



T.C

NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

GASTRONOMİ VE MUTFAK SANATLARI ANABİLİM DALI

TÜKETİCİLERİN FONKSİYONEL GIDA TÜKETME  
EĞİLİMLERİNDE SAĞLIK KAYGILARININ VE SOSYAL  
DEĞER ALGILAMALARININ ANLAŞILMASI: SAĞLIK BİLGİ  
DÜZEYLERİNİN DÜZENLEYİCİ ROLÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BERNA KÜRKÇÜ

DANIŞMAN

DOÇ. DR. BEKİR BORA DEDEOĞLU

NEVŞEHİR

AĞUSTOS, 2022





**T.C**

**NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİVERSİTESİ**

**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**GASTRONOMİ VE MUTFAK SANATLARI ANABİLİM DALI**

**TÜKETİCİLERİN FONKSİYONEL GIDA TÜKETME EĞİLİMLERİNDE  
SAĞLIK KAYGILARININ VE SOSYAL DEĞER ALGILAMALARININ  
ANLAŞILMASI: SAĞLIK BİLGİ DÜZEYLERİNİN DÜZENLEYİCİ ROLÜ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**BERNA KÜRKÇÜ**

**DANIŞMAN**

**DOÇ. DR. BEKİR BORA DEDEOĞLU**

**NEVŞEHİR**

**AĞUSTOS, 2022**

## BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

**Tezi Hazırlayan**

Berna KÜRKCÜ

## TEZ YAZIM KLAVUZUNA UYGUNLUK

“Tüketicilerin Fonksiyonel Gıda Tüketme Eğilimlerinde Sağlık Kaygılarının ve Sosyal Değer Algılamalarının Anlaşılması: Sağlık Bilgi Düzeylerinin Düzenleyici Rolü” adlı Yüksek Lisans tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzu’na uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan

Berna KÜRKCÜ

Danışman

Doç. Dr. Bekir Bora DEDEOĞLU

Gastronomi ve Mutfak Sanatları Ana Bilim Dalı Başkanı

Prof. Dr. Nilüfer ŞAHİN PERÇİN

## KABUL VE ONAY SAYFASI

Doç. Dr. Bekir Bora DEDEOĞLU danışmanlığında Berna KÜRKCÜ tarafından hazırlanan “Tüketicilerin Fonksiyonel Gıda Tüketme Eğilimlerinde Sağlık Kaygılarının ve Sosyal Değer Algılamalarının Anlaşılması: Sağlık Bilgi Düzeylerinin Düzenleyici Rolü” adlı bu çalışma, jürimiz tarafından Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Gastronomi ve Mutfak Sanatları Ana Bilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

...../...../.....

### JÜRİ

Danışman : Doç. Dr. Bekir Bora DEDEOĞLU

Üye : Doç. Dr. Erhan BOĞAN

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Yusuf KARAKUŞ

### İMZA

.....

.....

.....

### ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun ..... /..... / ..... tarih ve ..... sayılı Kararı ile onaylanmıştır.

...../...../.....

.....  
Enstitü Müdürü

## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitim sürecinde bilgi birikimi ile bana yol gösteren ve tez sürecinde bana destek olan, motivasyonumu hep yüksek tutan, kendisinden çok şey öğrendiğim Doç. Dr. Bekir Bora DEDEOĞLU'na gösterdiği ilgi ve sabır için en içten teşekkürlerimi sunarım.

Lisans eğitimimde akademik anlamda her zaman yanımda olan yüksek lisans eğitimime başlamamı teşvik eden Prof. Dr. Nilüfer ŞAHİN PERÇİN'e sonsuz teşekkürler. Tüm eğitim hayatım boyunca kendilerinden ders aldığım ve bu günlere gelmemde katkıları olan tüm hocalarıma teşekkürü bir borç bilirim.

Hayatım boyunca hep yanımda olan sevgilerini her zaman hissettiğim, her koşulda yanımda olan ve fikirlerime saygı duyan, maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen canım annem Nuran KÜRKÇÜ'ye ve canım babam Adnan KÜRKÇÜ'ye çok teşekkür ederim. Ayrıca her zaman yanımda olduğu gibi bu süreçte de yanımda olan abim Mustafa Ata KÜRKÇÜ'ye teşekkürlerimi sunarım.

Berna KÜRKÇÜ

# TÜKETİCİLERİN FONKSİYONEL GIDA TÜKETME EĞİLİMLERİNDE SAĞLIK KAYGILARININ VE SOSYAL DEĞER ALGILAMALARININ ANLAŞILMASI: SAĞLIK BİLGİ DÜZEYLERİNİN DÜZENLEYİCİ ROLÜ

Berna KÜRKCÜ

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı, Yüksek Lisans, Ağustos, 2022

Danışman: Doç. Dr. Bekir Bora DEDEOĞLU

## ÖZET

Teknoloji gelişiminin insanların yaşam tarzını değiştirdiği ve artan farkındalığın da gıda satın alma davranışını etkilediği görülmektedir. Bu gelişmelerin etkisiyle tüketiciler daha sağlıklı gıda ürünlerine yönelmektedirler. Hastalıkları önlemede yardımcı olan fonksiyonel gıdalar, bu sağlıklı ürünlere örnek olarak verilebilir. Fonksiyonel gıdalar günlük diyetimizin bir parçası haline gelmiştir. Tüketicilerin sağlıklı gıda tüketimine daha fazla dikkat etmesi fonksiyonel gıda tüketiminde büyük bir etken olurken fonksiyonel gıdaların tüketicilerin bilinçli bir gıda seçimi yapmasına yardımcı olduğu görülmüştür. Bu kapsamda bu çalışmanın amacı, restoran tüketicilerinin fonksiyonel gıda tüketme eğilimlerinde sağlık kaygıları ve sosyal değer algılarının nasıl bir etki oluşturduğunun belirlenmesidir. İkinci amacı ise restoran tüketicilerinin fonksiyonel gıda tüketme eğilimleri, sağlık kaygısı ve sosyal değer algılamaları arasındaki ilişkilerde sağlık bilgi düzeylerinin düzenleyici rolünün araştırılmasıdır. Oluşturulan araştırma modelinde değişkenleri ölçmek için literatürde yer alan ölçeklerden faydalanılmıştır. Araştırmanın evrenini İstanbul Avrupa Yakasındaki restoran tüketicileri oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak anket kullanılmıştır. Kolayda örnekleme tekniği ile 276 kişiye anket soruları yöneltilmiştir. Elde edilen verilerin analizi için kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik modellemesi (KEKK-YEM) yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda restoran tüketicilerinin sağlık kaygısı ve sosyal değer algılarının fonksiyonel gıda tüketme eğilimleri üzerinde pozitif ve anlamlı olduğu belirlenmiştir. Sağlık bilgi düzeylerinin düzenleyici rolünün ise sağlık kaygısı üzerinde negatif ve anlamlı olduğu, sosyal değer üzerinde ise anlamsız olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Fonksiyonel Gıdalar, Sağlık Kaygısı, Sosyal Değer, Sağlık Bilgi Düzeyleri, Fonksiyonel Gıda Tüketme Eğilim



**UNDERSTANDING HEALTH CONCERNS AND SOCIAL VALUE  
PERCEPTIONS IN CONSUMERS INTENTIONS TO CONSUME  
FUNCTIONAL FOOD: THE MODERATING ROLE OF HEALTH  
KNOWLEDGE**

**Berna KÜRKÇÜ**

**Neşehir Hacı Bektaş Veli University, Institute of Social Sciences, Gastronomy  
and Culinary Arts Undergraduate Program, Department of Supervisor, August,  
2022**

**Assoc. Dr. Bekir Bora DEDEOGLU**

**ABSTRACT**

It is seen that the development of technology changes people's lifestyles and increasing awareness also affects food purchasing behavior. With the effect of these developments, consumers are turning to healthier food products. Functional foods that help prevent diseases are examples of these healthy products. Functional foods have become part of our daily diet. While consumers pay more attention to healthy food consumption is a major factor in functional food consumption, it has been seen that functional foods help consumers make a conscious food choice. In this context, the aim of this study is to determine how health concerns and social value perceptions affect restaurant consumers' functional food consumption tendencies. The second aim is to investigate the moderator role of health knowledge levels in the relations between functional food consumption tendencies, health anxiety and social value perceptions of restaurant consumers. In the research model created, the scales in the literature were used to measure the variables. The universe of the research consists of restaurant consumers on the European Side of Istanbul. Questionnaire was used as data collection tool. Survey questions were directed to 276 people using the convenience sampling technique. Partial least squares structural equation modeling (KEKK-YEM) method was used for the analysis of the obtained data. As a result of the research, it was determined that restaurant consumers' health anxiety and social value perceptions were positive and significant on functional food consumption tendencies. It has been determined that the regulatory role of health knowledge levels is negative and significant on health anxiety and insignificant on social value.

**Keywords:** Functional Foods, Health Anxiety, Social Value, Health Knowledge Levels, Functional Food Consumption Tendency

## İÇİNDEKİLER

<b>ÖZET</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>iii</b>
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	<b>v</b>
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	<b>vi</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>BİRİNCİ BÖLÜM</b> .....	<b>5</b>
<b>1.KAVRAMSAL ÇERÇEVE</b> .....	<b>5</b>
<b>1.1. Fonksiyonel Gıda</b> .....	<b>5</b>
1.1.1. Fonksiyonel Gıda Çeşitleri .....	7
1.1.2. Fonksiyonel Gıda Bileşenleri .....	7
1.1.3. Dünyada Fonksiyonel Gıda Gelişimi.....	13
1.1.4. Fonksiyonel Gıdalar .....	15
<b>1.2. Fonksiyonel Gıda Tüketiminde Sağlık Kaygısı</b> .....	<b>23</b>
1.2.1. Tüketimde Sağlık Kaygısı .....	23
1.2.2. Gıda Tüketiminde Sağlık Kaygısı .....	24
1.2.3. Fonksiyonel Gıda Tüketimi ve Sağlık Kaygısı İlişkisi.....	25
<b>1.3. Fonksiyonel Gıda Tüketiminde Algılanan Sosyal Değer</b> .....	<b>25</b>
1.3.1. Algılanan Sosyal Değer .....	25
1.3.2. Gıda Tüketiminde Algılanan Sosyal Değer .....	27
1.3.3 Fonksiyonel Gıda ve Algılanan Değer İlişkisi.....	27
<b>1.4. Gıda Tüketiminde Sağlık Bilgi Düzeyi</b> .....	<b>28</b>
<b>İKİNCİ BÖLÜM</b> .....	<b>29</b>
<b>2. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ</b> .....	<b>29</b>
2.1. Araştırmanın Problemi .....	29
2.2. Araştırmanın Konusu ve Önemi .....	30
2.4. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları.....	31
2.5. Araştırmanın Yöntemi .....	31
2.5.1. Veri Toplama Yöntemi ve Aracı .....	32

2.5.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi .....	34
2.5.3. Araştırma Modeli ve Hipotezleri.....	35
2.5.4. Verilerin Analizi.....	36
2.5.5. Bulgular .....	37
<b>SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>43</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>48</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>69</b>



## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo 1.</b> Fonksiyonel Gıda Tanımları.....	5
<b>Tablo 2.</b> Araştırmada Kullanılan Ölçeklere İlişkin Bilgiler.....	32
<b>Tablo 3.</b> Katılımcıların Demografik Özellikleri.....	37
<b>Tablo 4.</b> Dışsal Model Sonuçları.....	38
<b>Tablo 5.</b> Ayırt Edici Geçerlik Sonuçları.....	40
<b>Tablo 6.</b> İçsel Model (Hipotez Testi) Sonuçları .....	40
<b>Tablo 7.</b> Sağlık Bilgi Düzeylerinin Düzenleyici Rolü .....	41

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Araştırma Modeli.....35



## GİRİŞ

İnsanlar sadece temel biyolojik ihtiyaçlarını karşılamak için değil aynı zamanda refahlarını iyileştirmek için de yiyecek tüketirler. 2500 yıl önce Hipokrat tarafından ortaya atılan "Gıda ilaç, ilaç gıda olsun" ifadesi, gıda bilimcileri ve tüketiciler tarafından belirli gıdaların birçok sağlık yararının farkına varmaları ile günümüzde oldukça ilgi görmektedir (El Sohaimy, 2012). İnsanoğlu her zaman yemekle ilgilenmiştir. Bu, ifade basmakalıp olmasına rağmen, hatırlamaya değerdir. Fonksiyonel gıdalar bilimi, insan yaşamı ve insan sağlığı olmak üzere iki büyük olayın birleşmesidir. Gıda ve hastalık arasındaki ilişki, genel olarak koruyucu beslenmenin temeli olarak kabul edilmektedir. 'Fonksiyonel gıdalar' kavramı genellikle yeni ortaya çıkan bir alan olarak gösterilmektedir (Henry, 2010).

Tüketiciler, yiyecek seçimlerinin sağlıkları için sonuçları olabileceğini anlamaya başlamışlar ve sağlıklı bir yaşam tarzı sürdürmek için gıdanın sağlık yararlarına daha fazla dikkat eder hale gelmişlerdir (Pech-Lopatta, 2007; Goetzke, Nitzko ve Spiller, 2014). Aynı zamanda, tüketici sağlık bilincinin, sağlık bilgilerinin ve bir ürünün algılanan sağlık değerinin fonksiyonel gıda seçimleri ve değerlendirmeleri ile olumlu bir ilişkisi olduğu görülmektedir (Brecic, Borjolle ve Gorton, 2014; Barauskaite vd., 2018). Bunun sonucunda son yıllarda gıda üretimi alanındaki tüketici talepleri önemli ölçüde değişmiştir. Tüketiciler, gıdaların sağlığa doğrudan katkıda bulunduğuna giderek daha fazla inanmaktadır (Siro vd., 2008). Gıdaların sağlığa olan katkısında fonksiyonel gıdalar önemli bir rol oynamaktadır. Bu tür gıdalara olan talebin artması, sağlık hizmetlerinin artan maliyeti, yaşam beklentisindeki istikrarlı artış ve yaşlı insanların sonraki yıllarının yaşam kalitesinde iyileşme arzusuyla açıklanabilir (Kotilainen vd., 2006; Roberfroid, 2000a, 2000b; Siro vd., 2008). Diplock vd., 1999, Niva ve Mäkelä, 2007; Szakály vd., 2012; Goetzke, Nitzko ve

Spiller, (2014) sağlının fonksiyonel gıda tüketimi için önemli bir motivasyon olduğunu göstermiştir. Gıda endüstrisindeki son trendler, fonksiyonel gıdaların dünya çapında giderek daha popüler hale geldiğini ve günlük diyetimizin bir parçası olduğunu göstermektedir (Kaur ve Singh, 2017; Barauskaite vd., 2018). Bu popülerliğin sonucu olarak, gıda endüstrisi hem toplumda hem de imalatta ve gıda işlemede teknik ve ekonomik değişikliklerle karşı karşıyadır. Bu değişiklikler, tüm gıda tedarik zincirinde gıdanın nihai tüketicilere dağıtımına kadar önemli bir etkiye sahip olmaktadır ve şirketleri tüketicilerin sağlıklı bir yaşam tarzı talebini karşılayan gıda ürünlerine yüksek dikkat göstermeye zorlamaktadır (Bigliardi ve Galati, 2013). Bunun sonucunda gıda şirketlerinde fonksiyonel gıdalardaki erken gelişmelerin çoğu, vitaminler (C vitamini, E vitamini) ve/veya minerallerle (folik asit, çinko, demir ve kalsiyum) takviye edilmiş ürünlerdir (Sloan, 2000; Bigliardi ve Galati, 2013). Zamanla fonksiyonel gıda üretimlerindeki içerikler değişmiştir (Sloan, 2002 ; Siro vd., 2008). Sağlığı iyileştirmek veya kanser gibi hastalıkları önlemek için omega-3 yağ asidi, fitosterol ve çözünür lif gibi çeşitli mikro besinlerle takviye edilmiş gıdalara ilgi artmıştır (Sloan, 2002; Siro vd., 2008). Daha yakın zamanlarda gıda şirketleri, tek bir gıdada birçok açıdan fayda sağlayan gıda ürünleri geliştirmek için yeni adımlar atmışlardır (Sloan, 2004; Siro vd., 2008). Gıda şirketleri, tüketiciler için umut verici faydalar sağlaması muhtemel 'fonksiyonel' bileşiklerle zenginleştirilmiş yeni gıda ürünleri üretmeye odaklanmıştır (Grand View Research, Inc., 2016; Barauskaite vd., 2018).

Son zamanlarda fonksiyonel gıdalar daha popüler hale gelmesine rağmen tüketiciler bu ürünlere yeterince aşına değildir (Urala, 2005; Bozkurt Bekoğlu, Ergen ve İnci, 2016). İlgili araştırmalar, tüketicilerin yeme alışkanlıklarını değiştirmenin çok zor olduğunu göstermektedir (Kraus, 2015; Bozkurt Bekoğlu, Ergen ve İnci, 2016). Ancak tüketicilerin düzenli olarak tükettikleri yiyecekleri, fonksiyonel gıdalarla zenginleştirerek yiyeceklerin daha sağlıklı versiyonuyla değiştirmeye ikna etmek mümkün olabilir (Kraus, 2015; Bozkurt Bekoğlu, Ergen ve İnci, 2016). Aslında, tüketiciler gıdanın sağlığa doğrudan katkıda bulunduğuna giderek daha fazla inanmaktadır (Bigliardi ve Galati, 2013). Bu nedenle yiyecekler artık sadece açlığı gidermek ve gerekli besinleri sağlamak için değil, aynı zamanda ve özellikle

beslenmeyle ilgili hastalıkları önlemek, fiziksel ve zihinsel sağlığı iyileştirmek için tasarlanmıştır (Menrad, 2003; Robertfroid, 2000b; Bigliardi ve Galati, 2013). Bu doğrultuda tüketici beklentilerini karşılayacak çekici bir ürün geliştirebilmek, fonksiyonel gıdalarda kritik bir başarı faktörüdür (Siegrist vd., 2015; Bozkurt Bekoğlu, Ergen ve İnci, 2016). Fonksiyonel gıdalar sağlık açısından birçok fayda sunmaktadır. Örneğin; fonksiyonel gıdalar, bağışıklık sistemini güçlendirmeye, bazı kanser riskini azaltmaya, kardiyovasküler hastalık riskini azaltmaya, doğru vücut ağırlığını korumaya, görme gücünü güçlendirmeye, hafızayı güçlendirmeye ve fiziksel durumu iyileştirmeye yardımcı olmaktadır (Kraus, 2015; Bozkurt Bekoğlu, Ergen ve İnci, 2016).

Bazı araştırmalar, fonksiyonel gıdaların güvenilmez ve riske bağlı ürünler olarak algılandığını göstermektedir (Frewer, Scholderer ve Lambert, 2003; Gineikiene, Kiudyte ve Degutis, 2017, Landström, Hursti ve Magnusson, 2009; Barauskaite vd., 2018). Bu tür ürünlerin orijinal, işlenmemiş, doğal gıdaların dengesini ve mükemmelliğini bozduğu düşünölmektedir (Devcich, Pedersen ve Petrie, 2007; Jonas ve Beckmann, 1998; Barauskaite vd., 2018). Fonksiyonel gıdaların tüketimiyle oluşan sağlığın gerçeğliğinden şüphe duyulmaktadır (Niva, 2007; Barauskaite vd., 2018). Nitekim fonksiyonel gıdalar sadece belirli sağlık sorunları durumunda kullanılmayabilir (Niva, 2006; Barauskaite vd., 2018). Aslında bu tür gıdaların tüketimi sedanter ve sağlıksız bir yaşam tarzıyla ilişkilendirilmiştir (Landström, Hursti ve Magnusson, 2009). Uygun olmayan diyet değişiklikleri olmadan daha sağlıklı bir yaşam aramak (Cornish, 2012; Barauskaite vd., 2018) oldukça fazla çaba, kısıtlama ve özdenetim gerektirecektir (Niva, 2007; Koteyko, 2010; Barauskaite vd., 2018). Ancak işlevsel bir gıdanın başarısı için ön koşulları tahmin etmek zordur, gıda başarısını oluşturan etkenler tüketicinin ihtiyacı ve farkındalığı ile ilişkilidir. Bir gıdanın; sağlık yararlarındaki güçlü etkisi, lezzeti, yeterli perakende satışı, ev dışında kullanılabilirliği, kanıtlanmış güvenliği, kabul edilebilir fiyat seviyesi, bilimsel fikir liderleri(hekimler, diyetisyenler) de dahil olmak üzere farklı kaynaklardan teminat ve destek kabul edilebilirlik noktasında faydalı olacaktır (Weststrate, Van Pappel ve Verschuren, 2002). Yirmi birinci yüzyılın değerli bir bilim dalı olarak beslenme, dengeli beslenme üzerindeki vurguyu sürdürmenin yanı sıra, beslenmenin fizyolojik



işlevler üzerindeki etkisi ile beslenmeyi en iyi hale getirmeyi hedeflemektedir (Milner, 2000; Roberfroid, 2002).

Bu kapsamda bu çalışma iki bölümden ve sonuç kısmından oluşmaktadır. Birinci bölümde fonksiyonel gıda, fonksiyonel gıda çeşitleri, fonksiyonel gıda bileşenleri, fonksiyonel gıda tüketme eğilimi, sağlık kaygısı, sağlık bilgi düzeyi ve sosyal değer kavramları hakkında kapsamlı literatür bilgisine yer verilmiştir. İkinci bölümde araştırmanın yöntemini kapsayan araştırmanın konusu, amacı, kapsamı, sınırlılıkları, modeli ve hipotezleri hakkında bilgiye yer verilmiştir. Sonrasında araştırmanın veri toplama aracı, evreni, örnekleme ve yapılan analizler hakkında bilgiye yer verilmiştir. Araştırma yönteminin devamında araştırmanın bulguları sunulmuştur. Son olarak sonuç bölümünde bulgular yorumlanmış ve gelecekteki araştırmalar için öneriler sunulmuştur.

# BİRİNCİ BÖLÜM

## 1.KAVRAMSAL ÇERÇEVE

### 1.1. Fonksiyonel Gıda

Fonksiyonel gıdalar için çeşitli tanımlar vardır. Fonksiyonel gıda terimi ilk olarak Roberfroid (1999) tarafından; görünüşte, normal bir diyetin bir parçası olarak tüketilmesi amaçlanan, ancak basit besin gereksinimlerinin sağlanmasının ötesinde fizyolojik rolleri yerine getirmek için değiştirilmiş geleneksel gıdaya benzeyen gıda olarak tanımlanmıştır (Spence, 2006; Bozkurt Bekoğlu, Ergen ve İnci, 2016). Fonksiyonel gıdalar için yapılan tanımlar Tablo 1’de gösterilmektedir.

