0.53250	0.46750	
134	0.00000	0.00091	-0.00091	
135	1.00000	0.86284	0.13716	
136	0.00000	0.00154	-0.00154	
137	1.00000	0.92186	0.07814	
138	1.00000	0.64976	0.35024	
139	1.00000	0.92680	0.07320	
140	0.00000	0.16350	-0.16350	
141	0.00000	0.62020	-0.62020	
142	0.00000	0.60877	-0.60877	
143	1.00000	0.88225	0.11775	
144	1.00000	0.92636	0.07364	
145	1.00000	0.31016	0.68984	
146	1.00000	0.74214	0.25786	
147	1.00000	0.94813	0.05187	
148	1.00000	0.89016	0.10984	
149	1.00000	0.96146	0.03854	
150	1.00000	0.81821	0.18179	
151	0.00000	0.00090	-0.00090	
152	0.00000	0.85955	-0.85955	
153	1.00000	0.63996	0.36004	
154	1.00000	0.80443	0.19557	
155	1.00000	0.75016	0.24984	
156	1.00000	0.32058	0.67942	
157	1.00000	0.93394	0.06606	
158	0.00000	0.19735	-0.19735	
159	0.00000	0.89334	-0.89334	
160	0.00000	0.27366	-0.27366	
161	0.00000	0.02825	-0.02825	

Gözlemlerin toplamı = 161

Doğru tahminlerin sayısı = 139

Count  $R^2$  (Doğru tahminlerin yüzdesi) =  $\frac{139}{161} = 0.863$

**Ek 8 - 10: Model 4**



**Ek 8 - 11: Model 4**

obs	Actual	Fitted	Residual	Residual Plot
64	0.00000	0.31434	-0.31434	
65	0.00000	0.06192	-0.06192	
66	0.00000	0.20118	-0.20118	
67	0.00000	0.05890	-0.05890	
68	0.00000	0.29937	-0.29937	
69	0.00000	0.01886	-0.01886	
70	0.00000	0.34819	-0.34819	
71	1.00000	0.17888	0.82112	
72	1.00000	0.58555	0.41445	
73	1.00000	0.53170	0.46830	
74	0.00000	0.18892	-0.18892	
75	0.00000	0.23303	-0.23303	
76	0.00000	0.08185	-0.08185	
77	0.00000	0.25884	-0.25884	
78	0.00000	0.23729	-0.23729	
79	0.00000	0.39588	-0.39588	
80	0.00000	0.17398	-0.17398	
81	0.00000	0.31469	-0.31469	
82	0.00000	0.31852	-0.31852	
83	0.00000	0.04757	-0.04757	
84	0.00000	0.36705	-0.36705	
85	0.00000	0.49444	-0.49444	
86	0.00000	0.23239	-0.23239	
87	0.00000	0.19545	-0.19545	
88	0.00000	0.16316	-0.16316	
89	0.00000	0.46075	-0.46075	
90	1.00000	0.61667	0.38333	
91	0.00000	0.38213	-0.38213	
92	0.00000	0.26971	-0.26971	
93	1.00000	0.42944	0.57056	
94	1.00000	0.40286	0.59714	
95	0.00000	0.32406	-0.32406	
96	0.00000	0.25258	-0.25258	
97	0.00000	0.18212	-0.18212	
98	0.00000	0.02265	-0.02265	
99	1.00000	0.34369	0.65631	
100	0.00000	0.45631	-0.45631	
101	1.00000	0.13138	0.86862	
102	1.00000	0.53469	0.46531	
103	1.00000	0.53114	0.46886	
104	0.00000	0.37702	-0.37702	
105	0.00000	0.29693	-0.29693	
106	1.00000	0.56527	0.43473	
107	1.00000	0.63761	0.36239	
108	1.00000	0.64414	0.35586	
109	1.00000	0.36332	0.63668	
110	1.00000	0.36585	0.63415	
111	1.00000	0.45546	0.54454	
112	1.00000	0.40983	0.59017	
113	0.00000	0.53997	-0.53997	
114	0.00000	0.23040	-0.23040	
115	1.00000	0.41416	0.58584	
116	0.00000	0.31778	-0.31778	
117	1.00000	0.30397	0.69603	
118	1.00000	0.47859	0.52141	
119	0.00000	0.59126	-0.59126	
120	0.00000	0.51191	-0.51191	
121	0.00000	0.48834	-0.48834	
122	1.00000	0.48109	0.51891	
123	1.00000	0.32154	0.67846	
124	0.00000	0.58392	-0.58392	
125	0.00000	0.47952	-0.47952	