**Tablo 1: Fonksiyonel Gıda Tanımları**

Tanım	Yararlanılan Kaynaklar
Fonksiyonel bir gıda, görünüş olarak geleneksel bir yiyeceğe benzer, normal bir diyetin parçası olarak tüketilir, fizyolojik faydalar sunar ve temel beslenme işlevleri ile birlikte kronik hastalık riskini azaltır şeklinde yorumlanmaktadır.	Health Canada, 2000; Henry, 2010
Uluslararası Gıda Bilgi Konseyinin tanımına göre (IFIC) fonksiyonel gıda, temel beslenmenin ötesinde bir sağlık yararı sağlayabilen, belirli hastalıkların ve diğer sağlık durumlarının riskini azaltmada rol oynayabilen yiyecekler veya diyet bileşenleridir.	Bagchi, 2008; Henry, 2010
Bu kavram gıda teknolojisi uzmanları enstitüsü tarafından, temel beslenmenin ötesinde	Crowe ve Francis, 2013

(tüketiciler için amaçlanan) sağlık faydası sağlayan yiyecekler ve gıda bileşenleri şeklinde tanımlanmıştır.	
Kuzey Amerika Uluslararası Yaşam Bilimleri Enstitüsü (ILSI) fonksiyonel gıdaları fizyolojik olarak aktif gıda bileşenleri sayesinde temel beslenmenin ötesinde sağlık yararları sağlayan gıdalar olarak tanımlamıştır.	Bagchi, 2008; Henry, 2010
Avrupa Komisyonu'nun tanımına göre ise iyileştirilmiş bir sağlık ve esenlik durumu ve / veya hastalık riskinin azaltılmasıyla ilgili, yeterli beslenme etkilerinin ötesinde vücuttaki bir veya daha fazla hedef işlevi faydalı bir şekilde etkileyen bir gıda, normal beslenmenin bir parçasını oluşturur; hap, kapsül veya herhangi bir besin takviyesi değildir.	Ashwell, 2002; Bozkurt Bekoğlu, Ergen ve İnci, 2016
Japon Sağlık, Çalışma ve Refah Bakanlığı'na göre, belirtilen sağlık kullanımları için gıda (food for specified health uses (FOSHU)) sağlık açısından faydalı içeriklere sahip ve insan vücudu üzerindeki fizyolojik etkileri için resmi olarak onaylanmış gıdaları ifade eder. FOSHU'nun bakım için tüketilmesi amaçlanmıştır. FOSHU, tansiyon veya kolesterol dahil olmak üzere sağlık koşullarını kontrol etmek isteyen kişiler tarafından sağlığın veya özel sağlık kullanımlarının teşvik edilmesidir.	Japan Ministry of Health, 2012; Crowe ve Francis, 2013
İlgili Türk hukukuna göre, bir veya daha fazla aktif bileşen içeren bir tür besin gıdasıdır ve sağlığı koruma, sağlığı geliştirme ve / veya sağlık sorunları riskini azaltma etkisine sahiptir ve bu etkiler bilimsel ve klinik olarak kanıtlanmıştır.	Bozkurt Bekoğlu, Ergen ve İnci, 2016
Beslenme ve Diyetetik Akademisine göre, fonksiyonel gıdalar etkili seviyelerde düzenli	Crowe ve Francis, 2013.

---

olarak çeşitli bir diyetin parçası olarak tüketildiğinde sağlık üzerinde potansiyel olarak faydalı bir etkiye sahip olan takviye edilmiş, zenginleştirilmiş veya geliştirilmiş gıdaların yanı sıra bütün gıdalar olarak tanımlanan gıdalardır.

---

### 1.1.1. Fonksiyonel Gıda Çeşitleri

Fonksiyonel gıdalar birçok kuruluş tarafından sınıflandırılmıştır. Genel sınıflandırmasına bakılacak olunursa dört temel fonksiyonel gıda türü vardır (Henry, 2010). Bunlar;

- Doğal olarak biyoaktif içeren geleneksel yiyecekler (ör; kolesterolü düşürücü etkisi olan yulaf kepeğinde bulunan B-glukan).
- Zenginleştirilmiş yiyecekler (ör; serum kolesterolü düşürdüğü bilinen ilave fitosterol).
- Değiştirilmiş yiyecekler (ör; alerjenik proteinin çıkarılması, azaltılması veya yararlı olan bir bileşenle değiştirilmesi).
- Geliştirilmiş gıdalar (ör; tavuk yemlerinin değiştirilmesiyle yumurtaların Omega 3 ile zenginleştirilmesi).

### 1.1.2. Fonksiyonel Gıda Bileşenleri

Probiyotik, bağırsak sistemindeki etkileri yoluyla sağlık yararı sağlayan canlı bir mikrobiyal gıda takviyesi olarak tanımlanabilir (Aurelia vd., 2011; FAO / WHO, 2006; Halim vd., 2018). Probiyotik olarak en sık kullanılan bakteri türleri lakto-basiller ve bifidobakterilerdir. Günümüzde probiyotikler, yoğurt veya süt ürünleri olarak tüketilmektedir ancak gelecekte fermente sebzelerde ve etlerde de bulunabilir (Roberfroid, 2000). Çeşitli Lactobacilli ve bifidobakteri türleri, probiyotik ürünlerinin % 90'dan fazlasında formüle edilmiştir ve sağlık bilincine sahip tüketiciler arasında popülerdir (Shah, 2000; Ranadheera vd., 2014; Halim vd., 2018). Bu bakteriler ayrıca ‘‘Genelde Güvenli (Generally recognized as safe(GRAS)) ‘‘

olarak kabul edilir (El Sohaimy, 2012). Probiyotikler, sindirim sistemindeki bakteri dengesini yeniden sağlayabilir (El Sohaimy, 2012). Canlı probiyotik mikroorganizmalar içeren gıdalar, ishalin azaltılması ve önlenmesi, anti-mikrobik etkiler yoluyla bağırsak mikrobiyota dengesinin iyileştirilmesi, laktoz intoleransı semptomları ve gıda alerjisi, gelişmiş bağışıklık gücü, anti-tümörjenik aktivitelerin azaltılması gibi sağlık açısından çeşitli faydalargöstermektedir (McFarland, 2006; Vasudha ve Mishra, 2013; Prasanna, Grandison ve Charalampopoulos, 2014; Granato vd., 2018; Halim vd., 2018). Probiyotikler ayrıca bağışıklık modülatörleri, antihipertansif ajanlar, hipokolesterolemikler ve perimenopozal tedaviler olarak rol oynamaktadır (Liong, 2007; Halim vd., 2018). Probiyotiklerin, etkilerini uyguladıkları mekanizmalar büyük ölçüde bilinmemektedir ancak bağırsak pH'ının değiştirilmesini, antimikrobiyal bileşiklerin üretilmesiyle patojenlerin antagonize edilmesini, patojen bağlanması ve reseptör bölgeleri ayrıca mevcut besinler ve büyüme faktörleri için rekabet etmeyi, immünomodülatör hücreleri uyardığı bilinmektedir (Bengmark, 2000; Benchimol ve Mack, 2004; Halim vd., 2018).

Prebiyotikler, fonksiyonel bir gıda kategorisine girer ve kolondaki bir veya sınırlı sayıda bakterinin büyümesini veya aktivitesini seçici olarak uyararak, konakçının sağlığını faydalı şekilde etkileyen sindirilemeyen gıda bileşenleri olarak tanımlanabilir (Csutak, 2010; Halim vd., 2018). Prebiyotiklerin en yaygın formları, çözünür lif ve soya fasulyesi, inulin kaynakları (Kudüs enginar, jicama ve hindiba kökü gibi) dahil geleneksel prebiyotik kaynakları; çiğ yulaf, olgunlaşmamış buğday, olgunlaşmamış arpa, soğan, muz, kuşkonmazdır (Ozcan ve Kurtuldu, 2014; Manning ve Gibson, 2004; Oliveira vd., 2009; Halim vd., 2018). Bununla birlikte, bu gıda kaynaklarındaki prebiyotik seviyesi genellikle bağırsak mikroflorasının bileşimi üzerinde önemli bir etki gösteremeyecek kadar düşüktür. Bu nedenle prebiyotikler, polisakkaritlerin diyet liflerinden veya nişastadan hidrolizi yoluyla veya enzimatik üretimle ticari olarak ekstrakte edilir ve konsantre edilir (Halim vd., 2018). Bağırsaktaki faydalı bakterileri besleyen prebiyotikler, fruktooligo ve polisakkaritlerin bir karışımı olan inülin hariç sindirilemeyen oligosakkaritlerin karışımlarıdır. Prebiyotik olmalarının yanı sıra bu bileşiklerin kalsiyum emilimini artırdığı ve böylece hem kemik mineral içeriğini hem de kemik mineral yoğunluğunu

(BMD) iyileştirdiği gösterilmiştir (Siro vd., 2008). Dahası kan şekeri, kolesterol ve serum lipid düzeylerini düşürür (López-Molina vd., 2005; Siro vd., 2008). Prebiyotikler, hem probiyotik hem de starterin büyüme ve metabolitlerini etkileyerek probiyotik kültürlerin büyümesini ve hayatta kalmasını artırabilir (Gibson ve Roberfroid, 1995; Siro vd., 2008). Frukto-oligosakkaritler ek olarak alınabilir veya gıdalara eklenebilir (El Sohaimy, 2012). Günümüzde, prebiyotik oligosakkaritler sağlık açısından sağladığı faydalar nedeniyle gıdalara giderek daha fazla eklenmektedir (Halim vd., 2018).

Simbiyotik, gastrointestinal sistemde seçilen canlı mikrobiyal suşların hayatta kalmasını ve implantasyonunu iyileştirerek konağı faydalı bir şekilde etkileyen probiyotik ve prebiyotiklerin bir kombinasyonudur (Khurana ve Kanawjia, 2007; Halim vd., 2018). Simbiyotik'in antimikrobiyal, antikanser, anti-alerjik ve bağışıklığı uyarıcı özellikler gibi sağlığa büyük faydaları vardır (Halim vd., 2018). Probiyotik bakterilerin prebiyotik bileşikle kombinasyonu, bakteriyosin gibi patojenik bakterilerin büyümesini geciktirebilen antibakteriyel maddelerin salınmasına neden olabilir. Ek olarak, simbiyotikler minerallerin emilimini artırabilir, ishali önleyebilir ve besinlerin asimilasyonunu optimize edebilir. Birçok parametreyi değerlendirmek için matematiksel modelleme ve optimizasyon araçları kullanılmıştır (Halim vd., 2018).

Diyet lifi için kabul edilen uluslararası literatürdeki temel tanım 1976'da Trowell vd., tarafından ortaya konulmuştur (Trowell, 1976; Prosky, 2000). Diyet lifinin, insan beslenme enzimleri tarafından hidrolize dirençli bitki hücrelerinin kalıntılarında olduğu ve sindirilemeyen tüm polisakkaritleri (selülozlar, hemiselülozlar, oligosakkaritler, pektinler, sakızlar, mumlar) ve lignini içerdiği şekilde tanımlanmıştır (Prosky, 2000). Diyet lifi, bitkisel besinlerde (meyve, sebze ve kepekli tahıllar) bulunur ve sağlıklı bir sindirim sistemini sürdürmek için gereklidir. Gıdalarda çözünür ve çözünemez lifler olmak üzere iki tür lif bulunur (El Sohaimy, 2012). Yüksek lifli yiyeceklerin sindirimi daha uzun sürmektedir ve bu nedenle daha uzun süre tokluk hissi hissedilmektedir. Gıdanın bağırsaklardan yavaş ve istikrarlı bir şekilde sindirilmesi, kan şekeri kontrol etmeye yardımcı olur ve kilonun korunmasını destekler (El Shoimy, 2012). Diğer yandan diyet lifinin diyeteye dahil

edilmesi, kardiyovasküler hastalığı, diyabet ve belirli kanser türlerinin oluşumunu azaltır (Kaur ve Sharma, 2019). Tüm bu potansiyel sağlık avantajlarını elde etmek için Dünya Sağlık Örgütü her gün diyetinde tahıl, fasulye, meyve ve sebze gibi birçok kaynaktan 25 g diyet lifi önermektedir (Kaur ve Sharma, 2019). Ek olarak, endüstriyel bakış açısından, sağlık özellikleri dışında bu polisakkaritler de çeşitli gıda formülasyonlarındaki fonksiyonel özellikleri için özel bir yer edinmektedir. Kalınlaştırıcılar, stabilizatörler, emülgatörler, dokusal ajanlar ve jelasyon ajanları olarak tanınmış uygulamalara sahiptirler (Kaur ve Sharma, 2019). Diyet lifinin et ürünlerine dahil edilmesi, suyu tutarak sulu olma ve pişirme kaybını daha da azaltma gibi doku ile ilgili özellikler de sağlar (Kaur ve Sharma, 2019).

Karotenoidler tetraterpenlerin geniş bir lipofilik sarı-turuncu pigment türevleri grubudur, yani 40 karbon atomu içerirler. Fotosentetik organizmalarda önemli oldukları için doğada bulunan en yaygın pigmentler olarak kabul edilmektedir (Amorim-Carrilho vd., 2014; Sandmann, 2014; Becerra vd., 2020). Karotenoidler pigment-protein komplekslerinin bileşenleridir ve hücre koruyucu mekanizmalarda rol oynamaktadır. Hemen hemen tüm karotenoidler, bir hücrenin yaşam döngüsü boyunca üretilebileceği fazla sayıda serbest radikale karşı temizleme özellikleri gösterir. Bu antioksidan özellik, insanları erken yaşlanma, maküler dejenerasyon, kardiyovasküler hastalıklar ve artritleri koruyabilir (Maiani vd., 2009; Becerra vd., 2020).

Fenolik bileşikler, çeşitli kimyasal yapılara sahip heterojen bir molekül grubu oluşturan büyük bir bitki sekonder metabolit grubudur. Biyotik ve abiyotik streslere karşı doğal direnç mekanizmalarında bulunmaktadır (Lattanzio vd., 2008; Santos-Buelga vd., 2019). Fenolik asit siyah çay yapraklarında, kırmızı şarap ve bazı meyve türevlerinde bulunmaktadır. Oldukça yaygın bitki fenolik bileşiklerine, yapılarında çeşitli fenolik hidroksiller içermemelerine rağmen "polifenoller" de denir (Santos-Buelga vd., 2019). Günümüzde fenolik bileşikler meyve ve sebze açısından zengin diyetlerin sağlığa koruyucu etkilerinden sorumlu olarak kabul edilmektedir (Spencer vd., 2010; Santos-Buelga vd., 2019).

Vitaminler, vücutta gerçekleştirilen birçok işlem için az miktarda ihtiyaç duyulan karmaşık organik maddelerdir. Genellikle günde sadece birkaç miligram (mg) veya mikrogram (ug) yeterlidir. Çoğu vitamin insan organizması tarafından sentezlenemediğinden, diyet tarafından sağlanmaları gerekir. Bu kuralın istisnaları, güneş ışığının cilt üzerindeki etkisiyle elde edilen D vitamini ve amino asitten (triptofan) az miktarda B vitamini (niasin) üretilebilir. Vitaminlerin vücutta çeşitli işlevleri vardır; bazıları enzim aktivitesinde kofaktörlerdir, bazıları antioksidanlardır. Vücutta yetersiz miktarda vitamin bulunması nedeniyle diyet veya bazı tıbbi durumlar (örneğin emilim bozukluğu) sonucunda bir eksiklik hastalığına yol açar (Arvanitoyannis ve Houwelingen-Koukaliaroglou, 2013). B vitaminleri, özellikle folat, kanser, kalp hastalığı ve doğum kusurları gibi ciddi hastalıklara karşı önemli ölçüde koruma sağlayabilir (El Sohaimy, 2012). B6 vitamini, folik asit ve B12 vitamini kardiyovasküler hastalıklara karşı korunmada önemli bir rol oynar. Yaşlı insanlar arasında daha yüksek C vitamini alımı hem bilişsel bozukluklara hem de serebrovasküler hastalığa karşı bir miktar koruma sağlayabilir (El Sohaimy, 2012). D vitamini takviyesinin raşitizm, kırık ve düşme gibi iskelet koşullarına fayda sağladığı gösterilmiştir (Chowdhury vd., 2014). Mikro besinler yetersiz hafif seviyelerde bile bilişsel gelişime zarar verebilir, çocuklarda hastalık direncini azaltabilir ve doğum ölümlerini artırabilir. Yaşam kalitesinin azalması ve kaybedilen hayatlar açısından bu eksikliklerin maliyeti çok büyüktür (El Sohaimy, 2012).

Mineraller, kas kasılması ve transmetabolik gibi vücut fonksiyonu için önemli süreçlerde yer almaktadır. Sinir uyarılarının görevi, suyun korunması, asit-baz dengesi ve diğer biyolojik reaksiyonların katalizidir. Demir, hemoglobinin önemli bir bileşenidir. Bakır, magnezyum ve çinko, çeşitli lenium ve manganez için kofaktörlerdir. Antioksidanlar olarak işlev görebilir ve endotel bütünlüğüne katkıda bulunabilirler. Kalsiyum ve fosfor ise kemiklerin ana bileşenleridir. Üç değerlikli krom, insülin için bir faktördür ve bu nedenle enzimlerin glikozunda önemli bir rol oynar (Arvanitoyannis ve Houwelingen-Koukaliaroglou, 2013).

Elzem yağ asitleri, vücutta üretilemez bu yüzden diyetle vücuda alınabilmektedir (Arvanitoyannis ve Houwelingen-Koukaliaroglou, 2013). Yağ asitleri omega-3 (w-3)



ve omega-6 (w-6) olarak ikiye ayrılır. Omega-3 yağ asitleri alfa-linolenik asit (ALA), eikosapentaenoik asit (EPA) ve eikosapentaenoik asit (EPA) şeklinde ayrılır. Alfa linolenik asit keten tohumunda bol miktarda bulunur ve kenevir, ceviz, soya fasulyesi ve kanola yağında az miktarda bulunur (Hunter, 1990; Kaur, Chugh, ve Gupta, 2012). EPA ve DHA balık, balık yağı ve kırmızı kahverengi alglerde bol miktarda bulunur. Günümüzde omega-3 yağ asitlerinin ortalama alımı, 150 yıl önceki diyetlerden % 20 daha azdır. Nüfusun yaklaşık % 95-99'u sağlık için gerekli olandan daha az omega-3 yağ asidi alır, bu da omega-3 yağ asitlerini temel bir besin maddesi haline getirmektedir. Omega-3 yağ asitlerinin kalp sağlığı ve kanser, diyabet ve nörolojik bozukluklar gibi potansiyel olarak diğer hastalık durumları üzerinde yararlı etkileri olabilir. Omega-3 yağ asitlerinin anti-enflamatuar etkileri, enflamatuar bağlantılı hastalıkların tedavisinde de kullanılabilir. Hamile / emziren kadınlar, bebekler ve çocuklar gibi yaşam döngüsünün özel evrelerinde bulunan kişiler de yeterli miktarda omega-3 yağ asitleri tüketmelidir. (Kaur, Chugh ve Gupta, 2012). Omega-6; mısır, aspir, ayçiçeğe oldukça fazla bulunur. Omega 6 yağ asitinden araşidonik asit üretilmektedir (Simopoulos, 1996; Kaur, Chugh ve Gupta, 2012)..

Flavonoidler, meyvelerde, sebzelerde ve bunlarla yapılmış gıda ürünlerinde bulunan ve önemli antioksidan özelliklere sahip basit fenoller içerir. Flavonoidler çoğunlukla çikolata, çay ve şarapta bulunur. Kırmızı şarap, üzüm kabuğu polifenol içermeyen bir antioksidan ürünü olan resveratrol içerir. Şarap fenollerinin, düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL) oksidasyonunu inhibe ettiği, polifenollerin ateroskleroz gelişimini engellediği görülmüştür. LDL üzerindeki antioksidan etkilerine ek olarak, polifenollerin kardiyο koruyucu etkileri arasında trombosit agregasyonunun inhibisyonu ve nitrik oksit üretimi yoluyla vasküler gevşemeyi sağlaması yer alır. Aynı zamanda göz hastalıkları, gut, hemoroid, Alzheimer, Parkinson hastalığı ve birçok kanseri önlemede etkilidir. Sarımsak, brokoli, yeşil çay, soya fasulyesi, domates, havuç, Brüksel lahanası, lahana, soğan, karnabahar, kırmızı pancar, kıızılcık, kakao, siyah dut, mavi dut, kırmızı üzüm, kuru erik ve turuncgiller en zengin antioksidan kaynağı olarak belirtilmektedir (Raghuveer, RV, 2009).

Fitosteroller, bitkilerde doğal olarak bulunur ve kolesterole benzer bir kimyasal yapıya sahiptir. Ancak fitokimyasallar, insan vücudu tarafından sentezlenir (Arvanitoyannis ve Houwelingen-Koukaliaroglou, 2013). Diyetteki birincil fitosteroller; sitosterol, stigmasterol ve kampesteroldür. Bitki sterollerinin tipik tüketimi yaklaşık 200-400 mg / gün'dür. Son yıllarda gıdaların fitosterol içeriği dikkate alınarak, kronik hastalık riskinin azaltılması yönünde pozitif sonuçlar ortaya çıkmıştır. Fitosterollerin hem diyetle hem de endojen olarak üretilen (safra) kolesterolün bağırsak hücrelerinden alınımını inhibe ettiği gösterilmiştir. Bu tür bir inhibisyon, LDL seviyelerinde düşüşe neden olur (Jones ve Abumweis, 2009).

Fitoöstrojenler, yapısal olarak memeli östrojeni ve östradiole benzeyen doğal olarak oluşan fenolik bitki bileşikleridir ve östrojenik özelliklere sahiptir. Bu bileşikler, zayıf hormon benzeri aktivite sergiler ve östrojen reseptörlerine bağlanabilir, böylece endojen östrojenlerin güçlü aktivitesini etkili bir şekilde bloke edebilir. Fitoöstrojenlerin adet döngüsünü değiştirdiği, göğüs ve üreme organlarının hormona bağlı tümörlerinin büyümesini baskılayabilme etkisi olduğu görülmüştür (Johnson ve Williamson, 2003). Ayrıca erkeklerde prostat kanserine karşı koruyucu bir etkisi olduğunu öne süren epidemiyolojik bağlantılar da vardır (Johnson ve Williamson, 2003).

### **1.1.3. Dünyada Fonksiyonel Gıda Gelişimi**

Mısırlılar, Çinliler ve Sümerler, yiyeceklerin hastalıkları tedavi etmek ve önlemek için etkili bir şekilde ilaç olarak kullanılabilmesine yönelik kanıtlar sunan birkaç medeniyettir (El Sohaimy, 2012). Modern fonksiyonel gıda pazarı, 1980 yılında Japonya'da gelişmeye başlamıştır. Asya'da yüzyıllardır halk ilacı olarak kullanılan doğal bitki ve baharatların aksine fonksiyonel gıda endüstrisi, modern teknolojinin genişlemesi ve keşfi ile birlikte büyümüştür (El Sohaimy, 2012).

Fonksiyonel gıda pazarına ABD (%35), Avrupa (%32) ve Japonya (%25) hakimdir. Bu ülkeler, toplam fonksiyonel gıda satışlarının %90'ına katkıda bulunmaktadır. Bunların arasında Japonya'nın özel bir konumu vardır. Çünkü 1930'dan beri bu

ülkede fonksiyonel gıdalar satılmaktadır. 1980'lerde yaşanan nüfus, artan sağlık sorunları ve sağlık bakım maliyetlerinde beklenen artışlar, hükümetin fonksiyonel gıda araştırma programlarını desteklemesine yol açmıştır (Kotilainen vd., 2006; Bozkurt Bekoğlu, Ergen ve İnci, 2016). Daha sonra, 1991'de bu gıdalar, FOSHU tarafından tanımlanmıştır. İlk FOSHU ürünü 1993 yılında onaylanmıştır (Vincentini, Liberatore ve Mastrocola, 2016). 2010 itibariyle, FOSHU onaylı ürünlerin sayısı istikrarlı bir şekilde 950'den fazla gıdaya yükselmiştir (Shimizu ve Hachimura, 2011; Crowe ve Francis, 2013).

Brezilya, Çin, Hindistan, Doğu ve Güneydoğu Asya, büyüme ve risk açısından en cazip bölgelerdir. Bunlar rekabetçi ekonomileri olan ülkelerdir. Orta Doğu ve Kuzey Afrika olan diğer gelişmekte olan bölgeler, yüksek risk nedeniyle daha az caziptir. Fonksiyonel gıda pazarı hızla büyümektedir ve oldukça dinamiktir. Birçok yönden deney ortamı olarak nitelendirilebilir (Vincentini, Liberatore ve Mastrocola, 2016). Bununla birlikte, yeni ürünler, süreçler veya hizmetler olarak anlaşılan yenilikler, gıda endüstrisine ait şirketlerin rakiplerinden sıyrılmak ve tüketici beklentilerini karşılamak için önemli bir araç olarak kabul edilmektedir (Menrad, 2003; Bigliardi ve Galati, 2013).

Fonksiyonel gıdalara olan talep, ülkeler arasında farklılık göstermektedir (Vincentini, Liberatore ve Mastrocola, 2016). Doğu ve Batı kültürleri, işlevsel gıdaların doğası açısından önemli ölçüde farklılaşmaktadır. Örneğin Japonya'da geleneksel fonksiyonel gıda, ayrı bir ürün sınıfı olarak görülme eğilimindedir, bu da onaylandıktan sonra gıda etiketinde bir "FOSHU" sembolü gösterilebileceği anlamına gelir. Bu tür ürünler söz konusu olduğunda (genellikle birinci nesil işlevsel gıdalar olarak adlandırılır) işlev, tada kıyasla daha üstündür. Avrupa ve ABD'de soru daha çok konsept-işlevsel bir gıda ile ilgilidir, mevcut bir geleneksel gıda ürününe (genellikle ana akım bir ürün) işlevsellik katmak anlamına gelir ve bu tür gıda ürünleri ayrı bir grup oluşturmaz (Hilliam, 1998; Kotilainen vd., 2006; Siro vd., 2008). Endüstrinin büyümesi satış fiyatından ve dolayısıyla küresel olarak kişi başına ortalama harcamadan etkilenmektedir. 2013 yılında Euromonitor, kişi başına ortalama harcamanın ülkeden ülkeye yaklaşık 36 ABD doları olduğunu ve sektörde

dünya çapında yaklaşık 252 milyar ABD doları ciro ile maksimum 272 ABD dolarına ulaştığını tahmin etmiştir (Vincentini, Liberatore ve Mastrocola, 2016).

Fonksiyonel gıdalar için ana pazar Asya Pasifik'tir. Asya ve Pasifik adalarındaki fonksiyonel gıda alanlarına ilişkin gelirler, dünya genelindeki toplam gelirin % 34'ünü oluşturmaktadır. Sadece Japonya'nın fonksiyonel gıdaların ana pazarlarından biri olduğu göz önüne alındığında bu şaşırtıcı değildir. Asya Pasifik agregası, Çin, Güney Kore ve Malezya gibi fonksiyonel gıda pazarının hızla büyüdüğü çeşitli ülkeleri içeren geniş bir bölgeyi kapsamaktadır. Bu nedenle, Asya topraklarında fonksiyonel gıda alanlarının gelirleri dünyada çok önemlidir. Dünyanın ikinci büyük pazarı, büyük ölçüde ABD ve Kanada'dan oluşan Kuzey Amerika pazarıdır. Sadece bu iki ülke dünya çapında toplam gelirin % 25'ine ulaşmaktadır. Özellikle ABD'de fonksiyonel gıdalara verilen önem oldukça fazladır. Pazarlamaları yasal bir yaklaşımın yanı sıra çok hoşgörülü bir reklamcılık tarafından tercih edilmektedir. Buna ek olarak, sektörün büyümesi bölge ve nüfusun büyüklüğü ile artmaktadır. Bu faktörler yüksek gelire katkıda bulunur (Vincentini, Liberatore ve Mastrocola, 2016).

#### **1.1.4. Fonksiyonel Gıdalar**

Süt ve süt ürünleri içinde inek sütü genellikle toplumun çoğunluğu tarafından tüketilmektedir. Süt ve süt ürünleri yağ, proteinler ve karbonhidratlar gibi temel besin değerlerini sağlayan sağlıklı bir gıda grubu olarak düşünülmektedir (Paul vd., 2019). Bu makro besinlerin yanı sıra süt, vücut sisteminin genel büyümesine ve bakımına önemli ölçüde katkıda bulunan kalsiyum, selenyum, riboflavin, B12 vitamini ve pantotenik asit (B5 vitamini) gibi çok sayıda vitamin ve mineraller içerir. Özellikle fermente süt ürünleri oldukça önemlidir. Fermente süt ürünlerindeki probiyotik son zamanlarda oldukça dikkat çekmektedir (Paul vd., 2019). Süt ürünleri probiyotiklerinin ana pazarları İskandinavya, Hollanda, İsviçre, Hırvatistan, Estonya iken Yunanistan, Fransa ve İspanya gelişmekte olan pazarlar olarak kabul edilebilir. Almanya, Fransa, Birleşik Krallık ve Hollanda, Avrupa'daki tüm fonksiyonel süt ürünleri satışlarının yaklaşık üçte ikisini oluşturmaktadır (Hilliam, 2000b; Siro vd.,

2008). Fermente süt sağlık yararları ve gıda diyetlerinin katma değerli bileşenleri nedeniyle tüketiciler arasında popülerdir. Bağırsakta bulunan toksik bileşikler üreten mikropların yerini, laktik asit bakterileri gibi faydalı mikroplar almalıdır. Bu faydalı mikroplar probiyotikler sayesinde oluşmaktadır. Probiyotikler gıda ürünleri tabletler, kapsüller, toz poşetler vb. gibi farklı formlarda elde edilebilir. Ancak günümüzde tüketiciler arasında yoğurt, lor, ayran vb. gibi fonksiyonel gıda ürünleri yoluyla tüketimleri genellikle tercih edilmektedir (Roy ve Kumar, 2018).

Soya fasulyesi, yüksek bitkisel protein içeriğine sahip bir gıda ürünüdür ve soya sütü, tempeh, tofu, soya sosu ve diğer çeşitli atıştırmalıklar gibi işlenmiş ürünler için hammadde olarak kullanılmaktadır (El Sohaimy, 2012). Fonksiyonel bir besin kaynağı olarak soyanın önemli yönleri, tohumların besin içeriğinden görülebilir. Kuru ağırlık bazında, soya yaklaşık % 40 protein, % 20 yağ, % 35 çözünür karbonhidrat içerir. Soya fasulyesi proteinlerinin önemli miktarlarda sindirilemeyen proteinler içerdiği bilinmektedir ve bunların artan tüketimi, temiz ve sağlıklı bir bağırsağı korumak için faydalıdır. İkinci olarak, proteinler sindirim sırasında peptidlere dönüştürülebilir ve daha sonra kan dolaşım sistemine emilir. Bu biyoaktif peptitlerin bazılarının, özellikle soya fasulyesi proteinlerinin, karaciğer hücreleri tarafından kolesterol üretimini önleyebildiği ve bunun da kanda daha düşük kolesterol seviyelerine yol açabildiği gösterilmiştir (El Sohaimy, 2012). Biyoaktif peptitler için antimikrobiyal ve antifungal özellikler, kan basıncını düşürme etkileri, kolesterol düşürme yeteneği, antitrombotik etkiler ve mineral emiliminin artırılması, immünomodülatör etkiler ve bağırsak üzerindeki lokalize etkiler dahil olmak üzere çok çeşitli aktiviteler tanımlanmıştır (El Sohaimy, 2012). B12 vitamini ve C vitamini içermemesine rağmen, soya diğer tahıl sınıfı ürünlere kıyasla daha iyi bir B vitamini kaynağıdır. Soya yağı, saptanabilir miktarlarda (mg / kg) doğal antioksidanlar tokoferol (a-tokoferol, B-tokoferol, y-tokoferol, & & - tokoferol) içerir (Krisnawati, 2017). Ek olarak, soya fasulyesi, K, P, Ca, Mg ve Fe bakımından zengin minerallerin yanı sıra çeşitli hastalıkları nleme işlevi gören izoflavonlar gibi diğer yararlı besin bileşenleri içerir (Liu 1997; Krisnawati, 2017). Soya fasulyesi ve soya ürünlerinin tüketiminin meme ve prostat kanseri gibi hormona bağlı kanserlere karşı koruma sağlamaktadır. Aynı zamanda kardiyovasküler hastalıklar, osteoporoz ve menopoz

semptomları açısından yararlı etkilere sahip olabileceğine dair artan kanıtlar vardır (Kaur, Chugh ve Gupta, 2012). Nüfus artışı ve sağlıklı yaşam bilinci, soya fasulyesi ihtiyacının yıldan yıla artması üzerinde etkili olmaktadır. Endonezya'da, soya fasulyesi pirinç ve mısırdan sonra en önemli gıda ürünüdür. Son 13 yılda, soya fasulyesi ve işlenmiş ürün tüketimi artma eğilimindedir (Krisnawati, 2017). Soya fasulyesinin fonksiyonel bir gıda kaynağı olarak kullanımı da birçok ülkede gerçekleştirilmiştir (Krisnawati, 2017).

Deniz ürünleri, çoğu insan için hayati bir besin kaynağıdır ve yüksek kaliteli protein içerir. Deniz ürünlerinin hayvansal proteinin % 17'sinden fazlasını sağladığı ve toplam proteinin yaklaşık % 6,7'sinin insanlar tarafından tüketildiği tahmin edilmektedir. Deniz ürünlerinin protein içeriği (taze ağırlık bazında) kara hayvanlarından daha yüksektir (Tacon ve Metian, 2013; Mazorra-Manzano vd., 2018). Süt proteinlerinden ve etlerden daha yüksek biyolojik değeri (BV) ve protein verimlilik oranları (PER) olan tüm esansiyel amino asitleri içerir (Sheeshka ve Murkin, 2002; Mazorra-Manzano vd., 2018). Proteine ek olarak, deniz ürünleri omega-3 ve omega-6 çoklu doymamış yağ asitleri (eikosapentaenoik, dokosaheksaenoik, linoleik, linolenik ve araşidonik asitler), mineraller (kalsiyum, iyot, selenyum, fosfor, demir, çinko ve magnezyum) ve vitaminler (A ve D, niasin ve B kompleksinin bir kısmı) içermektedir (Sahena vd., 2009; Mazorra-Manzano vd., 2018). Hipertansiyon ve kanser gibi kronik dejeneratif hastalıkların tedavisi için çekici bir alternatiftir (Kaur, Chugh ve Gupta, 2012). Balık, çeşitli popülasyon gruplarının önemli bir besin bileşenidir. Yüksek kaliteli proteinler, vitaminler, mineraller ve lipidler gibi önemli besin değerine sahip bileşenler içermektedir. Balık ayrıca en büyük omega-3 serisi çoklu doymamış yağ asitleri, özellikle eikosapentaenoik (EPA) ve insan organizmasına çeşitli yararlar sağlayan dokosaheksaenoik (DHA) kaynağıdır (Belda ve Pourchet-Campos, 1991; Soccol ve Oetterer, 2003). Balığın yenilebilir kısmının bileşimi, tür, cinsiyet, cinsel olgunluk derecesi, boyutu, yakalandığı yer, su sıcaklığı, beslenme türü ve mevsim gibi birçok faktörün bir fonksiyonu olarak değişiklik gösterir. Yağ asitleri bileşimindeki çeşitlilik, balığın kullanabileceği fitoplankton başta olmak üzere, gıda kalitesi ve miktarındaki dalgalanmalarla açıklanmaktadır. Balık yağına, özellikle EPA ve DHA

yağ asitlerine çok sayıda fayda atfedilmiştir (Wang vd., 1990; Soccol ve Oetterer, 2003). Epidemiyolojik çalışmalar, düzenli bir balık tüketiminin, kan basıncı, pıhtılaşma mekanizması ve kalp ritmi üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermiştir (Burr, 1991; Soccol ve Oetterer, 2003). Esas olarak deniz ürünlerinde ve bitkisel yağlarda bulunan omega-3 ve omega-6 yağ asitleri, hastalıkların, kardiyovasküler kolesterol miktarlarının ve kan basıncının önlenmesi için endikedir. Ayrıca serebral ve görsel gelişim ile de bağlantılıdır. Bu nedenle haftada en az 2 veya 3 kez balık tüketilen dengeli bir diyet, omega-3 çoklu doymamış yağ asitlerinin günlük ihtiyacını karşılar, hücre zarları ve sinir dokularının bütünlüğünü korurken iyi işlevsellik sağlar (Soccol ve Oetterer, 2003).

Yumurta, son derece besleyici gıdalar sağlayan doğal yaşamı destekleyen kimyasal depo olarak kabul edilir (Hasler, 2000; Digambar vd., 2018). Yumurta ile karşılaştırıldığında, başka hiçbir hayvansal kökenli gıda dünyanın her yerinde bu kadar çok insan tarafından yenmez ve hiçbiri bu kadar çeşitli şekillerde servis edilmez. Popülerliğinin sebebi, üretiminin kolay olması ve açılıp pek çok kullanım alanı sunmasının yanında oldukça kaliteli besin değerleri içermesindedir. (Surai ve Sparks, 2001). Diyetin üç temel unsurundan (proteinler, yağlar ve karbonhidratlar) yumurta büyük ölçüde ilk ikisinden oluşur. Dahası bir yumurtanın besleyici kalitesi, içinde bulunduğu herhangi bir yiyeceğin değerini artırır. Mayalama, koyulaştırma, bağlama ve emülsifiye etme amacıyla yemeklerde geniş kullanımı insan diyetini önemli ölçüde iyileştirir (Stadelman, 1999; Surai ve Sparks, 2001). Tüm faydalara rağmen yumurta sarısındaki lipit profili nedeniyle sıklıkla yüksek kolesterol gıdası olarak suçlanmaktadır. Bu nedenle sağlık konusunda temkinli tüketiciler arasında bir kolesterol fobisi ortaya çıkmıştır. Bu sebeple özellikle batı ülkelerinde dünya genelinde yumurta tüketiminde düşüş eğilimine yol açmaktadır (Digambar vd., 2018). Yumurta aynı zamanda A, D, E, K ve B grubu vitaminlerince, demir ve fosfor minerallerinden de zengin bir içeriğe sahiptir (Hasler, 2000; Digambar vd., 2018). Omega-3 ile zenginleştirilmiş yumurtalar ticari sofraya yumurtaları yüksek oranda omega-3 PUFA içerir ancak zayıf bir omega-6 yağ asitleri kaynağıdır. Omega-3 PUFA'da yüksek yumurta üretme girişimleri iki gruba ayrılabilir. En basit yol, DHA'nın bir öncüsü olan ve aynı zamanda ölümcül iskemik kalp hastalığına karşı

koruyucu bir etkiye sahip olduğu düşünölen linolenik asit açısından zenginleştirilmiş bir yumurta üretmektir (Van Elswyk, 1997; Hu vd., 1999; Surai ve Sparks, 2001). Bu amaçla, tavuğun diyeti genellikle keten tohumu veya bunlara karşılık gelen yağlar açısından nispeten zengindir. Sonuç olarak yumurtanın sarısı alfa linolenik asit (ALA) ile zenginleştirilir ve DHA seviyesi de yükselir. Antioksidanlar ve diğer vitaminlerle eş zamanlı olarak omega-3 yağ asitleri ile yumurta zenginleştirme fikri, son zamanlarda Freshlay Foods (Devon, İngiltere) tarafından VITA Yumurtaları üretmek için kullanılmıştır. Yumurtaların omega-3 yağ asitleri, D, E, B12 vitaminleri ve folik asit ile zenginleştirildiğini belirtmişlerdir. Bu sayede yumurtanın fonksiyonel bir gıda olarak kullanılabilme yeteneği tesis edilmiştir ve şimdi gerekli olan tüketicinin potansiyel faydaları konusunda eğitilmesidir. Aslında, birçok insan kategorisi, günlük diyetlerinin bir parçası olarak geliştirilmiş yumurtaları kullanmaktan fayda sağlayacaktır. Bununla birlikte geliştirilmiş yumurta kalitesini iyileştirmek, tüketiminin uzun vadeli etkilerini değerlendirmek ve nihayetinde müşterileri bu yumurtaları yemenin faydaları konusunda ikna etmek için bu büyüleyici alanda daha fazla araştırma yapılmalıdır (Surai ve Sparks, 2001).

Çay, dünya çapında toplanan en yaygın fonksiyonel içecektir. Sudan sonra ikinci olarak çay, bugün dünyada en popüler ve en çok tüketilen içecektir. Çaylar, üretim sürecine bağlı olarak üç ana türe ayrılır; fermente edilmemiş yeşil çay, yarı fermente edilmiş oolong çayı ve tamamen fermente edilmiş siyah çay (Wu ve Wei, 2002). 'Fermantasyon' terimi, çay imalat işlemi sırasında meydana gelen enzim katalizli oksidasyonu ifade eder. Oksidasyon, çay yapraklarında bulunan polifenol oksidaz tarafından katalize edilir (Wu ve Wei, 2002). Yeşil çay, taze yaprakların yüksek sıcaklıklarda buharda pişirilmesiyle elde edilir, böylece oksitleyici enzimleri etkisiz hale getirir ve orijinal polifenol bileşimini korur (Wu ve Wei, 2002). Çayın kimyasal bileşimi, polifenoller, kateşinler, kafein, amino asitler, karbonhidratlar, protein, klorofil, uçucu bileşikler, florür, mineraller ve diğer tanımlanmamış bileşiklerden oluşan oldukça karmaşıktır (Wu ve Wei, 2002). Bunlar arasında, polifenoller, izoflavan yapısına dayanan polifenolik bileşikler, çay yaprağının kuru ağırlığının yaklaşık % 36'sını oluşturan en ilginç bileşen grubunu oluşturur (Wu ve Wei, 2002). Üretilen toplam çayın % 20'si, Asya, Kuzey Amerika ve Orta Doğu bölgelerinde



yaygın olarak tüketilen yeşil çay, % 78'i Batı ve Asya ülkelerinde popüler olan siyah çaydır (Gaur ve Agnihotri, 2014). % 2'den azı esas olarak Güney Çin ve Tayvan'da tüketilen oolong çayıdır (Gaur ve Agnihotri, 2014). Teknik olarak *Camellia sinensis* theaceae olarak bilinen yeşil çay, en zengin polifenol kaynağıdır. Polifenol oksidazı inaktive etmek için taze yaprakların kurutulması ve buharlaştırılmasıyla üretilen fermente edilmemiş bir çay şeklidir (Gaur ve Agnihotri, 2014). Siyah çay, *Camellia sinensis* theaceae'nın ezilmiş yapraklarında polifenollerin enzimatik oksidasyonundan (fermantasyon) üretilen thearubiginleri ve theaflavinleri içerir. Oolong çayı bu yaprakların kısmi oksidasyonu ile üretilir (Gaur ve Agnihotri, 2014). Araştırmalar, yeşil çayın siyah çaya göre daha iyi sağlık etkilerine sahip olduğunu göstermiştir (Gaur ve Agnihotri, 2014). Yeşil çaydaki polifenol konsantrasyonu % 30-40 iken siyah çaydaki polifenol konsantrasyonu % 3-10 şeklindedir. Bu polifenol değerleri yeşil çayın yüksek bir antioksidan kaynağına sahip olduğunu gösterir (Gaur ve Agnihotri, 2014). Ayrıca, güçlü antiinflamatuar, antibakteriyel, antiviral, antimutajenik ve yaşlanmayı geciktirici özelliklere sahiptir (Gaur ve Agnihotri, 2014).

Domatesler, karotenoidler, askorbik asit ve fenolik bileşikler gibi antioksidan bileşikler bakımından zengindir (Borguini ve Torres 2009; Vinha vd., 2014; Silva vd., 2018). Ayrıca, domateslerin kabuk ve tohum fraksiyonları daha zengin fenolik bileşik kaynaklarıdır ve posa fraksiyonundan daha yüksek antioksidan aktivite gösterirler (Toor ve Savage 2005; Chandra vd., 2012; Silva vd., 2018). Domates kabuğu yüksek bir diyet lifi içerir (Silva vd., 2018) ve tohumlar yağ bakımından zengindir (Eller vd., 2010; Botinestean, Gruia ve Jianu, 2015; Silva vd., 2018). Diyet lifi, tokluğu arttırmak, kolon kanserini önlemek, kardiyovasküler hastalık riskini azaltmak gibi birçok faydalı etkiye sahiptir (Li vd., 2018). Domates zengin bir likopen kaynağıdır. Likopen, besinlerin enerjiye dönüştürülmesi sırasında normalde vücudumuzun ürettiği reaktif oksijen türleri (ROS) gibi tehlikeli atık ürünleri nötralize ederek sağlık açısından faydalar sağlar (El Sohaimy, 2012). ROS, DNA'ya zarar verebilen ve kanser oluşumunu teşvik edebilen tehlikeli bileşiklerdir. Ayrıca kalp ve kan damarlarının düzgün çalışmasını sağlamak için hayati önem taşıyan lipitlere de zarar verirler, bu tür bir hasar ile hipertansiyon gelişebilir. Likopen içeren

gıda ürünlerinin tüketiminin artması, hipertansif hastalarda plak gelişimini (kan damarlarının sertleşmesi) azaltarak kan basıncını düşürebilir (El Sohaimy, 2012). Domates işleme endüstrilerinde likopen bakımından zengin yan ürünlerin fonksiyonel gıdalara dahil edilmesi fikri uygulanmaktadır (Kong vd., 2010; Kaur ve Das, 2011). En iyi likopen kaynağı için domates salçası, konserve pizza sosu, spagetti sosu, barbekü sosu ve ketçap gibi konsantre domates ürünlerinin tüketimi şiddetle tavsiye edilir. Ayrıca tüketiciler, pişmiş domates ürünlerinin çiğ domates ürünlerinden daha iyi likopen içerdiğine dikkat etmelidirler (El Sohaimy, 2012).