**Ek 8 - 12: Model 4**

obs	Actual	Fitted	Residual	Residual Plot
126	0.00000	0.43162	-0.43162	
127	0.00000	0.45148	-0.45148	
128	0.00000	0.34166	-0.34166	
129	0.00000	0.46214	-0.46214	
130	0.00000	0.20403	-0.20403	
131	1.00000	0.70621	0.29379	
132	0.00000	0.21013	-0.21013	
133	0.00000	0.52115	-0.52115	
134	0.00000	0.37807	-0.37807	
135	1.00000	0.15903	0.84097	
136	0.00000	0.39076	-0.39076	
137	1.00000	0.31634	0.68366	
138	1.00000	0.36157	0.63843	
139	0.00000	0.33446	-0.33446	
140	1.00000	0.21970	0.78030	
141	1.00000	0.40985	0.59015	
142	0.00000	0.43228	-0.43228	
143	1.00000	0.45869	0.54131	
144	0.00000	0.31516	-0.31516	
145	0.00000	0.62691	-0.62691	
146	1.00000	0.41767	0.58233	
147	1.00000	0.34723	0.65277	
148	0.00000	0.18457	-0.18457	
149	0.00000	0.15145	-0.15145	
150	0.00000	0.19053	-0.19053	
151	0.00000	0.24986	-0.24986	
152	0.00000	0.35118	-0.35118	
153	0.00000	0.12908	-0.12908	
154	1.00000	0.10445	0.89555	
155	0.00000	0.66364	-0.66364	
156	0.00000	0.30023	-0.30023	
157	0.00000	0.37167	-0.37167	
158	1.00000	0.78025	0.21975	
159	1.00000	0.58016	0.41984	
160	1.00000	0.68629	0.31371	
161	0.00000	0.36318	-0.36318	

Gözlemlerin toplamı = 161

Doğru tahminlerin sayısı = 114

Count  $R^2$  (Doğru tahminlerin yüzdesi) =  $\frac{114}{161} = 0.708$

## ÖZGEÇMİŞ



Dr. Wasiu Olayinka Fawole, Alhaji Yusuf Omokanye Fawole ve Bayan Habibat Monisola Fawole'nin çocuğu olarak Nijerya'nın Ode Omu, Osun eyaletinde 20 Kasım 1982 yılında doğmuştur. İlkokul eğitimini St. John's Anglican İlkokulunda (Ogudu, Ile Ife, Osun State, Nijerya) tamamlamış ve daha sonra Apostolic Grammar School Okuluna (Modakeke-Ife, Osun State, Nijerya) devam ederek ortaokul diplomasını almış liseyi ise Osun State School of Science (Fen

Lisesi) (Ikirun, Nijerya, Batı Afrika, Lise Genel Dipolması WASSCE) eğitim kurumunda tamamlamıştır. Dr. Fawole 2008 yılında Ladoke Akintola Teknik Üniversitesinden Tarım Ekonomisi ve Yayım alanında lisans derecesini almıştır (Ogbomoso, Nijerya). Daha sonra Nijerya'nın en iyi üniversitesi olan Ibadan Üniversitesine başlamış ve burada Tarım Ekonomisi (Üretim Ekonomisi) alanında yüksek lisans derecesini (MSc) 2012 yılında tamamlamıştır. Dr. Fawole Ankara Üniversitesi Türkçe ve Yabancı Dil Uygulama ve Araştırma Merkezi (TÖMER-Antalya Şubesi) 2013 yılında Türkçe akademik yeterlik diplomasını almış ve Akdeniz Üniversitesinde doktora eğitimine başlamıştır (Antalya, Türkiye). Dr. Fawole doktora derecesini (PhD) 16 Haziran 2017 tarihinde Tarım Ekonomisi Anabilim Dalında kalkınma ekonomisi alanında doktor unvanını almayı başarmıştır.