Keten tohumu (*Linum usitatissimum*) Linaceae familyasına aittir. Ticari olarak, keten tohumu bitkisinin hemen hemen tüm kısımları doğrudan veya işlemden sonra kullanılır. Keten tohumu, gevrek ve lezzetlidir (Raghuwanshi, Agrawal ve Mane, 2019). Keten tohumu latince "çok yararlı" anlamına gelir. Kahverengi ve sarı olmak üzere iki temel türü vardır. Her ikisi de benzer beslenme özelliklerine ve eşit sayıda kısa zincirli omega-3 yağ asitlerine sahiptir. İstisna olarak, tamamen farklı bir yağ profiline sahip olan ve omega-3 yağ asit oranı çok düşük olan solin (ticari adı Linola) adı verilen bir sarı keten tohumu türü vardır (Raghuwanshi, Agrawal ve Mane, 2019). Keten tohumu, uygarlığın başlangıcından beri yetiştirilen en iyi mahsullerden biridir (Goyal vd., 2014). Keten, Amerika Birleşik Devletleri'nde ilk olarak, öncelikle giyim için elyaf üretmek amacıyla kolonistler tarafından tanıtılmıştır (Goyal vd., 2014). Keten, 1990'lara kadar esas olarak bez (keten) ve kağıt üretiminde kullanılırken, keten tohumu yağı ve alt ürünleri hayvan yemi formülasyonunda kullanılmaktadır (Singh vd., 2011; Goyal vd., 2014). Son yirmi yılda keten tohumu, biyolojik olarak aktif bileşenlerinden bazılarıyla ilişkili potansiyel sağlık yararları nedeniyle diyet ve hastalık araştırmaları alanında artan ilginin odağı olmuştur. Keten tohumu yetiştiren önemli ülkeler; Kanada, Çin, Amerika Birleşik Devletleri, Hindistan ve Etiyopya'dır. Kanada, 2010 yılında 0,42 milyon tonluk üretimle (FAO 2012) dünyanın en büyük üreticisidir ve küresel keten tohumu ticaretinin yaklaşık % 80'ini oluşturmaktadır (Oomah ve Mazza 1998; Goyal vd., 2014). Bilgiye göre, keten tohumlarının en zengin alfa-linolenik asit ve lignanlar kaynağı olduğu açıktır. Aynı zamanda önemli bir potansiyel çözünebilir lif, antioksidan ve yüksek kaliteli protein kaynağıdır (Goyal vd., 2014). Keten tohumu, mükemmel besin bileşimi nedeniyle

fonksiyonel gıda olarak harika bir seçenektir. Tohumlar omega-3 yağ asidi bakımından zengin içeriklerdir, çözünür ve çözünmez lifler, fitoöstrojenik liganlar, proteinler ve bir dizi antioksidandan oluşmaktadır (Raghuwanshi, Agrawal ve Mane, 2019). Keten tohumu çok düşük düzeyde karbonhidrat içerir (1 g / 100 g) ve bu nedenle toplam karbonhidrat alımına çok az katkıda bulunur (Kajla, Sharma ve Sood, 2014). Çeşitli besinler arasında yüksek miktarda potasyum 5600-9200 mg / kg içerir ve yüksek potasyum alımı kan trombosit agregasyonu, kandaki serbest radikaller ve felç insidansı ile ters orantılıdır (Carter 1993; Kajla, Sharma ve Sood, 2014). Dünyanın her yerindeki beslenme uzmanları, diyetle omega 3 yağ asidi kaynaklarının dahil edilmesini önermektedir (Kajla, Sharma ve Sood, 2014). Keten tohumu liganların ve omega-3 yağ asidinin kalp ve koroner hastalık, kanser (meme, kolon, yumurtalık ve prostat) ve diğer insan sağlığı risk faktörleri ile ilişkili riskleri azaltmadaki rolü iyi bilinmektedir. Sağlıklı bir kalp, fonksiyonel gıdalardan en çok istenen ve en çok talep edilen unsurdur. Ayrıca, omega-3 ile zenginleştirilmiş yumurta, süt, et ve diğer hayvansal kökenli ürünlerin üretimi için hayvanların diyetlerinin keten / keten tohumu yağı ile zenginleştirilmesi, keten tohumlarının kullanımında başka bir yaklaşım olabilir (Goyal vd., 2014). Daha fazla sağlık faydası olan gıdalara tüketicilerin artan ilgisi nedeniyle fonksiyonel bir gıda olarak gıda zincirinde önemli bir yere sahiptir. Yenilebilir keten tohumu ürünleri arasında bütün keten tohumu, öğütülmüş ve ekstre edilmiş yağ veya müsilaj yer alır. Bu ürünler, pişmiş tahıl ürünleri, yemeye hazır tahıllar, lif çubukları, salata sosları, et genişleticiler, ekmek, kekler ve spagetti gibi çeşitli gıda ürünlerinin hazırlanmasında besinsel katkı maddeleri olarak kabul edilmiştir (Raghuwanshi, Agrawal ve Mane, 2019). Hastalığın önlenmesine, sağlığın korunmasına ve dejeneratif hastalıklara caydırıcı olarak benzersiz bir şekilde katkıda bulunan keten tohumu ve bileşenlerinin terapötik etkilerinin doğru belgelendirilmesi, fonksiyonel bir gıda ve/veya gıda bileşeni olarak kullanım potansiyelini arttırabilir (Oomah, 2001).

Kakao, Amerika'nın tropik bölgelerinde binlerce yıldır ve batı dünyasında yüzlerce yıldır hedonistik bir gıda olarak kullanılmaktadır (Zimmermann ve Ellinger, 2020). Son yıllarda, kakaonun sağlıkla ilgili yönleri araştırma odağıdır (Zimmermann ve Ellinger, 2020). Kakao flavanoller, polifenolik bileşikler grubundaki muazzam

çeşitliliğe sahiptir. Flavanollerin yanı sıra teobromin ve diğer metilksantinler, peptitler ve uçucu aroma bileşikleri içerir (Marseglia vd., 2019; Zimmermann ve Ellinger, 2020). Kakao flavanollerinin, glikoz ve lipit metabolizmasındaki bozukluklar gibi metabolik sendromla ilişkili bazı risk faktörlerini modüle edebileceğine dair kanıtlar vardır (Rynarzewski vd., 2019; Zimmermann ve Ellinger, 2020). Kakao üretimi değerli fitokimyasallar içerir ve fonksiyonel gıda için bir bileşen olarak kullanılabilir (Rojo-Poveda vd., 2019; Zimmermann ve Ellinger, 2020).

Ceviz dünyada yaygın bir türdür ve uzun süredir tüketilmektedir. Cevizin MÖ 7000 yılına kadar bilinen bir geçmişi vardır. Bu geçmiş cevizi en eski gıda kaynaklarından biri haline getirmiştir. Ceviz çekirdeği, linoleik (omega-3) ve linolenik (omega-6) asitler gibi çoklu doymamış yağ asitleri bakımından zenginken, diğer birçok kuruyemişte yüksek düzeyde tekli doymamış yağ asitleri bulunur (Ghiravani vd., 2020). Ceviz sadece yüksek besin içeriği için değil aynı zamanda birçok sağlık yararından dolayı her zaman büyük ilgi görmüştür. Birkaç klinik çalışma, ceviz meyvesinin yüksek antioksidan aktivite, antienflamatuar potansiyel (Hayes vd., 2016; Ghiravani vd., 2020), glikoz ve lipit düşürücü etkinlik ve antidepresan etkilere (Arab, Guo ve Elashoff, 2019; Ghiravani vd., 2020) sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca, ceviz tüketimi, düşük yoğunluklu lipoprotein kolesterolü, kan basıncını düşürerek ve endotel fonksiyonunu iyileştirerek kolesterol akışını artırır. Böylece kardiyovasküler hastalık risk faktörlerini ortadan kaldırmayı sağlar (Kris-Etherton, 2014; Ghiravani vd., 2020).

## **1.2. Fonksiyonel Gıda Tüketiminde Sağlık Kaygısı**

### **1.2.1. Tüketimde Sağlık Kaygısı**

Sağlık kaygısı, öncelikle ciddi bir hastalığa sahip olma, ciddi bir hastalığa yakalanma korkusu veya bununla meşgul olma ile karakterize edilen çok yönlü bir özellik olarak tanımlanabilir (Lee, Jin ve Kim, 2013). Tüketici sağlığı kaygısı, tüketici davranışı araştırmalarının birçok farklı alanında hayati bir unsur olmuştur (Lee, Jin ve Kim,

2013). Sağlık kaygısı, bireyin sağlıkla ilgili kaygısını içeren "bir iç sağlık faktörü" olarak tanımlanmakta ve sağlıkla ilgili davranışlarla önemli ölçüde ilişkilidir (Lee, Jin ve Kim, 2013). Hayes ve Ross (1987), insanların sağlıklarını iyileştirme endişesi varsa daha iyi beslenme alışkanlıkları geliştireceklerini göstermişlerdir (Lee, Jin ve Kim, 2013). Daha yüksek düzeyde sağlık kaygısı olan bireyler, bedensel belirtilere daha fazla dikkat adadıklarını, güvence arama gibi sağlıkla ilgili davranışlarda aşırı derecede meşgul olduklarını ve hem endişelenmek için daha fazla zaman harcadıklarını hem de ciddi bir sorun olduğuna daha fazla ikna olduklarını bildirme eğilimindedirler (Knudsen vd., 2015). Çocuklar ve genç yetişkinler de dahil olmak üzere tüm yaş gruplarında yüksek düzeyde sağlık kaygısı bulunabilir (Kosic vd., 2020). Sağlık kaygısının genel popülasyonda yaşam boyu yaygınlığı % 6 civarında, dönemsel yaygınlığı ise % 3,4 olarak bulunmuştur (Knudsen vd., 2015). Sağlık kaygısı, özellikle orta yaş grubunda en üst seviyeyede görünmektedir (Knudsen vd., 2015). Sağlık kaygısı olan tüketiciler, sağlıklı olmaya daha fazla dikkat ederler bu sebeple sağlıklı yaşamaya yönelik davranışlar sergilemeleri daha olasıdır (Schifferstein ve Ophuis, 1998; Apaolaza vd., 2018). Tüketicinin sağlık kaygısı, sağlıklı ürünlerin satın alınmasına sebep olarak, tüketimi olumlu yönde etkilemektedir (Jose ve M.K., 2021). Nitekim sağlık kaygısının sağlıklı gıdaya yönelik davranışlarla pozitif yönlü ilişkide olması, gelişmiş yeme alışkanlıklarına yol açabileceğini gösterebilmektedir (Bogue, Coleman ve Sorenson, 2005; Lee, Jin ve Kim, 2013).

### **1.2.2. Gıda Tüketiminde Sağlık Kaygısı**

Sağlık kaygısı, gıda tüketimi sürecindeki düşünsel ve davranışsal faktörlerin kritik bir yordayıcısı olarak değerlendirilmektedir (Vassallo vd., 2009; Jin, Line ve Lee, 2017). Nitekim Chrysochou ve Grunert (2014) sağlık kaygısının, sağlıklı (besleyici) gıda algısına ve tüketimine önemli ölçüde etki ettiği sonucuna ulaşmıştır. Dolayısıyla gıda tüketiminde sağlık kaygısı, sağlıklı gıda tüketimine eğilim gösteren bir tüketici davranışı olarak açıklanabilir (Kang, Jun ve Arendt, 2015; Jin, Line ve Lee, 2017). Bu doğrultuda sağlıklı beslenmeye yönelik gerçekleştirilen gıda tüketimi, bireyin

tüketim sürecindeki kaygılarını azaltarak, gıdaya ilişkin memnuniyet düzeyini olumlu yönde şekillendirebilir (Apaolaza vd., 2018). Diğer yandan tüketicilerin sağlıklı gıda eğilimine olan ilgileri arttıkça sağlıklı gıda tüketiminin artacağını da söylemek mümkündür (Kang, Jun ve Arendt, 2015; Jin, Line ve Lee, 2017).

### **1.2.3. Fonksiyonel Gıda Tüketimi ve Sağlık Kaygısı İlişkisi**

Günümüzde artan kişisel sağlık kaygıları, fonksiyonel gıdayı gıda endüstrisi için en popüler yükselen trendlerden biri haline getirmektedir (Siro vd., 2008; Lu, 2015). Fonksiyonel gıdaların genel kabulü artmakla birlikte, bu tür ürünlerin tümü, özellikle yenilikçi olanlar, geniş tüketici kesimleri tarafından kabul görmemiş veya pazarda varlığını sürdürmemiştir (Marina, Marija ve Ida, 2014; Lu, 2015). Sağlık kaygısının fonksiyonel gıdalara karşı tutum ile birlikte satın alma niyetinin ana belirleyicisi olduğu görülmüştür (Temesi vd., 2019). Fonksiyonel gıdalar, sağlık açısından işlevsel gıdalar olarak nitelendirilirken, tüketiciler tarafından kabul edilebilirliklerinin gıda tüketimindeki sağlık kaygılarıyla ilişkili olması muhtemeldir (Niva ve Makela, 2007). Yaşlı ve yetişkin tüketicilerin sahip olduğu yüksek sağlık kaygı düzeyi nedeniyle kronik hastalık geliştirme risklerini kabul etmelerinin, fonksiyonel gıda tüketimine yönelik eğilimi kolaylaştırdığı vurgulanmaktadır. Diğer yandan gıda tüketim sürecinde sağlıklı gıda tüketim motivasyonu nispeten yüksek olan ve gıda endüstrisinin güvenilir olduğunu düşünen tüketicilerin fonksiyonel gıda tüketimine dolayısıyla da fonksiyonel gıda ürünlerini satın almaya daha istekli oldukları görülmektedir (Siegrist vd., 2015; Bozkurt Bekoğlu, Ergen ve İnci, 2016).

## **1.3. Fonksiyonel Gıda Tüketiminde Algılanan Sosyal Değer**

### **1.3.1. Algılanan Sosyal Değer**

Değer kavramı, birçok disiplin için farklı perspektiflerde ele alınan temel kavramlardan biridir. Ancak genel anlamda değerler, bireyin soyut amaçlarına atıfta bulunan inançlar olarak kabul edilmektedir (Thome, Pinho ve Hoppe, 2018).

Schwartz'a (2012) göre değerler, arzu edilen son durumlar veya davranışlarla ilgili, belirli durumları aşan, davranışların, durumların seçimine veya değerlendirilmesine rehberlik eden olgulardan veya inançlardan oluşmaktadır, görece önem derecesine göre sıralanmaktadır ve birden çok değer görece önemi eylemleri yönlendirmektedir. Bu nedenle, "değer" kavramının çağdaş tanımlarında benimsenen temel görüş, değer ürün veya hizmet tüketimi sürecinde ortaya çıkan görece önem derecesinden kaynaklandığı yönündedir (Thome, Pinho ve Hoppe, 2018).

Değerler, davranışlara rehberlik eden inançların temelini oluşturmaktadır (Thome, Pinho ve Hoppe, 2018). Davranışları şekillendiren değerler, ayrıca karar verme sürecine etki eden önemli bir faktördür (Thome, Pinho ve Hoppe, 2018). Thome, Pinho ve Hoppe (2018) değerlerin, tüketici kararlarını yönlendiren dikkate değer bir kriter olduğunu vurgulamıştır.

Geçmişten günümüze önemini koruyan bir kavram olarak değer, farklı sınıflandırmalar sayesinde birçok türe ayrılmaktadır. Bu türlerden biri olan sosyal değer, kültürlerin ya da toplumların olaylara, nesnelere, duygulara ve düşüncelere bakış açıları, algılamaları ve yargılamalarını içermektedir (Rian, Gusman ve Fatimah, 2021). Tüketici davranışları perspektifinden bakıldığında ise sosyal değer, ait olduğu toplumdaki ürün veya hizmet faydaları olarak tanımlanmaktadır (Rian, Gusman ve Fatimah, 2021). Tüketicilerin lüks ürünleri esas olarak "ürünün kişinin sosyal benlik kavramını geliştirme yeteneğinden elde edilen fayda" anlamına gelen sosyal değeri için satın aldıkları düşünülmektedir (Li, Zhang ve Sun, 2015).

Tüketiciler, başkaları tarafından nasıl algılandıkları konusunda endişe duyarlar, bu nedenle sosyal prestij için göze çarpan ürünleri satın alma eğilimindedirler. Bu doğrultuda tüketiciler, benlik duygularını geliştirebilecek, ideal sosyal imajlarını sunabilecek ve kendi kişisel zevklerini temsil edebilecek sosyal değer elde etmeye odaklanırlar. Dolayısıyla içinde bulunulan sosyal sınıf ve sahip olunan sosyal değerler doğrultusunda, prestij unsuru sayılabilecek ürünler veya hizmetler satın alma niyetini ortaya çıkarabilir (Li, Zhang ve Sun, 2015).

### **1.3.2. Gıda Tüketiminde Algılanan Sosyal Değer**

Birden fazla tanım mevcut olsa da, belirli bir ürün veya hizmetin değeri genellikle tüketiciye yansıyan algılanan faydaların düzeyi ile doğrudan ilişkilidir ve faydalara bağlı olduğu için algılanan değer genellikle tüketici sadakati ve memnuniyeti etkilediği bulunmuştur (Rintamäki vd., 2006; Jin, Line ve Lee, 2017). Değer ve memnuniyet arasındaki ilişki, dikkate alındığında algılanan değer davranışlar üzerindeki etkisi, özellikle yiyecek içecek işletmelerinde ilgi görmüştür (Zhang vd., 2014; Jin, Line ve Lee, 2017).

Bir kişinin ürün seçiminin belirli bir sosyal grubun beklenen seçimiyle ilişkilendirilmesini içeren sosyal değer tüketicilerin belirli bir sosyal sınıf veya referans grup üyeliği ile yeni gıda ürünleri arasında bir bağlantı kurduğu inancına dayanabilir (Thome, Pinho ve Hoppe, 2018).

Sosyal değer, bir seçimin imajı ile ölçülür (Sheth, Newman ve Gross, 1991). Görünürlüğü yüksek gıda ürünleri ve başkalarıyla paylaşılacak hizmetleri içeren seçimler genellikle sosyal değer tarafından yönlendirilir. Araştırmalardan bazıları, Warner ve Lunt (1941) tarafından sosyal sınıf üzerine yürütülen çalışmaları içermektedir. Sosyal sınıf için önemli kriter, gıda ürünlerinin, işlevsel faydalarından daha fazla sembolik veya göze çarpan tüketim değerlerine sahip olmalarıdır (Veblen, 1899; Sheth, Newman ve Gross, 1991).

### **1.3.3 Fonksiyonel Gıda ve Algılanan Değer İlişkisi**

Fonksiyonel gıda tüketiminin, yüksek sosyoekonomik statü ile ilişkili olduğu görülmektedir (Niva, 2006; Barauskaite vd., 2018). Fonksiyonel gıda tüketimi, tüketicilerin gıda seçimleri yoluyla ödül kazanmaları için diyet yapmaktan daha fazla tercih edilen bir yoldur ve diğer insanlarda olumlu izlenimler oluşturmaya yardımcı olur (Barauskaite vd., 2018). Fonksiyonel gıda tüketicileri, geleneksel gıda tüketicilerinden daha yenilikçi olarak görülmektedir (Barauskaite vd., 2018).



Tüketiciler fonksiyonel gıda ürünlerini seçerken kendileri hakkında modern ve olumlu bir izlenim edinebilmektedir, bu ürünleri satın almak kişinin sağlığına ve beslenmesine önem verdiğini göstermektedir. Fonksiyonel gıda, tüketicilere arzu edilen bir imaj ve daha yüksek bir statü sunmaktadır. Bu nedenle, gösterişçi tüketim eğilimi yüksek olan bir tüketicinin, fonksiyonel gıdalara yönelik tutumu olumlu ve bu tür ürünlerin satın alınma oranları yüksek olmaktadır (Barauskaite vd., 2018).

#### **1.4. Gıda Tüketiminde Sağlık Bilgi Düzeyi**

Sağlık bilgisine sahip tüketiciler kişisel sağlığa değer verir, gıda tüketimi kararlarının fiziksel görünümleri ve vücutları üzerindeki genel iyi olma etkilerine karşı duyarlılardır (Kim vd., 2013; Jin, Line ve Lee, 2017). Buna göre, bu tüketicilerin bu değer sistemine uygun tüketim kararları verme olasılıkları daha yüksektir. Sağlık bilgisine sahip tüketiciler, sağlıklı ve besin değeri yüksek olan gıdaları arama ve sağlığa zararlı olabilecek gıda deneyimlerinden kaçınma eğilimindedir (Glanz vd., 1998; Jin, Line ve Lee, 2017). Sağlık bilgisinin diyet davranışı üzerinde büyük etkisi olduğu iddia edilmiştir (Gimenez, Gambaro ve Ares, 2008). Artan sağlık bilgisinin, daha fazla meyve ve sebze alımı ile ilişkili olduğu görülmüştür (Gimenez, Gambaro ve Ares, 2008). Sağlık bilgisi, bireylerin sağlık sorunları hakkındaki düşüncelerini etkileyen ve sağlıklı yaşamaya hazırlıklı olan bireylerin birikimleridir. Tüketicilerin sağlık bilgisi ve yaşı satın alma davranışlarını olumlu yönde etkilemektedir. Örneğin; yaşlılar fonksiyonel ürünlerin konvansiyonel ürünlere göre çeşitli vitamin ve mineral içeriğine sahip olduğunu algıladıkları için fonksiyonel gıdaları tercih etmektedirler (Jose ve M.K., 2021). Sağlık bilgisi ile fonksiyonel gıdalara yönelik tutum arasındaki ilişki karışık olmasına rağmen sağlık bilgisine sahip tüketicilerin potansiyel olarak daha sağlıklı gıda ürünlerini seçerek sağlıklarını iyileştirme ve sürdürme konusunda daha fazla motive olduklarından, fonksiyonel gıdaları daha olumlu değerlendirecekleri ve daha olumlu sonuçlar elde edecekleri önerilebilir (Barauskaite vd., 2018).

## İKİNCİ BÖLÜM

### 2. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

#### 2.1. Araştırmanın Problemi

Fonksiyonel gıdalar hem bilimsel araştırmalarda hem de gündelik yaşamda sıklıkla karşılaşılan bir konu haline gelmiştir. Özellikle yaşam şartlarının ve çalışma koşullarının değişmesi insanların beslenme alışkanlıklarının değişmesine neden olmuş ve yiyecek tercihlerine dikkat etmesi zorunluluğunu getirmiştir. Bu noktada mevcut çalışmada tüketicilerin kendileri açısından sağlıklı algıladıkları fonksiyonel gıdaları tercih etme eğilimleri altında yatan nedenler önemli bir sorunsaldır. Fonksiyonel gıdalar tüketiciler tarafından sağlık yönünden olumlu sonuçlar sunan gıdalar olarak görülmektedir ve tüketicilerin fonksiyonel gıdaları tercih etme sebebi sağlık kaygılarından kaynaklanabilir (Niva ve Makela, 2007). Tüketicilerin fonksiyonel gıdaları tercih etmesi kendilerine karşı olumlu bir izlenim oluşturabilir ve bu durum kişinin sağlıklı beslenme anlamında kendisine verdiği değeri göstermektedir (Barauskaite vd., 2018). Aynı şekilde tüketicilerin fonksiyonel gıda tüketiminde sosyal değerin önemli bir etken olduğu düşünülmektedir. Birçok farklı etkenin fonksiyonel gıda tercihi açısından belirleyici olduğu vurgulanmasına karşın, bireylerin sağlık kaygıları ve fonksiyonel gıdalara atfettiği sosyal değer algılamalarının bu eğilimleri nasıl şekillendirdiği net değildir. Dahası sağlık bilgi düzeylerinin bu ilişkilerde nasıl bir role sahip olduğu bilinmemektedir. Bu bağlamda mevcut araştırmada belirtilen eksikliklerin giderilmesi açısından önemlidir.

## 2.2. Araştırmanın Konusu ve Önemi

Son yıllarda, doğal beslenme ve hastalığı önlemek için sağlıklı beslenme alışkanlıkları dünyada artan bir talep haline gelmiştir (Strant vd., 2019). Fonksiyonel gıdalar, dengeli bir diyet ve sağlıklı bir yaşam tarzı ile birleştirildikleri sürece sağlığı teşvik edebilen biyoaktif bileşenler içerir. İnsanlar arasında sağlık konusundaki endişeler artmaktadır ve bu nedenle, daha sağlıklı gıda arayışında bulunmaktadır (Aguiar vd., 2019). Fonksiyonel gıdaların çalışma alanı yenidir ve bu gıdaların tüketiminden elde edilen gerçek faydaları belirlemek için sağlam bilimsel kriterler gereklidir (Aguiar vd., 2019).

Yapılan araştırmalarda bilimsel çalışmaların fonksiyonel gıdaların sağlık yönündeki olumlu etkilerine ve insanların bu etkilere gösterdikleri ilgiye odaklanmıştır. Sosyal değer fonksiyonel gıda tüketiminde ne gibi bir etkisi olabileceği noktasında bir çalışma görülmemiştir (Soccol ve Oetterer, 2003; Kaur, Chugh ve Gupta, 2012; El Sohaimy, 2012; Gaur ve Agnihotri, 2014; Goyal vd., 2014; Roy ve Kumar, 2018; Ghiravani vd., 2020).

Bu çalışma tüketicilerin fonksiyonel gıda tüketme eğilimlerinde, sağlık kaygısı ve sosyal değer etkisini araştırmasıyla literatüre farklı bir bakış açısı sunmaktadır. Sağlık kaygısı ve sosyal değer etkenlerinde sağlık bilgisinin düzenleyici rolünün ortaya çıkarılması, çalışmanın diğer araştırmalardan farklı bir noktada olmasını sağlamıştır.

Bu nedenle, bu çalışma popüler hale gelen ve günlük diyetimizin bir parçası olan fonksiyonel gıdaların restoran tüketicileri tarafından tüketim eğilimlerinin sosyal değer algılamaları ve sağlık kaygılarının etkisini ve bu etkide sağlık bilgi düzeylerinin nasıl belirleyici bir rol üstlendiğinin incelenmesini konu edinmektedir.

### **2.3. Araştırmanın Amacı**

Çalışmanın iki temel amacı vardır. Bu amaçlardan birincisi, restoran tüketicilerinin fonksiyonel gıda tüketme eğilimlerinde sağlık kaygıları ve sosyal değer algılarının nasıl bir etki yarattığının belirlenmesidir. Literatürde fonksiyonel gıda tüketiminde restoran tüketicilerinin sosyal değer algılarının etkisi kapsamında bir araştırma gerçekleştirilmemiştir. Bu bağlamda literatürde bulunan bu boşluğun doldurulması amaçlanmıştır. İkinci amacı ise restoran tüketicilerinin fonksiyonel gıda tüketme eğilimleri, sağlık kaygısı ve sosyal değer algılamaları arasındaki ilişkilerde sağlık bilgi düzeylerinin düzenleyici rolünün araştırılmasıdır. Bu kavramların restoran tüketicileri üzerinden ele alınması önemli bir şekilde katkı sağlayabilir.

### **2.4. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları**

Bu çalışmada restoran tüketicilerine değinilmiştir. Araştırmaya konu olan restoran tüketicileri ülkenin her bölgesinde bulunduğu için uygulama alanı olarak geniş bir alanı kapsamaktadır. Bu sebeple, her restoran tüketicisine ulaşmanın güç olması ve çalışmanın maliyeti düşünülerek, İstanbul Avrupa Yakası araştırmanın hem kapsamını hem de sınırlılığını oluşturmaktadır. Araştırma verilerinin 2021 ağustos ve ekim ayları arasında toplanması araştırmanın sadece bu dönemle sınırlı kalmasına neden olmaktadır. Araştırmanın yapıldığı dönemde yerli restoran tüketicilerinin yabancı restoran tüketicilerine oranla daha fazla olması sebebiyle araştırma verileri sadece yerli restoran tüketicilerinden toplanmıştır. Verilerin sadece yerli restoran tüketicilerinden toplanmış olması araştırmanın başka bir sınırlılığını oluşturmaktadır.

### **2.5. Araştırmanın Yöntemi**

Bu çalışmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nicel yöntemler bilimsel açıdan önem taşımaktadır. Araştırmaya yönelik bu yaklaşım genellikle, önerilen ve önceden geliştirilmiş belirli bir teori ile başlar, bu daha sonra nicel olarak ölçülen ve yerleşik araştırma prosedürlerine göre titizlikle analiz edilen, değerlendirilen belirli hipotezlere yol açar. Nicel teknikler, büyük insan gruplarını incelemekte ve çalışılan

örnekten daha geniş gruplara genellemeler yapmakta özellikle güçlüdür (Holton ve Swanson, 2005).

### **2.5.1. Veri Toplama Yöntemi ve Aracı**

Sosyal bilimler yöntem bilimi, daha geniş bir popülasyondan çok fazla bilgiye sahip olmak için geniş kapsam avantajına sahip olduğundan, araştırma çabasında büyük ölçüde anket yöntemlerine bağlıdır. Anket araştırması, sözlü veya yazılı olarak birincil verileri toplamak için kullanılan bir tanımlayıcı araştırma yöntemi olarak tanımlanabilir (Mathiyazhagan ve Nandan, 2010). Bu kapsamda restoran tüketicilerinin fonksiyonel gıda tüketme eğilimlerinde yiyeceklere ilişkin sağlık kaygılarının ve sosyal değer algılamalarının nasıl bir etki oluşturduğu ve bu etkide yiyeceklere ilişkin sağlık bilgi düzeylerinin nasıl belirleyici rol oynadığını ölçmek amacıyla veri toplama yöntemi olarak anket tekniği kullanılmıştır.

Anket formu tüketicilerin sağlık kaygısı, sosyal değer algıları, sağlık bilgi düzeyleri ve fonksiyonel gıda tüketim eğilimleri ile dört ölçekten oluşmaktadır. Anketin birinci bölümünde katılımcıların fonksiyonel gıdalara yönelik bilgisini ölçen ifadeler bulunmaktadır. Anketin ikinci kısmı sağlık kaygısı, sosyal değer, sağlık bilgi düzeyleri ve fonksiyonel gıda tüketme eğilimleri şeklinde dört ölçekten oluşmaktadır. Üçüncü kısımda ise katılımcılara ilişkin demografik ifadeler bulunmaktadır. Ölçeklerdeki ifadeler 7'li Likert tipi(1=Kesinlikle katılmıyorum, 2=Çoğunlukla katılmıyorum, 3=Biraz katılmıyorum, 4=Ne katılıyorum ne katılmıyorum, 5=Biraz katılıyorum, 6=Çoğunlukla katılıyorum, 7=Kesinlikle katılıyorum) ölçek yardımıyla ölçülmüştür. Anket aşamasında ilk olarak literatür taraması yapılmış ve bu doğrultuda ölçekler hazırlanmıştır. Anket dili, İstanbul Avrupa Yakasında yaşayan yerli restoran tüketicileri üzerinde yapılacağı için Türkçe olarak hazırlanmıştır. Anketteki ifadelerin anlaşılır ve net olduğunu tespit etmek için 50 restoran tüketicisi üzerinde pilot çalışma yapılmıştır. Pilot çalışma sonucunda anketteki ifadelerin anlaşılır ve net oldukları görülmüştür. Bunun sonucunda anket değiştirilmeden başlangıçtaki haliyle kullanılmaya uygun görülmüştür.

**Tablo 2: Araştırmada Kullanılan Ölçeklere İlişkin Bilgiler**

Ölçek	Boyutlar	Kısaltma	İfadeler	Yararlanılan Kaynaklar
Sağlık Kaygısı	Sağlık Kaygısı	Kaygı1	Sağlıklı olmak benim için çok şey ifade ediyor.	Tudoran, Olsen ve Dopico, 2009; Jun, Kang ve Arendt, 2014
		Kaygı2	Sık sık sağlığımı düşünüyorum.	Tudoran, Olsen ve Dopico, 2009; Jun, Kang ve Arendt, 2014
		Kaygı3	Sağlığımın iyi olması benim için önemli değil.	Tudoran, Olsen ve Dopico, 2009; Jun, Kang ve Arendt, 2014
Sağlık Bilgi Düzeyleri	Sağlık Bilgi Düzeyleri	Bilgi1	Az yağlı veya düşük kalorili fonksiyonel gıdaları yemenin kolesterol seviyesini kontrol altında tuttuğuna inanıyorum.	Krystalliset, Arvanitoyannis ve Kapirti, 2003; Jun, Kang ve Arendt, 2014
		Bilgi2	Fonksiyonel gıdaların normal gıda seçeneklerinden daha sağlıklı olduğunu düşünüyorum.	Krystalliset, Arvanitoyannis ve Kapirti, 2003; Jun, Kang ve Arendt, 2014
		Bilgi3	Fonksiyonel gıdaları düzenli olarak yiyerek hastalıkları önleyebilirim.	Urala ve Lahtenmaki, 2007; Dean vd., 2012
		Bilgi4	Fonksiyonel gıdaların sağlıklılığı benim için hiçbir şey ifade etmiyor.	Roinine, Lähtenmäki ve Tuorila, 1999
Fonksiyonel Gıda Tüketme Eğilimleri	Fonksiyonel Gıda Tüketme Eğilimleri	Tüketim1	Fonksiyonel gıdaları tüketmeye devam etmeyi değerlendireceğim.	Tsiotsou ve Alexandris, 2009; Wang ve Li, 2013
		Tüketim2	Fonksiyonel gıdaları tüketmeye devam edeceğim.	Tsiotsou, ve Alexandris, 2009; Wang ve Li, 2013
		Tüketim3	Fonksiyonel gıdaları tüketmeye devam etmek istiyorum.	Tsiotsou ve Alexandris, 2009; Wang ve Li, 2013
		Tüketim4	Yemek hazırlıkları için fonksiyonel gıdaları kullanırım.	Fischer, Böhme ve Geiger, 2017

		Tüketim5	Fonksiyonel gıdalarla ilgili bir ürün satın alacağım.	Wansink, Westgren ve Cheney, 2005
		Tüketim6	Muhtemelen fonksiyonel et ürünleri satın alırdım.	Wansink, Westgren ve Cheney, 2005
Sosyal Değer	Sosyal Değer	Değer1	Fonksiyonel gıdalar prestijlidir.	Gallarza ve Saura, 2006; Dedeoğlu, Balıkçioğlu ve Küçükergin, 2015
		Değer2	Fonksiyonel gıdalar iyi bir üne sahiptir.	Gallarza ve Saura, 2006; Dedeoğlu, Balıkçioğlu ve Küçükergin, 2015
		Değer3	Fonksiyonel gıdalar tanıdığım birçok kişi tarafından alınıyor.	Sheth, 1991a; Sanchez vd., 2006
		Değer4	Fonksiyonel gıdaları tüketmem kabul edilebilir hissetmeme yardımcı olur.	Sweeney ve Soutar, 2001
		Değer5	Fonksiyonel gıdaları tüketmem, sosyal onay sağlar.	Sweeney ve Soutar, 2001
		Değer6	Fonksiyonel gıdaların bana iyi geleceği düşüncesinin diğer insanlardan geri bildirim olarak gelmesi kendimi daha iyi hissettirecektir.	Hameed ve Swar, 2015

### 2.5.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Evren, bir araştırmada bilgi sağlamak üzere üzerinde gözlem yapılabilecek birey ve objelerin tümüdür (Aziz, 2011). Araştırmanın evrenini 2021 Ağustos ve Ekim tarihleri arasında İstanbul Avrupa Yakasındaki restoran tüketicileri oluşturmaktadır. Örneklem, araştırma evreninin bir kesitinin çalışma alanı olarak alınması ve sonuçların araştırma alanının tümüne genellenmesidir. Başka bir deyişle, araştırma evreninden, bu evreni tüm olarak temsil edebilecek nitelikte bir kesitin alınmasıdır (Aziz, 2011). Araştırmada örnekleme yöntemi olarak kolayda örnekleme yöntemi seçilmiştir. 276 adet anket formu araştırmaya dahil olmak isteyen restoran tüketicilerine dağıtılmış ve sonrasında geri toplanmıştır. Geri dönüş alınan anketlerin

5'inin eksik veya hatalı doldurulması sebebiyle araştırmaya dahil edilmemiştir. Bu doğrultuda 271 kişi örneklem grubumuzun içerisinde bulunmuştur. Araştırma amacı doğrultusunda 271 anket formu analizler için kullanılmıştır.

### 2.5.3. Araştırma Modeli ve Hipotezleri

Çalışmanın nemi ve amacı doğrultusunda belirlenen hipotezler řu şekildedir:

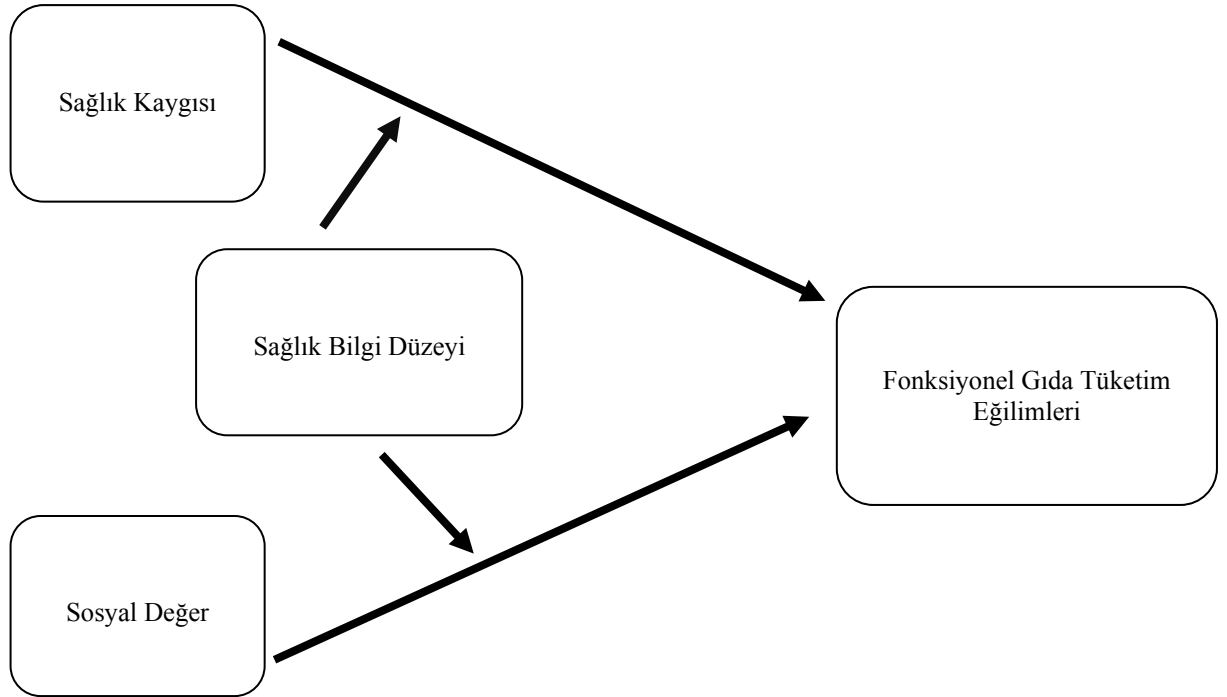
H1: Restoran tüketicilerindeki sağlık kaygısının, fonksiyonel gıda tkietme eğilimleri üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.

H2: Restoran tüketicilerindeki sosyal değer algılamalarının, fonksiyonel gıda tkietme eğilimleri üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır.

H3a: Restoran tüketicilerindeki sağlık kaygısının, fonksiyonel gıda tkietme eğilimleri üzerindeki etkisinde sağlık bilgi düzeylerinin düzenleyici bir etkisi vardır.

H3b: Restoran tüketicilerindeki sosyal değer algılamalarının, fonksiyonel gıda tkietme eğilimleri üzerindeki etkisinde sağlık bilgi düzeylerinin düzenleyici bir etkisi vardır.

Araştırmanın amacı kapsamında geliştirilen model şekil 1'de gösterilmiştir.



şekil 1: Araştırmanın Modeli



#### 2.5.4. Verilerin Analizi

Yapısal eşitlik modellemesinin popülaritesi, eksiksiz teorileri ve kavramları test etme ihtiyacından doğmuştur. KEKK-YEM'in başarısının nedenleri arasında, gizli değişkenlerin ölçümünü değerlendirme ve aynı zamanda gizli değişkenler arasındaki ilişkileri test etme yeteneğine atfedilebilir (Babin, Hair ve Boles, 2008). KEKK-YEM çoklu regresyon analizi gibi çalışır (Hair ve Ringle, 2011). Bu özellik KEKK-YEM'i keşif amaçlı araştırmalar için özellikle değerli kılar (Hair vd., 2014). Bu yöntem, hiyerarşik yapıya ve çoklu yapılara, ilişkilere ve göstergelere sahip karmaşık modellerle çalışma potansiyeline sahip olduğu ve böylece model tutumluluğu elde ettiği için tercih edilmiştir (Nagaratnam, 2021).

Restoran tüketicilerinin sağlık bilgi düzeylerinin düzenleyici rolü incelenirken Hair vd. (2017) tarafından önerilen iki aşamalı yaklaşım (two-stage approach) kullanılmıştır. Verilerin analizine başlamadan önce ilk olarak kayıp verilerin tespiti ve giderilmesi adımları yapılmıştır. Değerler %10'un altında gösterdiği için kayıp veri ataması ona göre sağlanmıştır. Ardından uç değerlerin saptanması için Mahalanobis uzaklığı test edilmiştir. Mahalanobis değeri (0.31) olarak bulunmuştur. Daha sonra veri setinin normal dağılım gösterip göstermediği çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri ile incelenmiştir. Normal dağılımın gerçekleştiğinin söylenebilmesi için çarpıklık (skewness) (-2/+2) ve basıklık (kurtosis) (-7/+7) değerlerinin aralıklarında kalması verilerin normal dağılım sergilediğini göstermektedir (Kline, 2009). Çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiş ve normal dağılım varsayımının sağlandığı görülmüştür. Analize uygun olduğu görülen veri seti KEKK-YEM tekniği ile analiz edilmiştir. İlk olarak dışsal model sonrasında ise içsel model incelenmiştir. En son aşama olarak restoran tüketicilerinin sağlık kaygısı, sosyal değer algıları ve fonksiyonel gıda tüketim eğilimlerinde sağlık bilgi düzeylerinin düzenleyici etkisi incelenmiştir.

## 2.5.5. Bulgular

### 2.5.5.1. Demografik Bulgular

Araştırmaya katılan restoran tüketicilerinin demografik özellikleri ile ilişkili veriler yüzde ve frekans dağılımları ile analiz edilmiştir. Araştırmaya katılan restoran tüketicilerinin demografik özellikleri tablo 3'te gösterilmektedir. Tablo 3 incelendiğinde katılımcıların büyük çoğunluğunu kadınlar (f=180, % 66.4) oluşturmaktadır. Katılımcıların medeni durumlarına bakıldığında % 64.2'sinin evli olduğu görülmektedir (f=174). Katılımcıların yaş aralığına bakıldığında çalışmaya en fazla 26-33 yaş grubunun katıldığı görülmektedir (f=91, % 33,6). Araştırmaya katılan restoran tüketicilerinin eğitim durumuna bakıldığında katılımcıların çoğunluğunun sırasıyla lisans (f=170, % 62.7), lise (f=67, % 24.7) ve yüksek lisans/doktora (f=14, % 5.2) mezunu olduğu görülmüştür. Bu doğrultuda katılımcıların çoğunluğunun (% 92.6) eğitim düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir. Katılımcıların gelir düzeylerine bakıldığında % 33.2'sinin 0-2499 TL, % 41.3'ünün 2500-5000 TL ve % 25.5'inin 5001 TL ve üzerinde aylık gelire sahip olduğu görülmektedir.

**Tablo 3: Katılımcıların Demografik Özellikleri**

Özellikler	Gruplar	Frekans	%	Özellikler	Gruplar	Frekans	%
Cinsiyet	Erkek	91	33,6	Medeni Durum	Evli	174	64,2
	Kadın	180	66,4		Bekar	97	35,8
	Toplam	271	100,0		Toplam	271	100,0
Gelir Düzeyi	0-2499 TL	90	33,2	Eğitim	İlkokul	6	2,2
	2500-5000 TL	112	41,3		Ortaokul	14	5,2
	5001 TL ve üzeri	69	25,5		Lise	67	24,7
	Toplam	271	100,0		Üniversite	170	62,7
					Yüksek Lisans/Doktora	14	5,2
Yaş	18-25	78	28,8	Toplam	271	100,0	
	26-33	91	33,6				
	34-41	54	19,9				
	42-49	31	11,4				
	50 ve üzeri	17	6,3				
	Toplam	271	100,0				

### 2.5.5.2.Dışsal Model

Yapılan ilk dışsal model analizi sonucunda sağlık kaygısı ölçümünde kullanılan ‘‘3. ifade (Yediğim gıdaların sağlıkla ilgili sonuçları hakkında endişe duymuyorum)’’, sağlık bilgi düzeyi ölçümünde kullanılan ‘‘4. ifade (Fonksiyonel gıdaların sağlıklı olmasının gıda seçimlerimde çok az etkisi vardır) ve 5. ifade (Sevdiğim şeyi yerim ve fonksiyonel gıdaların sağlıklılığı konusunda fazla endişelenmiyorum)’’ önerilen belirtilen değer olan .50 faktör yükünün altında olması sebebiyle bu ifade analizden çıkarılmıştır. Faktör yükünün altında kalan ifadeler çıkartıldıktan sonra ölçüm modeli tekrar analiz edilmiş ve uygulanan son analize göre dışsal model sonuçları tablo 4’te gösterilmiştir.

**Tablo 4: Dışsal Model Sonuçları**

Boyutlar	İfadeler	Faktör Yükleri	t değerleri	BYG	OAV	Cronbach Alpha
Sağlık Kaygısı	Sağlıklı olmak benim için çok şey ifade ediyor.	0,908	46,036	0,815	0,609	0,664
	Sık sık sağlığımı düşünüyorum.	0,866	29,336			
	Sağlığımın iyi olması benim için önemli değil.	0,500	4,814			
Sağlık Bilgi Düzeyleri	Az yağlı veya düşük kalorili fonksiyonel gıdaları yemenin kolesterol seviyesini kontrol altında tuttuğuna inanıyorum.	0,674	14,650	0,818	0,531	0,701
	Fonksiyonel gıdaların normal gıda seçeneklerinden daha sağlıklı olduğunu düşünüyorum.	0,756	19,747			
	Fonksiyonel gıdaları düzenli olarak yiyerek hastalıkları önleyebilirim.	0,830	29,282			
	Fonksiyonel gıdaların sağlıklılığı benim için hiçbir şey ifade etmiyor.	0,639	12,325			
Fonksiyonel Gıda Tüketme Eğilimleri	Fonksiyonel gıdaları tüketmeye devam etmeyi değerlendireceğim.	0,663	10,525	0,920	0,663	0,894
	Fonksiyonel gıdaları tüketmeye devam edeceğim.	0,923	83,031			
	Fonksiyonel gıdaları tüketmeye devam etmek istiyorum.	0,909	72,618			

	Yemek hazırlıkları için fonksiyonel gıdaları kullanırım.	0,837	40,685			
	Fonksiyonel gıdalarla ilgili bir ürün satın alacağım.	0,829	33,007			
	Muhtemelen fonksiyonel et ürünleri satın alırdım.	0,686	14,895			
	Fonksiyonel gıdalar prestijlidir.	0,751	20,544			
	Fonksiyonel gıdalar iyi bir üne sahiptir.	0,771	25,205			
	Fonksiyonel gıdalar tanıdığım birçok kişi tarafından alınıyor.	0,661	12,611	0,896	0,591	0,861
Sosyal Değer	Fonksiyonel gıdaları tüketmem kabul edilebilir hissetmeme yardımcı olur.	0,847	42,200			
	Fonksiyonel gıdaları tüketmem, sosyal onay sağlar.	0,815	28,705			
	Fonksiyonel gıdaların bana iyi geleceği düşüncesinin diğer insanlardan geri bildirim olarak gelmesi kendimi daha iyi hissettirecektir.	0,756	17,789			

Tablo 4'te gösterildiği gibi Cronbach Alpha (CA) değerlerinin 0.60'ın üzerinde olması değerlerin kabul edilebilir olduğunu göstermektedir (Hair vd., 2014). Birleşik yapı güvenilirliğine (BYG) ilişkin değerler Fornell ve Larcker (1981) tarafından önerilerin .70 değerini geçmiş olması sebebiyle güvenilirliğin sağlandığı söylenebilir. Ayrıca standart faktör yük değerlerinin ve ortalama açıklanan varyans (OAV) değerinin önerilen .50 değerini geçmesi sebebiyle, yakınsak geçerliğin de söylenebilir (Hair vd., 2014). Tablo 5 ise Fornell-Larcker kriteri kullanılarak ayırt edici geçerlilik sonuçlarını göstermektedir. Ayırt edici geçerlilikte her bir gizil değişken diğer yapılardan farklıdır (Hair vd.,2014). Fornell-Larcker kriterlerini karşılamak amacıyla her yapı için AVE'nin karekökü diğer tüm yapılarla olan korelasyonlarından daha yüksek olduğunda, ayırt edici geçerlilik kabul edilebilir (Nagaratnam, 2021). Bu durum Hetrotrait-Monotrait(HTMT) testi ile daha da desteklenmektedir. Bunlar dikkate alındığında ölçüm modelindeki her bir yapının ortalama varyans değerinin karekökünün, diğer yapılarla arasındaki korelasyonu geçmesi sebebiyle ayırt edici geçerliliğin sağlandığı söylenebilir.

**Tablo 5: Ayırt Edici Geçerlilik Sonuçları**

<b>Fornell-Larcker</b>	<b>SK</b>	<b>SD</b>	<b>SBD</b>	<b>FGTE</b>
SK	0,780			
SD	0,245	0,769		
SBD	0,410	0,527	0,729	
FGTE	0,415	0,658	0,594	0,815
<b>HTMT</b>	<b>SK</b>	<b>SD</b>	<b>SBD</b>	<b>FGTE</b>
SK				
SD	0,294			
SBD	0,595	0,659		
FGTE	0,514	0,740	0,742	

Açıklamalar: SK: Sağlık Kaygısı; SBD: Sağlık Bilgi Düzeyleri; FGTE: Fonksiyonel Gıda Tüketme Eğilimi; SD: Sosyal Değer

### 2.5.5.3. İçsel Model

Bu bölümde içsel modele ilişkin sonuçlar değerlendirilmiştir. İlk olarak Hair vd. (2014)'nin önerisi doğrultusunda çoklu doğrusal bağıntı olup olmadığının kontrolü yapılmıştır. Tablo 6'teki sonuçlar incelendiğinde bütün VIF değerlerinin 5'in altında olduğu görülmektedir. İçsel modelde, çoklu-bağıntı sorununun olmadığı söylenebilir.

**Tablo 6: İçsel Model (Hipotez Testi) Sonuçları**

<b>Hipotezler</b>	<b>İlişkiler</b>	<b>Yol Katsayıları</b>	<b>t</b>	<b>p</b>	<b>VIF</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>f<sup>2</sup></b>	<b>Q<sup>2</sup></b>
H1	SK → FGTE	0,268	4,791	0,000	1,063	0,502	0,136	0,323
H2	SD → FGTE	0,593	13,513	0,000	1,063		0,664	

Açıklamalar: SK: Sağlık Kaygısı; SBD: Sağlık Bilgi Düzeyleri; FGTE: Fonksiyonel Gıda Tüketme Eğilimi; SD: Sosyal Değer

İçsel modele ilişkin sonuçlar Tablo 6'da gösterilmiştir. İçsel modeldeki yol katsayılarına ilişkin t değerlerinin belirlenmesi için bootstrap (önyükleme) yeniden örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu teknikteki alt örneklem değeri (Hair vd., 2014) önerisi doğrultusunda 5000 olarak düzenlenmiştir. Uygulanan analiz sonuçlarına göre restoran tüketicilerindeki sağlık kaygısının, fonksiyonel gıda tüketme eğilimindeki etkisi incelenmiş, bu etkinin pozitif ve anlamlı olduğu anlaşılmıştır ( $\beta=0.268$ ,  $t=4.791$ ,  $p<.05$  ). H<sub>1</sub> “Restoran tüketicilerindeki sağlık

kaygısının, fonksiyonel gıda tüketme eğilimleri üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır” kabul edilmiştir.

Restoran tüketicilerindeki sosyal değer algılamalarının, fonksiyonel gıda tüketme eğilimindeki etkisi incelenmiş, bu etkinin pozitif ve anlamlı olduğu görülmüştür( $\beta=0.593$ ,  $t=13.513$ ,  $p<.05$ ). H<sub>2</sub> “Restoran tüketicilerindeki sosyal değer algılamalarının, fonksiyonel gıda tüketme eğilimleri üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi vardır” desteklenmiştir.

#### 2.5.5.4. Sağlık Bilgi Düzeylerinin Düzenleyici Rolü

Tablo 7: Sağlık Bilgi Düzeylerinin Düzenleyici Rolü

Hipotezler	İlişkiler	Yol Katsayıları	t	p	R <sup>2</sup>	f <sup>2</sup>	Q <sup>2</sup>
H3a	SK*SBD	-0,098	2,313	0,020	0,560	0,023	0,360
	FGTE						
H3b	SD*SBD	-0,0201	0,379	0,704		0,001	
	FGTE						

Açıklamalar: SK: Sağlık Kaygısı; SBD: Sağlık Bilgi Düzeyleri; FGTE: Fonksiyonel Gıda Tüketme Eğilimi; SD: Sosyal Değer

Bu tez kapsamında restoran tüketicilerinin belirtilen değişkenler arasındaki düzenleyici rolü incelenmiştir. Bu kapsamda Hair vd., (2017) tarafından önerilen aşamalar dikkate alınmıştır. Bu kapsamda restoran tüketicilerinin sağlık bilgi düzeyleri sürekli olarak bir değişken olarak ölçümlenmesi nedeniyle bu değişkenin belirtilen ilişkilerdeki etkileşimli etkisi incelenmiştir. Hair vd., (2017) tarafından önerilen iki aşamalı (two-stage) yaklaşım tercih edilmiştir. Bu yaklaşımla restoran tüketicilerinin sağlık bilgi düzeylerinin etkisine yönelik anlamlılığın ortaya çıkarılması hedeflenmiştir. Restoran tüketicilerinin sağlık bilgi düzeylerinin düzenleyici rolü tablo 7 de gösterilmektedir.

Tablo 7 incelendiğinde ilk olarak sağlık bilgi düzeyleri, sağlık kaygısı ve fonksiyonel gıda tüketme eğilimleri arasındaki ilişkiye düzenleyici değişken olarak dahil edilmiş

ve anlamlı bir etki ortaya çıktığı görülmüştür ( $\beta=-0.098$ ,  $t=2.313$ ,  $p<.05$ ). Bu sonuca göre sağlık bilgi düzeylerinin, restoran tüketicilerinin sağlık kaygısı ve fonksiyonel gıda tüketme eğilimleri arasındaki ilişkide anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmüş ve H<sub>3a</sub> ‘’ Restoran tüketicilerindeki sağlık kaygısının, fonksiyonel gıda tüketme eğilimleri üzerindeki etkisinde sağlık bilgi düzeylerinin düzenleyici bir etkisi vardır’’ desteklenmiştir. Buradan yola çıkarak restoran tüketicilerindeki sağlık kaygısının, fonksiyonel gıda tüketme eğilimleri üzerindeki etkisi, sağlık bilgi düzeyleri arttıkça, azaltıcı bir rol üstleniyor şeklinde ifade edebiliriz. Yani sağlık bilgi düzeyi, sağlık kaygısının fonksiyonel gıda tüketme eğilimi üzerinde oluşturduğu etkiyi azaltmaktadır.

Sosyal değer ve fonksiyonel gıda tüketme eğilimleri arasındaki ilişkide sağlık bilgi düzeylerinin düzenleyici değişken etkisi incelendiğinde bu etkinin anlamsız olduğu görülmüştür ( $\beta=-0.020$ ,  $t= 0.379$ ,  $p>.05$ ). Bunun sonucunda H<sub>3b</sub> ‘’ Restoran tüketicilerindeki sosyal değer algılamalarının, fonksiyonel gıda tüketme eğilimleri üzerindeki etkisinde sağlık bilgi düzeylerinin düzenleyici bir etkisi vardır’’ reddedilmiştir. Yani sosyal değer ve fonksiyonel gıda tüketme eğilimleri arasındaki ilişkide sağlık bilgi düzeylerinin düzenleyici etkisi yoktur.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Son yıllarda, sağlıklı yaşama verilen önem, doğal ve sağlıklı beslenme eğilimini her geçen gün daha da arttırmaktadır (Strant vd., 2019). Toplumda sağlık konusundaki endişeler artmaktadır ve bu nedenle daha sağlıklı gıdalar arayışında bulunmaktadır. Fonksiyonel gıdaların çalışma alanı yenidir ve bu gıdaların tüketiminden elde edilen gerçek faydaları belirlemek için sağlam bilimsel kriterler gereklidir (Aguilar vd., 2019). En temel faktör, tüketicilerin fonksiyonel gıdaları nasıl tanımladığı ve hangi sorunların fonksiyonel gıdaları tüketme eğilimlerinde olumlu bir tavrı etkilediğidir (Verma vd., 2018). Ürünlerin bireysel kabulü hakkında genelleme yapılırken ve ürün farkındalığında bir fikir oluştururken büyük önem taşıdığı bulunmuştur (Temesi vd., 2019). Yetişkinlerin fonksiyonel gıdalar hakkındaki farkındalığı ile kişisel olarak fonksiyonel gıdaları yeme arasında önemli bir ilişki olduğu belirlenmiştir (Barauskaite vd., 2018). Beslenme sürecinde bilinçli tüketicilerin, sağlık durumlarını iyileştiren gıdaları tüketme olasılıklarının daha yüksek olduğu görülmüştür (Barauskaite vd., 2018). Tüketici sağlık bilincinin, sağlık bilgilerinin ve bir ürünün algılanan sağlıklılığının fonksiyonel gıda seçimleri ve değerlendirmeleri ile olumlu bir şekilde ilişkili olduğunu göstermektedir (Bech-Larsen ve Grunert, 2003; Urala ve Lahteenmaki, 2007; Chen, 2011; Szakaly vd., 2012; Brecic, Borjolle ve Gorton, 2014; Barauskaite vd., 2018). Fonksiyonel gıdalar tüketicilere sağlıklı bir yaşam sunduğu için bu ürünleri seçmenin arkasındaki ana itici güç sağlık motivasyonudur (Kaur ve Singh, 2017; Barauskaite vd., 2018). Fonksiyonel gıdalar tüketicilere uygun olmayan diyet değişiklikleri olmadan daha sağlıklı bir yaşam sunmaktadır (Cornish, 2012; Barauskaite vd., 2018). Dengeli bir diyetten sapmalar kontrol kaybı ile yakından bağlantılıyken (Koteyko, 2010), fonksiyonel gıdalar yeme alışkanlıklarını



değiştirmeden daha sağlıklı bir yaşam sürdürmek için kolay bir alternatif sunar (Bech-Larsen ve Grunert, 2003; Cornish, 2012; Barauskaite vd., 2018). Tüketicilerin sağlığa zararlı gıda tüketim alışkanlıklarından kaynaklanan suçluluklarını azaltmak için sıklıkla fonksiyonel gıdalar kullandığı görülmüştür (Cornish, 2012; Barauskaite vd., 2018). Bazı tüketiciler ise sağlıkla ilgili hissedilen kaygılar sebebiyle fonksiyonel gıdaları kullanırlar (Bech-Larsen ve Grunert, 2003; Urala ve Lahteenmaki, 2007; Szakaly vd., 2012; Barauskaite vd., 2018). Diyete bağlı kronik hastalıklardan kaçınmak için sağlıklı beslenme şarttır (Gomez-Candela vd., 2015; Jebb, 2007; Campbell vd., 2014; Mcnamara, 2015; Kraus, Annunziata ve Vecchio, 2017).

Fakat fonksiyonel gıdaların restoran tüketicileri tarafından tüketim eğilimlerinin sosyal değer algılamaları ve sağlık kaygılarının etkisini ve bu etkide yiyeceklere ilişkin bilgi düzeylerinin nasıl belirleyici bir rol üstlendiğine ilişkin bir araştırma ile karşılaşılmamıştır. Ancak tüketicilerin sağlık bilgi düzeyleri, fonksiyonel gıda tüketme eğilimleri noktasında önemli bir faktördür. Bu kapsamda çalışmanın temel hedeflerinden birisi tüketicilerin fonksiyonel gıda tüketme eğilimlerinde, sağlık kaygısı ve sosyal değer algılamalarında sağlık bilgi düzeylerinin düzenleyici etkisinin belirlenerek literatürdeki boşluğun doldurulmasıdır.

Bu kapsamda ilk olarak, tüketicilerdeki sağlık kaygısının fonksiyonel gıda tüketme eğilimleri incelenmiş ve sağlık kaygısının, fonksiyonel gıda tüketme eğilimleri üzerinde pozitif ve anlamlı bir sonuç verdiği görülmüştür. Bu bulgu literatürde fonksiyonel gıda kapsamında yapılmış diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir (Niva ve Mäkelä, 2007; Urala ve Lähteenmäki, 2004; Verbeke, 2005). Araştırmalar, gelişmiş ülkelerdeki tüketicilerin satın alma ve tüketim eğilimlerini sağlık nedenleriyle verdiklerini, sağlıklı gıdalarla ilgilendiklerini ve/veya gıdaların sağlığı geliştirici özelliklere sahip olabileceğine inandıklarını ortaya koymuştur (Niva ve Mäkelä, 2007). Fonksiyonel gıdalara yönelik tutumlar geniş çapta araştırılmıştır. Fonksiyonel gıdaların sağlık etkilerine veya algılanan faydalarına olan inancın, fonksiyonel gıdaları tüketme niyeti için en önemli faktör olduğu bulunmuştur (Verbeke, 2005; Urala ve Lähteenmäki, 2004). Van Kleef, van Trijp ve Luning

(2005) tarafından yapılan bir araştırma, tüketicinin sağlık kaygısı ile bir ürünün sağlık iddiasının satın alma niyetini etkileyebileceğini ortaya koymaktadır. Verbeke (2005) tarafından da desteklenen bir aile üyesinin belirli bir sağlık sorunu yaşaması sonucu oluşan sağlık kaygısı, fonksiyonel gıdaların kabulünü olumlu yönde etkileyecektir.

Restoran tüketicilerindeki sosyal değer algılarının, fonksiyonel gıda tüketme eğilimi üzerindeki etkisinin pozitif ve anlamlı olduğu görülmüştür. Diğer çalışmalara bakıldığında fonksiyonel gıdaların sosyal ve kültürel olarak şekillenen bir fenomen olarak algılandığı görülmüştür. Tüketiciler fonksiyonel gıdaların diğer insanların gözünde olumlu izlenimler oluşturduğunu düşünmektedir (Urala ve Lahtenmaki, 2004; Goetzke, Nitzko ve Spiller, 2014; Barauskaite vd., 2018). Aynı zamanda tüketiciler fonksiyonel ürünleri seçerek kendilerinin sağlıklı, modern yönelim ve alışkanlıkları olduğunu bildirirler (Belk, 1988; Barauskaite vd., 2018). Landström, Hursti ve Magnusson (2009) yaptığı çalışmada gıda tüketiminin sosyal bağlılık ile yakından ilişkili olduğu görülmektedir.

“Restoran tüketicilerindeki sağlık kaygısının, fonksiyonel gıda tüketme eğilimleri üzerindeki etkisinde sağlık bilgi düzeylerinin düzenleyici bir etkisi vardır” desteklenmiştir. Ancak sağlık kaygısının, fonksiyonel gıda tüketme eğilimleri üzerindeki etkisi, sağlık bilgi düzeyleri arttıkça, azaltıcı bir rol oynuyor şeklinde belirtilebilir. Bu sonucu destekleyen ve desteklemeyen araştırmalar vardır. Wansink, Westgren ve Cheney, (2005) araştırmasındaki önemli çıkarımlardan biri, fonksiyonel gıdaların nitelik bilgisinin uzun vadeli davranışı değiştiremeyeceğidir. Sonuçta çoğu insan meyve ve sebzelerin çok çeşitli vitamin ve minerallere sahip olduğunu bilir ancak nitelik ile ilgili bu tür bilgilerin, bunların ne kadarını yedikleri üzerinde çok az etkisi olduğu görülmektedir. Bir kişi, bir gıdayı tüketmenin sağlık yararlarını (sonuçları) kabul edebilse bile sağlık yararları ile bu gıdaların kendilerine sağladığı nedenlerle (nitelikleri) arasında bağlantı kuramazlarsa onu tüketme olasılıkları daha düşük olacaktır.

Gimenez, Gambaro ve Ares (2008) ise, tüketicilerin fonksiyonel gıdalara ilgi duyabilmeleri için en azından fonksiyonel içerik ile sağlık arasındaki ilişkiyi bilmeleri gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca tüketicilerin fonksiyonel gıdaya olan ilgisinin tek belirleyicisinin bilgi olmadığını, pazarlama ve güvenilirlik konularının da fonksiyonel gıda tüketiminde önemli bir etken olduğunu belirtmişlerdir (Gimenez, Gambaro ve Ares, 2008). Yani, tüketicilerin fonksiyonel gıdalara olan ilgisinin tek belirleyicisinin bilgi olmadığını belirtmişlerdir. Sağlık bilgisinin gıda tercihleri ve seçimi üzerindeki etkisinin oldukça küçük olduğunu iddia etmişlerdir (Gimenez, Gambaro ve Ares, 2008). Örneğin Bogue, Coleman ve Sorenson (2005); sağlık endişesinin davranışsal niyetin önemli bir öncülü olduğunu ve bu endişe, bilgi ve tüketicilerin davranışsal niyetiyle yakından bağlantılı olduğunu bulmuşlardır. Ek olarak Lee vd. (2013); sağlık bilgisinin, davranışsal niyetin yanı sıra sağlık kaygısının önemli bir düzenleyicisi olduğunu göstermişlerdir (Lee vd., 2013). Lu (2015) ise; tüketicilerin sağlık bilgilerinin, fonksiyonel gıda tüketme eğilimlerinin artmasına katkıda bulunduğunu ortaya koymaktadır (Lu, 2015).

Araştırma bulgularına göre, restoran tüketicilerinin sağlık kaygısı ve sosyal değer algılamaları ile fonksiyonel gıda tüketme eğilimleri arasındaki ilişkinin pozitif ve anlamlı olduğu bulunmuştur. Literatürdeki çalışmalarda, araştırmadaki sonucu destekler niteliktedir (Van Kleef, van Trijp ve Luning, 2005; Verbeke, 2005; Niva ve Mäkelä, 2007; Urala ve Lähteenmäki, 2004; Lau vd., 2013; Goetzke, Nitzko ve Spiller, 2014; Barauskaite vd., 2018). Araştırmadaki bir başka bulguda ise restoran tüketicilerinin sağlık kaygıları ile fonksiyonel gıda tüketme eğilimleri arasındaki ilişkide sağlık bilgi düzeylerinin düzenleyici rolünün negatif ve anlamlı olduğu görülmüştür. Yani tüketicilerdeki sağlık bilgisi arttıkça sağlık kaygısının, fonksiyonel gıda tüketme eğilimi üzerindeki etkisi azalmaktadır. Çalışmalara bakıldığında sağlık bilgi düzeyinin, fonksiyonel gıda tüketme eğilimi üzerindeki etkilerinin araştırıldığı görülmüştür (Wansink, Westgren ve Cheney, 2005; Gimenez, Gambaro ve Ares, 2008; Lee, Jin ve Kim, 2013; Lu , 2015 ). Bir diğer bulguda ise restoran tüketicilerinin sosyal değer algılamaları ile fonksiyonel gıda tüketme eğilimleri arasındaki ilişkide sağlık bilgi düzeylerinin düzenleyici etkisinin anlamlı bir sonuç vermediği görülmüştür.

Bulgular doğrultusunda restoran tüketicilerinin, sağlık kaygısı, sosyal değer ve fonksiyonel gıda tüketme eğilimleri arasındaki ilişkide sağlık bilgi düzeylerinin oluşturduğu etki ve bu değişkenler ile arasındaki ilişkinin incelenmesi bir öneri olarak sunulabilir. Çalışma İstanbul Avrupa yakasındaki restoran tüketicileri üzerinde yapılmıştır. Bundan sonraki çalışmalarda bu model daha geniş kitlelere hitap edilecek şekilde uygulanabilir. Bu sayede gerçekleştirilen çalışmaların sonuçları genellenebilir ve çözüm yolları gösterilebilir. Bu çalışma 2021 Ağustos-Ekim ayları arasında oldukça sınırlı bir sürede restoran tüketicilerine yapılmıştır. İlerleyen dönemde çalışma yapacak araştırmaların daha geniş bir sürede ve tüketici sınırlandırması yapmadan mevcut araştırmada oluşturulan modeli test etmesi önerilebilir. Restoran işletmecilerinin tüketicilerin fonksiyonel gıdalara olan ilgilerini dikkate alarak menülerinde fonksiyonel gıdalara yer vermesi ve tüketicinin ilgisini çekmesi önerilebilir.

## KAYNAKÇA

- Aguiar, L. M., Geraldi, M. V., Cazarin, C. B., & Junior, M. R. (2019). Functional Food Consumption and Its Physiological Effects. *Bioactive*, 205-225.
- Amorim-Carrilho, K. T., Cepeda, A., Fente, C., & Regal, P. (2014). Review of Methods For Analysis of Carotenoids. *Trac Trends in Analytical Chemistry* 56: 49-73.
- Apaolaza, V., Hartmann, P., D'Souza, C., & López, C. M. (2018). Eat Organic – Feel Good? the Relationship Between Organic Food Consumption, Health Concern and Subjective Wellbeing. *Food Quality and Preference*, 63: 51-62.
- Arab, L., Guo, R., & Elashoff, D. (2019). Lower Depression Scores Among Walnut Consumers in NHANES. *Nutrients* 11(2): 1-13.
- Arvanitoyannis, I. S., & Houwelingen-Koukaliaroglou, M. V. (2013). Functional Foods: A Survey of Health Claims, Pros and Cons, and Current Legislatio. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 45(5): 385-404.
- Ashwell, M. (2002). *Concepts of Functional Foods*. Brussels: ILSI Europe.
- Aurelia, P., Capursob, L., Castellazzi, A. M., Clerici, M., Giovanninie, M., Morelli, L., . . . Zuccotti, G. V. (2011). Probiotics and Health: An Evidence-Based Review. *Journal of Pharmacological Research* 63: 366-376.
- Aziz, A. (2011). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri ve Teknikleri*. 6. Baskı. Ankara.
- Babin, B. J., Hair, J. F., & Boles, J. S. (2008). Publishing Research in Marketing Journals Using Structural Equations Modeling. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 16(4): 279-286.
- Bagchi, D. (2008). *Nutraceutical and Functional Food Regulations in the United States and Around the World*. New York: Academic Press.

- Barauskaite, D., Gineikiene, J., Fennis, B. M., Auruskeviciene, V., Yamaguchi, M., & Kondo, N. (2018). Eating Healthy to Impress: How Conspicuous Consumption, Perceived Self-Control Motivation, and Descriptive Normative Influence Determine Functional Food Choices. *Appetite*, 131: 59-67.
- Becerra, M. O., Contreras, L. M., Lo, M. H., Díaz, J. M., & Herrera, G. C. (2020). Lutein as a Functional Food Ingredient: Stability and Bioavailability. *Journal of Functional Foods*, 66: 1-12.
- Bech-Larsen, T., & Grunert, K. G. (2003). The Perceived Healthiness of Functional Foods. A Conjoint Study of Danish, Finnish and American Consumers' Perception of Functional Foods. *Appetite* 40(1): 9-14.
- Belda, M. R., & Pourchet-Campos, M. A. (1991). Ácidos Graxos Essenciais Em Nutrição: Uma Visão Atualizada. *Ciência E Tecnologia De Alimentos* 11: 5-35.
- Belk, R. W. (1988). Possessions and the Extended Self. *Journal of Consumer Research* 15(2): 139-168.
- Benchimol, E. I., & Mack, D. R. (2004). Probiotics in Relapsing and Chronic Diarrhea. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology* 26: 515-517.
- Bengmark, S. (2000). Colonic Food: Pre- and Probiotics. *The American Journal of Gastroenterology* 95: 5-7.
- Bigliardi, B., & Galati, F. (2013). Innovation Trends in the Food Industry: The Case of Functional Foods. *Trends in Food Science and Technology*, 31: 118-129.
- Bogue, J., Coleman, T., & Sorenson, D. (2005). Determinants of Consumers' Dietary Behaviour For Health-Enhancing Foods. *British Food Journal* 107(1): 4-16.
- Borguini, R. G., & Torres, E. F. (2009). Tomatoes and Tomato Products As Dietary Sources of Antioxidants. *Food Reviews International* 25: 313-325.

- Botinestean, C., Gruia, A. T., & Jianu, I. (2015). Utilization of Seeds from Tomato Processing Wastes As Raw Material For Oil Production. *Journal of Material Cycles and Waste Management* 17: 118-124.
- Bozkurt Bekoglu, F., Ergen, A., & İnci, B. (2016). The Impact of Attitude, Consumer Innovativeness and Interpersonal Influence on Functional Food Consumption. *International Business Research*, 9(4): 79-87.
- Brečić, R., Barjolle, D., & Gorton, M. (2014). Understanding Variations in the Consumption of Functional Foods-Evidence From Croatia. *British Food Journal* 116(4): 662-675.
- Burr, M. L. (1991). Is Oily Fish Good For the Heart? *Trends In Food Science & Technology* 2: 17-20.
- Carter, J. F. (1993). Potential of Flaxseed and Flaxseed Oil in Baked Goods and Other Products in Human Nutrition. *Cereal Foods World* 38(10): 753-759.
- Chandra, H. M., Shanmugaraj, B. M., Srinivasan, B., & Ramalingam, S. (2012). Influence of Genotypic Variations on Antioxidant Properties in Different Fractions of Tomato. *Journal Food Science* 77: 1174-1178.
- Chen, M. F. (2011). The Joint Moderating Effect of Health Consciousness and Healthy Lifestyle on Consumers' Willingness to Use Functional Foods in Taiwan. *Appetite* 57(1): 253-262.
- Chowdhury, R., Kunutsor, S., Vitezova, A., Oliver-Williams, C., Chowdhury, S., Kieft-de-Jong, J. C., & Franco, O. H. (2014). Vitamin D and Risk of Cause Specific Death: Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Cohort and Randomised Intervention Studies. *BMJ*, 1-13.
- Crowe, K. M., & Francis, C. (2013). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Functional Foods. *Academy of Nutrition and Dietetics*, 113(8): 1096-1103.

- Chrysochou, P., & Grunert, K. G. (2014). Health-Related Ad Information and Health Motivation Effects on Product Evaluations. *Journal of Business Research* 67(6): 1209-1217.
- Cornish, L. S. (2012). It's Good For Me: It Has Added Fibre! An Exploration of the Role of Different Categories of Functional Foods in Consumer Diets. *Journal of Consumer Behaviour* 11(4): 292-302.
- Csutak, E. (2010). Effect of Various Prebiotics on LA-5 and BB-12 Probiotic Bacteria Multiplication and on Probiotic Yoghurt Production. *Acta Universitatis Sapientiae, Alimentaria* 3: 35-52.
- Dean, M., Lampila, P., Shepherd, R., Arvola, A., Saba, A., Vassallo, M., & Lähteenmäki, L. (2012). Perceived Relevance and Foods with Health-Related Claims. *Food Quality and Preference*, 24: 129-135.
- Dedeoğlu, B. B., Balıkçioğlu, S., & Küçükergin, K. G. (2015). The Role of Tourists' Value Perceptions in Behavioral Intentions: The Moderating Effect of Gender. *Journal of Travel & Tourism Marketing*.
- Devcich, D. A., Pedersen, I. K., & Petrie, K. J. (2007). You Eat What You Are: Modern Health Worries and the Acceptance of Natural and Synthetic Additives in Functional Foods. *Appetite* 48(3): 333-337.
- Diplock, A. T., Aggett, P. J., Ashwell, M., Bornet, F., Fern, E. B., & Roberfroid, M. B. (1999). Scientific Concepts of Functional Foods in Europe Consensus Document. *The British Journal of Nutrition* 81: 1-27.
- Digambar, J. M., Choubey, M., Kumar, K. V., & Suvethika, P. (2018). Designer Egg: A Nutritional Approach. *The Pharma Innovation Journal*, 57-59.
- El Sohaimy, S. A. (2012). Functional Foods and Nutraceuticals-Modern Approach to Food Science. *World Applied Sciences Journal*, 20(5): 691-708.
- Eller, F., Moser, J. K., Taylor, S. L., & Kenar, J. A. (2010). Extraction and Analysis of Tomato Seed Oil. *Journal of the American Oil Chemists' Society* 87: 755-762.



- Ellinger, S., & Zimmermann, B. F. (2020). Cocoa, Chocolate, and Human Health. *Nutrients*.
- FAO/WHO (2006). Probiotics in Food: Health and Nutritional Properties and Guidelines For Evaluation (FAO Food and Nutrition Paper, Rome).
- Fazilah, N. F., Ariff, A. B., Khayat, M. E., Rios-Solis, L., & Halim, M. (2018). Influence of Probiotics, Prebiotics, Synbiotics and Bioactive Phytochemicals on the Formulation of Functional Yogurt. *Journal of Functional Foods*, 48: 387-399.
- Fischer, D., Böhme, T., & Geiger, S. (2017). Measuring Young Consumers' Sustainable Consumption Behavior: Development and Validation of The YCSCB Scale. *Young Consumers*, 18: 312-326.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(3): 39-50.
- Frewer, L., Scholderer, J., & Lambert, N. (2003). Consumer Acceptance of Functional Foods: Issues For the Future. *British Food Journal* 105(10): 714-731.
- Gallarza, M. G., & Saura, I. G. (2006). Value Dimensions, Perceived Value, Satisfaction and Loyalty: An Investigation of University Students' Travel Behaviour. *Tourism Management* 27(3): 437-452.
- Gaur, S., & Agnihotri, R. (2014). Green Tea: A Novel Functional Food for the Oral Health of Older Adults. *Japan Geriatrics Society*, 14: 238-250.
- Ghiravani, Z., Hassanzadeh-Taheri, M., Hassanzadeh-Taheri, M., & Hosseini, M. (2020). Internal Septum of Walnut Kernel: A Neglected Functional Food. *Research Journal of Pharmacognosy*, 81-92.
- Gibson, G. R., & Roberfroid, M. B. (1995). Dietary Modulation of the Human Colonic Microbiota: Introducing the Concept of Prebiotics. *Journal of Nutrition* 125: 1401-1412.

- Gimenez, A., Gambaro, A., & Ares, G. (2008). Influence of Nutritional Knowledge on Perceived Healthiness and Willingness to Try Functional Foods. *Appetite*, 663-668.
- Gineikiene, J., Kiudyte, J., & Degutis, M. (2017). Functional, Organic or Conventional? Food Choices of Health Conscious and Skeptical Consumers. *Baltic Journal of Management*, 12(2): 139-152.
- Glanz, K., Basil, M., Maibach, E., Goldberg, J., & Snyder, D. (1998). Why Americans Eat What They Do: Taste, Nutrition, Cost, Convenience and Weight Control Concerns As Influences on Food Consumption. *Journal of the American Dietetic Association* 98(10): 1118-1126.
- Goetzke, B., Nitzko, S., & Spiller, A. (2014). Consumption of Organic and Functional Food. a Matter of Well-Being and Health. *Appetite*, 77: 94-103.
- Gomez-Candela, C., Roldan Puchalt, M. C., Palma Milla, S., Lopez Plaza, B., & Bermejo, L. (2015). The Role of Omega-3 Fatty Acids in Diets. *Journal of the American College of Nutrition* 34(1): 42-47.
- Goyal, A., Sharma, V., Upadhyay, N., Gill, S., & Sihag, M. (2014). Flax and Flaxseed Oil: An Ancient Medicine & Modern Functional Food. *Association of Food Scientists & Technologists*.
- Granato, D., Nazzaro, F., Pimentel, T. C., Esmerino, E. A., & Cruz, A. G. (2018). Probiotic Food Development: An Updated Review Based on Technological Advancement. *Reference Module in Food Science*.
- Grand View Research, Inc (2016). Functional Foods Market is Expected to Reach \$255.10 Billion By 2024. <http://www.grandviewresearch.com/press-release/global-functionalfoods-market> (20 Eylül 2021).
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLSSEM: Indeed a Silver Bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19: 139-151.

- Hair, J. F., Sarstedt, M., Hopkins, L., & Kuppelwieser, V. G. (2014). Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) an Emerging Tool in Business Research. *European Business Review*, 26(2): 106-121.
- Hair, J. F. Jr., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M. (2014). A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Sage Publications. *European Journal of Tourism Research*, 6(2): 211-213.
- Hair, J., Ringle, C. M., Gudergan, S. S., & Sarstedt, M. (2017). *Advanced Issues in Partial Least Squares Structural Equation Modeling*. Los Angeles: Sage.
- Hameed , T., & Swar, B. (2015). Social Value and Information Quality in Online Health Information Search. *Australasian Conference on Information Systems*.
- Hasler, C. M. (2000). The Changing Face of Functional Foods. *Journal of American College Nutrition* 19(5): 499-506.
- Hayes, D., & Ross, C. E. (1987). Concern with Appearance, Health Beliefs, and Eating Habits. *Journal of Health and Social Behavior* 28(2): 120-130.
- Hayes, D., Angove, M. J., Tucci, J., & Dennis, C. (2016). Walnuts (*Juglans Regia*) Chemical Composition and Research in Human Health. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* 56(8): 1231-1241.
- Health Canada (2000). Standards of Evidence For Evaluating Foods with Health Claims: A Proposed Framework.
- Henry, C. J. (2010). Functional Foods. *European Journal of Clinical Nutrition*, 64: 657-659.
- Hilliam, M. (1998). The Market For Functional Foods. *International Dairy Journal* 8: 349-353.
- Hilliam, M. (2000b). Functional Food—How Big is the Market? *The World of Food Ingredients* 12: 50-52.

- Hu, F. B., Stampfer, M. J., Manson, J. E., Rimm, E. B., Wolk, A., Colditz, G. A., . . . Willett, W. C. (1999). Dietary Intake of Alpha-Linolenic Acid and Risk of Fatal Ischemic Heart Disease Among Women. *The American Journal of Clinical Nutrition* 69(5): 890-897.
- Hunter, J. E. (1990). N-3 Fatty Acids From Vegetable Oils. *The American Journal of Clinical Nutrition* 51: 809-814.
- Japan Ministry of Health, Labour, and Welfare. Food For Specialized Health Uses. <http://www.mhlw.go.jp/english/topics/foodsafety/fhc/02.htm> (24 Ekim 2012).
- Jebb, S. A. (2007). Dietary Determinants of Obesity. *Obesity Reviews* 8(1): 93-97.
- Jin, N. P., Line, N. D., & Lee, S.-M. (2017). He Health Conscious Restaurant Consumer: Understanding the Experiential and Behavioral Effects of Health Concern. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 29: 2103-2120.
- Johnson, I., & Williamson, G. (2003). *Phytochemical Functional Foods*. New York: Crc Press.
- Jonas, M. S., & Beckmann, S. C. (1998). Functional Foods: Consumer Perceptions in Denmark and England. *Aarhus School of Business, MAPP Centre*.
- Jones, P. J., & Abumweis, S. S. (2009). Phytosterols as Functional Food Ingredients: Linkages to Cardiovascular Disease and Cancer. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 12: 147-151.
- Jose, J., & M.K, B. (2021). The Mediating Role of Health Concern on The Consumer Attitude and Brand Preference of Organic Packed Food Products. *Palarch's Journal of Archaeology of Egypt*, 18(4): 3186-3195.
- Jun, J., Kang, J., & Arendt, S. V. (2014). The Effects of Health Value on Healthful Food Selection Intention Atrestaurants: Considering the Role Of Attitudes Toward Taste Andhealthfulness of Healthful Foods. *International Journal of Hospitality Management*, 42: 85-91.

- Kajla, P., Sharma, A., & Sood, D. R. (2014). Flaxseed—a Potential Functional Food Source. *Association of Food Scientists & Technologists*, 52: 1857–1871.
- Kang, J., Jun, J., & Arendt, S. W. (2015). Understanding Customers' Healthy Food Choices At Casual Dining Restaurants: Using the Value-Attitude-Behavior Model. *International Journal of Hospitality Management* 48: 12-21.
- Kaur, S., & Das, M. (2011). Functional Foods: an Overview. *Food Science and Biotechnology*, 20(4): 861-875.
- Kaur, N., Chugh, V., & Gupta, A. K. (2012). Essential Fatty Acids as Functional Components of Foods- a Review. *Association of Food Scientists & Technologists*, 51: 2289-2303.
- Kaur, N., & Singh, D. P. (2017). Deciphering the Consumer Behaviour Facets of Functional Foods: A Literature Review. *Appetite* 112: 167-187.
- Kaur, R., & Sharma, M. (2019). Cereal Polysaccharides as Sources of Functional Ingredient for Reformulation of Meat Products: a Review. *Journal of Functional Foods*, 62: 1-11.
- Khurana, H. K., & Kanawjia, S. K. (2007). Recent Trends in Development of Fermented Milks. *Current Nutrition & Food Science* 3: 91-108.
- Kleef, E., Van Trijp, H. C., & Luning, P. (2005). Functional Foods: Health Claim-Food Product Compatibility and the Impact of Health Claim Framing on Consumer Evaluation. *Appetite*, 299-308.
- Kline, R. B. (2009). *Becoming a Behavioral Science Researcher: A Guide to Producing Research That Matters*. New York: Guildfordpress.
- Kim, H. J., Park, J., Kim, M. J., & Ryu, K. (2013). Does Perceived Restaurant Food Healthiness Matter? Its Influence on Value, Satisfaction and Revisit Intentions in Restaurant Operations in South Korea. *International Journal of Hospitality Management* 33(1): 397-405.

- Knudsen, A. K., Berge, I. L., Skogen, J. C., Veddegjærde, K. E., & Wilhelmsen, I. (2015). The Prospective Association Between Health Anxiety and Cancer Detection: A Cohort Study Linking the Hordaland Health Study (Husk) with the Norwegian Cancer Registry. *Journal of Psychosomatic Research*, 79: 148-152.
- Kosic, A., Lindholm, P., Järholm, K., Hedman-Lagerlöf, E., & Axelsson, E. (2020). Three Decades of Increase in Health Anxiety: Systematic Review and Metaanalysis of Birth Cohort Changes in University Student Samples from 1985 To 2017. *Journal of Anxiety Disorders*, 71: 1-60.
- Kong, K. W., Khoo, H. E., Prasad, K. N., Ismail, A., Tan, C. P., & Rajap, N. F. (2010). Revealing the Power of the Natural Red Pigment Lycopene. *Molecules* 15: 959-987.
- Koteyko, N. (2010). Balancing the Good, the Bad and the Better: A Discursive Perspective on Probiotics and Healthy Eating. *Health* 14(6): 585-602.
- Kotilainen, L., Rajalahti, R., Ragasa, C., & Pehu, E. (2006). Health Enhancing Foods Opportunities For Strengthening the Sector in Developing Countries. *Agriculture and Rural Development*.
- Kraus, A. (2015). Development of Functional Food with the Participation of the Consumer. Motivators For Consumption of Functional Products. *International Journal of Consumer Studies* 39(1): 2-11.
- Kraus, A., Annunziata, A., & Vecchio, R. (2017). Sociodemographic Factors Differentiating the Consumer and the Motivations for Functional Food Consumption. *Journal of the American College of Nutrition*, 36: 116-126.
- Krisnawati, A. (2017). Kedelai Sebagai Sumber Pangan Fungsional Soybean as Source of Functional Food. *Iptek Tanaman Pangan*, 12(1): 57-65.
- Kris-Etherton, P. M. (2014). Walnuts Decrease Risk of Cardiovascular Disease: A Summary of Efficacy and Biologic Mechanisms. *Journal of Nutrition* 114(4): 547-554.

- Krystallis, A., Arvanitoyannis, I. S., & Kapirti, A. (2003). Investigating Greek Consumers' Attitudes Towards Low-Fat Food Products: A Segmentation Study. *International Journal of Food Sciences and Nutrition* 54(3): 219-233.
- Kumar, V., & Roy, P. (2018). Functional Food: Probiotic as Health Booster. *Journal of Food, Nutrition and Population Health*, 2: 1-3.
- Landström, E., Hursti, U. K. K., & Magnusson, M. (2009). Functional Foods Compensate For an Unhealthy Lifestyle". Some Swedish Consumers' Impressions and Perceived Need of Functional Foods. *Appetite* 53(1): 34-43.
- Lattanzio, V., Kroon, P. A., Quideau, S., & Treutter, D. (2008). *Plant Phenolics – Secondary Metabolites with Diverse Functions*. New Jersey: Blackwell Publishing Ltd.
- Lau, T. C., Chan, M.W., Tan, H. P., & Kwek, C. L. (2013). Functional Food: A Growing Trend Among the Health Conscious. *Asian Social Science*, 9(1): 198-208.
- Lee, S. M., Jin, N. P., & Kim, H. S. (2013). Relationships Among Knowledge of Healthy Food, Health Concern, and Behavioral Intention: Evidence from the United States and South Korea. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 14: 344-363.
- Li, J., Zhang, X., & Sun, G. (2015). Effects of “Face” Consciousness on Status Consumption Among Chinese Consumers: Perceived Social Value as a Mediator. *Psychological Reports: Sociocultural Issues in Psychology*, 116(1): 1-12.
- Li, N., Feng, Z., Niu, Y., & Yu, L. L. (2018). Structural, Rheological and Functional Properties of Modified Soluble Dietary Fiber from Tomato Peels. *Food Hydrocolloids*, 77: 557-565.
- Liong, M. T. (2007). Probiotics: A Critical Review of Their Potential Role As Antihypertensives, Immune Modulators, Hypocholesterolemic, and Perimenopausal Treatments. *Nutrition Reviews* 65: 316-328.

- Liu, K. (1997). *Chemistry and Nutritional Value of Soybean Components*. New York: Chapman & Hall.
- López-Molina, D., Navarro-Martínez, M. D., Melgarejo, F. R., Hiner, A. P., Chazarra, S., & Rodríguez-López, J. N. (2005). Molecular Properties and Prebiotic Effect of Inulin Obtained from Artichoke (*Cynara Scolymus L.*). *Phytochemistry* 66: 1476-1484.
- Lu, J. (2015). The Effect of Perceived Carrier-Ingredient Fit on Purchase Intention of Functional Food Moderated By Nutrition Knowledge and Health Claim. *British Food Journal*, 117(7): 1872-1885.
- Maiani G, Caston , M. P., Catasta, G., Toti, E., Cambrodon, I. G., Bysted, A., . . . Schlemmer, U. (2009). Carotenoids: Actual Knowledge on Food Sources, Intakes, Stability and Bioavailability and Their Protective Role in Humans. *Molecular Nutrition and Food Research* 53(2): 194-218.
- Manning, T. S., & Gibson, G. R. (2004). Microbial-Gut Interactions in Health and Disease. Prebiotics. *Prebiotics Best Practice & Research Clinical Gastroenterology* 18: 287-298.
- Marina, T., Marija, C., & Ida, R. (2014). Functional Foods and the Young. *Journal of Food Products Marketing* 20(5): 441-451.
- Marseglia, A., Dellaflora, L., Prandi, B., Lolli, V., Sforza, S., Cozzini, P., . . . Caligiani, A. (2019). Simulated Gastrointestinal Digestion of Cocoa: Detection of Resistant Peptides and In Silico/In Vitro Prediction of Their Ace Inhibitory Activity. *Nutrients* 11(5): 985.
- Mathiyazhagan, T., & Nandan, D. (2010). Survey Research Method. *Media Mimansa*, 34-82.
- Mazorra-Manzano, M. A., Ramírez-Suárez, J. C., Moreno-Hernández, J. M., & Pacheco-Aguilar, R. (2018). Seafood Proteins. *Research Center for Food and Development*, 445-475.



- Mcfarland, L. V. (2006). Meta-Analysis of Probiotics For the Prevention of Antibiotic Associated Diarrhea and the Treatment of Clostridium Difficile Disease. *The American Journal of Gastroenterology* 101: 812-822.
- Mcnamara , R. K. (2015). Mitigation of Inflammation-Induced Mood Dysregulation By Long-Chain Omega-3 Fatty Acids. *Journal of the American College of Nutrition* 34(1): 48-55.
- Menrad, K. (2003). Market and Marketing of Functional Food in Europe. *Journal of Food Engineering* 56: 181-188.
- Milner, J. (2000). Functional Foods: The US Perspective. *American Journal of Clinical Nutrition* 71: 1654-1659.
- Nagaratnam, A. (2021). Determinants of User Satisfaction and Usage Intention of E-Filing System in Malaysia. *Master's Thesis*. Faculty of Business and Accountancy University of Malaya, Kuala Lumpur.
- Niva, M. (2006). Can We Predict Who Adopts Health-Promoting Foods? Users of Functional Foods in Finland. *Food & Nutrition* 50(1): 13-24.
- Niva, M. (2007). All Foods Affect Health': Understandings of Functional Foods and Healthy Eating Among Health-Oriented Finns. *Appetite* 48: 384-393.
- Niva, M., & Mäkelä, J. (2007). Finns and Functional Foods: Socio-Demographics, Health Efforts, Notions of Technology and the Acceptability of Health-Promoting Foods. *International Journal of Consumer Studies*, 31: 34-45.
- Oliveira, R. D., Perego, P., Converti, A., & De Oliveira, M. N. (2009). Effect of Inulin on Growth and Acidification Performance of Different Probiotic Bacteria in Co-Cultures and Mixed Culture with Streptococcus Thermophilus. *Journal of Food Engineering* 91: 133-139.
- Oomah, B. D., & Mazza, G. (1998). *Flaxseed Products For Disease Prevention in Functional Foods*. In: *Biochemical and Processing Aspects* (Ed. G. Mazza). Lancaster: Technomic Publishing.

- Oomah, B. D. (2001). Flaxseed as a Functional Food Source. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 81: 889-894.
- Ozcan, T., & Kurtuldu, O. (2014). Influence of Dietary Fiber Addition on the Properties of Probiotic Yogurt. *International Journal of Chemical Engineering and Applications* 5: 397-401.
- Paul, A. A., Kumar, S., Kumar, V., & Sharma, R. (2019). Milk Analog: Plant Based Alternatives to Conventional Milk, Production, Potential and Health Concerns. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 1-20.
- Pech-Lopatta, D. (2007). *Consumers' Choice 07*. Berlin: BVE.
- Prasanna, P. P., Grandison, A. S., & Charalampopoulos, D. (2014). Bifidobacteria in Milk Products: An Overview of Physiological and Biochemical Properties, Exopolysaccharide Production, Selection Criteria of Milk Products and Health Benefits. *Food Research International* 55: 247-262.
- Prosky, L. (2000). When is Dietary Fiber Considered a Functional Food. *Biofactors*, 12: 286-297.
- Raghuveer, C., & RV, T. (2009). Consumption of Functional Food and Our Health Concerns. *Pak J Physiol*, 5(1): 76-83.
- Raghuwanshi, V. P., Agrawal, R. S., & Mane, K. A. (2019). Flaxseed as a Functional Food: A Review. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 352-354.
- Ranadheera, C. S., Evans, C. A., Adams, M. C., & Baines, S. K. (2014). Effect of Dairy Probiotic Combinations on in Vitro Gastrointestinal Tolerance, Intestinal Epithelial Cell Adhesion and Cytokine Secretion. *Journal of Functional Food* 8: 18-25.
- Rian, F. W., Gusman, N., & Fatimah, M. (2021). Determinants for Sustainable Green Product Consumption: A Glimpse from Peninsular Malaysia. *AIP Conference Proceedings*.

- Rintamäki, T., Kanto, A., Kuusela, H., & Spence, M. T. (2006). Decomposing the Value of Department Store Shopping Into Utilitarian, Hedonic and Social Dimensions: Evidence from Finland. *International Journal of Retail and Distribution Management* 34(1): 6-24.
- Roberfroid, M. (1999). What is Beneficial For Health? The Concept of Functional Food. *Food and Chemical Toxicology*, 1039-1041.
- Roberfroid, M. B. (2000a). Concepts and Strategy of Functional Food Science: The European Perspective. *The American Journal of Clinical Nutrition* 71: 1660-1664.
- Roberfroid, M. B. (2000b). An European Consensus of Scientific Concepts of Functional Foods. *Nutrition* 16: 689-691.
- Roberfroid, M. B. (2000). Prebiotics and Probiotics: Are They Functional Foods. *American Society for Clinical Nutrition*, 1682-1687.
- Roberfroid, M. B. (2002). Global View On Functional Foods: European Perspectives. *British Journal Of Nutrition*, 88(2): 133-138.
- Rojo-Poveda, O., Barbosa-Pereira, L., Mateus-Reguengo, L., Bertolino, M., Stévigny, C., & Zeppa, G. (2019). Effects of Particle Size and Extraction Methods on Cocoa Bean Shell Functional Beverage. *Nutrients* 11(4): 867.
- Roininen, K., Lähteenmäki, L., & Tuorila, H. (1999). Quantification of Consumer Attitudes to Health and Hedonic Characteristics of Foods. *Appetite*, 33: 71-88.
- Rynarzewski, J., Zimmermann, B. F., Dicks, L., Stoffel-Wagner, B., Ludwig, N., Helfrich, H. P., & Ellinger, S. (2019). Impact of a Usual Serving Size of Flavanol-Rich Cocoa Powder Ingested with a Diabetic-Suitable Meal on Postprandial Cardiometabolic Parameters in Type 2 Diabetics-A Randomized, Placebo-Controlled, Double-Blind Crossover Study. *Nutrients* 11(2): 417.

- Sahena, F., Zaidul, I. M., Jinap, S., Saari, N., Jahurul, H. A., Abbas, K. A., & Norulaini, N. A. (2009). Pufas in Fish: Extraction, Fractionation, Importance in Health. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety* 8(2): 59-74.
- Sandmann, G. (2014). Carotenoids of Biotechnological. *Advances in Biochemical Engineering/Biotechnology*.
- Sánchez-García, J., Callarisa Fiol, L. J., Rodríguez-Artola, R. M., & Moliner, M. A. (2006). Perceived Value of the Purchase of a Tourism Product. *Tourism Management*, 27: 394-409.
- Santos-Buelga, C., González-Paramás, A. M., Oludemi, T., Ayuda-Durán, B., & González-Manzano, S. (2019). Plant Phenolics as Functional Food Ingredients. *Advances in Food and Nutrition Research*, 90: 183-238.
- Schifferstein, H. J., & Ophuis, P. O. (1998). Health-Related Determinants of Organic Food Consumption in the Netherlands. *Journal Food Quality and Preference* 9(3): 119-133.
- Schwartz, S. H. (2012). An Overview of the Schwartz Theory of Basic Values. *Online Readings in Psychology and Culture*.
- Shah, N. P. (2000). Probiotic Bacteria: Selective Enumeration and Survival in Dairy Foods. *Journal of Dairy Science* 83: 894-907.
- Sheeshka, J., & Murkin, E. (2002). Nutritional Aspects of Fish Compared with Other Protein Sources. *Comments on Toxicology* 8(4-6): 375-397.
- Sheth, J. N., Newman, B. I., & Gross, B. L. (1991). Why We Buy What We Buy: A Theory of Consumption Values. *Journal of Business Research*, 22: 159-170.
- Sheth, J. N., Newman, B. I., & Gross, L. G. (1991a). Consumption Values and Market Choices: Theory and Applications. South Western, Cincinnati. *Modern Economy*.

- Shimizu, M., & Hachimura, S. (2011). Gut As a Target For Functional Food. *Trends in Food Science & Technology* 22(12): 646-650.
- Siegrist, M., Shi, J., Giusto, A., & Hartmann, C. (2015). Worlds Apart. Consumer Acceptance of Functional Foods and Beverages in Germany and China. *Appetite* 92: 87-93.
- Silva, Y. P., Borba, B. C., Pereira, V. A., Reis, M. G., Caliari, M., Brooks, M. S.-L., & Ferreira, T. A. (2018). Characterization of Tomato Processing By-Product for Use as a Potential Functional Food Ingredient: Nutritional Composition, Antioxidant Activity and Bioactive Compounds. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 70: 150-160.
- Simopoulos, A. P. (1996). *Omega-3 Fatty Acids Part I: Metabolic Effects of Omega-3 Fatty Acids and Essentiality*. Crc Press.
- Singh, K. K., Mridula, D., Rehal, J., & Barnwal, P. (2011). Flaxseed: A Potential Source of Food, Feed and Fiber. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* 51: 210-222.
- Siró, I., Kápolna, E., Kápolna, B., & Lugasi, A. (2008). Functional Food. Product Development, Marketing and Consumer Acceptance—A Review. *Appetite*, 51: 456-467.
- Sloan, A. E. (2000). The Top Ten Functional Food Trends. *Food Technology* 54: 33-62.
- Sloan, A. E. (2002). The Top 10 Functional Food Trends. The Next Generation. *Food Technology* 56: 32-57.
- Sloan, A. E. (2004). The Top Ten Functional Food Trends. *Food Technology* 58: 28-51.
- Socol, M. C., & Oetterer, M. (2003). Seafood as Functional Food. *Brazilian Archives of Biology and Technology*, 46(3): 443-454.

- Spence, J. T. (2006). Challenges Related to the Composition of Functional Foods. *Journal of Food Composition and Analysis* 19: 4-6.
- Stadelman, W. J. (1999). The Incredibly Functional Egg. *Poultry Science* 78(6): 807-811.
- Strant, M., Yücel, B., Topal, E., Puscasu, A. M., Margaoan, R., & Varadı, A. (2019). Use of Royal Jelly as Functional Food in Human and Animal Health. *J. Anim. Prod*, 60(2): 131-144.
- Sundararajan , K., Campbell, M. K., Choi, Y. H., & Sarma, S. (2014). The Relationship Between Diet Quality and Adult Obesity: Evidence from Canada. *Journal of the American College of Nutrition* 53(1): 1-17.
- Surai, P. F., & Sparks, N. C. (2001). Designer Eggs: From Improvement of Egg Composition to Functional Food. *Trends in Food Science & Technology*, 12: 7-16.
- Swanson, R. A., & Holton, E. F. (2005). *Research in Organizations Foundations and Methods of Inquiry*. California: Berrett-Koehler Publishers.
- Sweeney, J. C., & Soutar, G. (2001). Consumer Perceived Value: The Development of a Multiple Ítem Scale. *Journal of Retailing*, 77: 203-220.
- Szakály, Z., Szente, V., Kövér, G., Polereczki, Z., & Szigeti, O. (2012). The Influence of Lifestyle on Health Behavior and Preference For Functional Foods. *Appetite* 58: 406-413.
- Tacon, A., & Metian, M. (2013). Fish Matters: Importance of Aquatic Foods in Human Nutrition and Global Food Supply. *Reviews in Fisheries Science* 21(1): 22-38.
- Temesi, Á., Bacsó, Á., Grunert, K. G., & Lakner, Z. (2019). Perceived Correspondence of Health Effect as a New Determinant Influencing Purchase Intention for Functional Food. *Nutrients*, 29-43.

- Thomé, K. M., Pinho, G. M., & Hoppe, A. (2018). Consumption Values and Physical Activities: Consumers' Healthy Eating Choices. *British Food Journal*, 212: 590-602.
- Toor, R. K., & Savage, G. P. (2005). Antioxidant Activity in Different Fractions of Tomatoes. *Food Research International* 38: 487-494.
- Trowell, H. C., Southgate, D. A., Wolever, T. M., Leeds, A. R., Gassull, M. A., & Jenkins, D. J. (1976). Letter: Dietary Fibre Redefined. *Lancet*.
- Tsiotsou, R., & Alexandris, K. (2009). Delineating the Outcomes of Sponsorship: Sponsor Image, Word of Mouth, and Purchase Intentions. *International Journal of Retail & Distribution Management* 37(4): 358-369.
- Tudoran, A., Olsen, S. O., & Dopico, D. C. (2009). The Effect of Health Benefit Information on Consumers Health Value, Attitudes and Intentions. *Appetite* 52(3): 568-579.
- Urala, N., & Lahteenmaki, L. (2004). Attitudes Behind Consumers' Willingness to Use Functional Foods. *Food Quality and Preference*, 793-803.
- Urala, N. (2005). *Functional Foods in Finland Consumers' Views, Attitudes and Willingness to Use*. Finland: VTT PUBLICATIONS.
- Urala, N., & Lähteenmäki, L. (2007). Consumer's Changing Attitudes Towards Functional Foods. *Food Quality and Preference* 18: 1-12.
- Van Elswyk, M. E. (1997). Nutritional and Physiological Effects of Flax Seed in Diets For Laying Fowl. *World's Poultry Science Journal* 53(3): 253-264.
- Vassallo, M., Saba, A., Arvola, A., Dean, M., Messina, F., Winkelmann, M., & Shepherd, R. (2009). Willingness to Use Functional Breads: Applying the Health Belief Model Across Four European Countries. *Appetite* 52(2): 452-460.
- Vasudha, S., & Mishra, H. N. (2013). Non-Dairy Probiotic Beverages. *Journal of International Food Research* 20: 7-15.

- Vauzour, D., Rodriguez-Mateos, A., Corona, G., Oruna-Concha, M. J., & Spencer, J. E. (2010). Polyphenols and Human Health: Prevention of Disease and Mechanisms of Action. *Nutrients*, 1106-1131.
- Vella, M. N., & Stratton, L. M. (2013). Exploration of Functional Food Consumption in Older Adults in Relation to Food Matrices, Bioactive Ingredients, and Health. *Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics*, 32(2): 122-144.
- Veblen, T. (1899). *The Theory of the Leisure Class*. New York: Macmillan.
- Verbeke, W. (2005). Consumer Acceptance of Functional Foods: Socio-Demographic, Cognitive and Attitudinal Determinants. *Food Quality and Preference* 16(1): 45-57.
- Verma, S., Kumar, S., Kumar, S., Mehta, R., Maurya, R., Singh, R., & Shashikant. (2018). Consumer Behavior Towards Functional Food in Eastern UP - A Study of Market Drivers & Challenges. *International Journal of Agriculture Innovations and Research*, 7(1): 15-30.
- Vinha, A. F., Alves, R. C., Barreira, S. P., Castro, A., Costa, A. G., & Oliveira, M. (2014). Effect of Peel and Seed Removal on the Nutritional Value and Antioxidant Activity of Tomato (*Lycopersicon Esculentum* L.) Fruits. *Food Science and Technology* 55: 197-202.
- Vincentini, A., Liberatore, L., & Mastrocola, D. (2016). Functional Foods: Trends and Development of the Global Market. *Italian Journal of Food Science*, 28: 338-351.
- Wang, Y. J., Miller, L. A., Perren, M., & Addis, P. B. (1990). Omega-3 Fatty Acids in Lake Superior Fish. *Journal of Food Science* 55(1): 71-73.
- Wang, E., & Li, Y. L. (2013). The Effect of Stress and Visible Health Problems on the Intent. *British Food Journal*, 117(1): 302-317.
- Wansink, B., Westgren, R. E., & Cheney, M. M. (2005). Hierarchy of Nutritional Knowledge That Relates to the Consumption of a Functional Food. *Nutrition*, 21: 264-268.



- Warner, W. L., & Lunt, P. S. (1941). *The Social Life of a Modern Community*. New Haven: Yale University Press.
- Weststrate , J. A., Van Pappel, G., & Verschuren , P. M. (2002). Functional Foods, Trends and Future. *British Journal of Nutrition*, 88(2): 233-235.
- Wu, C. D., & Wei, G. X. (2002). Tea as a Functional Food for Oral Health. *Nutrition*, 443-444.
- Yıldırım, M., & Ceylan, O. (2018). Lise Öğrencilerinin Kitap Okuma Alışkanlıklarının Demografik Özelliklerine Göre Karşılaştırılması (Amasya İli Örneği). *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(55): 735-746.
- Zhang, H., Cole, S., Fan, X., & Cho, M. (2014). Do Customers' Intrinsic Characteristics Matter in Their Evaluations of a Restaurant Service? *Advances in Hospitality and Leisure* 10: 173-197.

## EKLER

### EK 1: Anket Formu

Tüketicilerin Fonksiyonel Gıda Tüketme Eğilimlerinde Sağlık Kaygılarının Ve Sosyal Değer Algılamalarının Anlaşılması: Sağlık Bilgisinin Düzenleyici Rolü Anket Formu

Sayın katılımcı;

Bu araştırma tüketicilerin fonksiyonel besinlere yönelik bilgi düzeyleri, tüketim, sağlık bilgi düzeyleri ve kaygılarının değerlendirilmesi amacıyla yürütülmektedir. Elde edilen veriler ve analiz edilen sonuçlar sadece bilimsel amaçlı olarak kullanılacaktır. Katılımınız tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Bu araştırmaya katılmama hakkınız bulunmaktadır. Bu anketi doldurmanız araştırmaya katılım için onam verdiğiniz anlamına gelecektir. İlginiz için teşekkürler.

Berna Kürkcü, Yüksek Lisans Öğrencisi

Aşağıdakilerden hangisi fonksiyonel gıda değildir?

Kefir Tam tahıllı ekmek Mısır gevreği Bitter çikolata

Aşağıdakilerden hangisi fonksiyonel gıdadır?

Keten tohumu Mısır Patates Beyaz pirinç

Aşağıdaki ifadelerden sizin için en doğru olanı işaretleyiniz.

	1	2	3	4	5	6	7
1= Kesinlikle katılmıyorum							
2= Çoğunlukla katılmıyorum							
3= Biraz katılmıyorum							
4= Ne katılıyorum ne katılmıyorum							
5= Biraz katılıyorum							
6= Çoğunlukla katılıyorum							
7= Kesinlikle katılıyorum							
Sağlıklı olmak benim için çok şey ifade ediyor.							
Sık sık sağlığımı düşünüyorum.							
Yediğim gıdaların sağlıkla ilgili sonuçları hakkında endişe duymuyorum.							
Sağlığımın iyi olması benim için önemli değil.							
Az yağlı veya düşük kalorili fonksiyonel gıdaları yemenin kolesterol seviyesini kontrol altında tuttuğuna inanıyorum.							
Fonksiyonel gıdaların normal gıda seçeneklerinden daha sağlıklı olduğunu düşünüyorum.							
Fonksiyonel gıdaları düzenli olarak yiyerek hastalıkları önleyebilirim.							
Fonksiyonel gıdaların sağlıklı olmasının gıda seçimlerimde çok az etkisi vardır.							
Sevdiğim şeyi yerim ve fonksiyonel gıdaların sağlıklılığı konusunda fazla endişelenmiyorum.							
Fonksiyonel gıdaların sağlıklılığı benim için hiçbir şey ifade etmiyor.							
Fonksiyonel gıdaları tüketmeye devam etmeyi değerlendireceğim.							
Fonksiyonel gıdaları tüketmeye devam edeceğim.							
Fonksiyonel gıdaları tüketmeye devam etmek istiyorum.							
Yemek hazırlıkları için fonksiyonel gıdaları kullanırım.							
Fonksiyonel gıdalarla ilgili bir ürün satın alacağım.							
Muhtemelen fonksiyonel et ürünleri satın alırdım.							
Fonksiyonel gıdalar prestijlidir.							
Fonksiyonel gıdalar iyi bir üne sahiptir.							
Fonksiyonel gıdalar tanıdığım birçok kişi tarafından alınıyor.							
Fonksiyonel gıdaları tüketmem kabul edilebilir hissetmeme yardımcı olur.							
Fonksiyonel gıdaları tüketmem, sosyal onay sağlar.							
Fonksiyonel gıdaların bana iyi geleceği düşüncesinin diğer insanlardan geri bildirim olarak gelmesi kendimi daha iyi hissettirecektir.							

**LÜTFEN AŞAĞIDA BELİRTİLEN İFADELERE İLİŞKİN SİZE UYGUN OLANI İŞARETLEYİNİZ**

1)Yaşınız: .....

2)Cinsiyetiniz : Kadın  Erkek

3)Medeni durumunuz: Evli  Bekar

4)Eğitim durumunuz: İlkokul  Ortaokul  Lise  Üniversite   
Yüksek lisans/Doktora

5)Mesleğiniz: .....

6)Gelir düzeyiniz: 0-2499 TL  2500-5000 TL  5001 TL ve üstü

7)Doktorlar tarafından tanısı kesinleşmiş bir hastalığınız var mı?

Evet Hayır

8)Doktorlar tarafından tanısı kesinleşmiş bir hastalığınız varsa hastalık/hastalıklarınızı yazınız.

---

9)Doktor tarafından önerilen bir ilaç kullanıyor musunuz?

Evet  Hayır

10)Doktor tarafından önerilen bir ilaç kullanıyorsanız ilacı adını yazınız.

---

11)Fonksiyonel gıda kavramını daha önce duydunuz mu?

Evet Hayır  Emin değilim

12)Cevabınız evet ise hangi kaynaktan duydunuz?

Uzman(Diyetisyen/Doktor) Aile/Arkadaş/Çevre Konferans/Bilimsel  
toplantı/Seminer Reklam Eczane