



[itobiad], 2021, 10 (4): 3219-3242

<p>Covid-19 Pandemisi Sürecinde Destekleyici Gıda Takviyesi Talebini Etkileyen Faktörlerin Analizi</p> <p>A Study on the Determination of the Factors That Affect Nutritional Supplement Demand During the Covid-19 Pandemic</p> <p>Video Link: https://youtu.be/ii-EXjhv2k4</p>	
<p>Onur DEMİREL Dr. Öğr. Üyesi, Süleyman Demirel Üniv., İİBF, İktisat Bölümü Asst. Prof., SDU, FEAS, Department of Economics onurdemirel@sdu.edu.tr Orcid ID: 0000-0002-4476-0066</p>	

Makale Bilgisi / Article Information

Makale Türü / Article Type	: Araştırma Makalesi / Research Article
Geliş Tarihi / Received	: 10.05.2021
Kabul Tarihi / Accepted	: 17.10.2021
Yayın Tarihi / Published	: 21.12.2021
Yayın Sezonu	: Ekim-Kasım-Aralık
Pub Date Season	: October-November-December

Atıf/Cite as: Demirel, O. (2021). Covid-19 Pandemisi Sürecinde Destekleyici Gıda Takviyesi Talebini Etkileyen Faktörlerin Analizi . İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi , 10 (4) , 3219-3242 . Retrieved from <http://www.itobiad.com/tr/pub/issue/66167/935784>

İntihal /Plagiarism: Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and confirmed to include no plagiarism. <http://www.itobiad.com/>

Copyright © Published by Mustafa YİĞİTOĞLU Since 2012 – Istanbul / Eyup, Turkey. All rights reserved.

Covid-19 Pandemisi Sürecinde Destekleyici Gıda Takviyesi Talebini Etkileyen Faktörlerin Analizi *

Öz

Tarihsel süreçte dünya sıhhi, ekonomik ve sosyal olarak yıkıcı etkilere sahip çiçek, kara veba, kolera, İspanyol gribi, tifüs, Asya gribi, HIV/AIDS, SARS-CoV-1, MERS-CoV ve ebola gibi pandemilere maruz kalmış; 2020 ve 2021 yıllarında ise SARS-CoV-2 (korona) virüsü olarak bilinen Covid-19 pandemisini yaşamaktadır. Covid-19'un önlenmesi ve tedavi edilmesi ile ilgili olarak henüz iyileştiricilik özelliği kanıtlanmış bir antiviral tedavinin bulunamamış olması, semptomatik destekleyici müdahaleyi tek tedavi türü kılmakta; bu da potansiyel bağışıklık arttırıcı, antioksidan ve antimikrobiyal özellikleri olan vitamin ve minerallerin kullanımını en önemli önlem haline getirmektedir. Dolayısıyla Covid-19 pandemisi sürecinde, sporcu besin destekleri, yağ yakma ürünleri, diyet (beslenme) takviyeleri ve fonksiyonel gıdalardan oluşan destekleyici gıda takviyelerinin (DGT) kullanımı oldukça önemlidir. Bu bağlamda çalışmada Ocak 2021 dönemi içerisinde Süleyman Demirel ve Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitelerinde görev yapmakta olan 242 akademisyen ile online anket yapılmış, veri eksikliği nedeni ile geçerli olan 159 anket modele dahil edilmiş ve akademisyenlerin DGT talebini etkileyen faktörler araştırılmıştır. Çalışmada kullanılan Logit modeli sonucunda, gelir düzeyi, karantina sürecine dahiliyet ve 'düzenli beslenme alışkanlığı olanların DGT kullanmasına gerek yoktur' yönündeki düşüncenin DGT kullanımını pozitif yönde; eğitim düzeyi, düzenli spor alışkanlığı ve Covid-19'lu biri veya birileri ile temaslı duruma düşmenin ise negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Politika önerisi olarak özellikle şehirlerde yaşayan bireylerin günlük yaşamlarına sporu, düzenli ve dengeli beslenmeyi ve sağlık bilincini dahil etmeleri amacıyla konuyla ilgili iki bakanlık (Sağlık Bakanlığı ile Tarım ve Orman Bakanlığı) tarafından kampanyaların düzenlenmesi ve televizyon izleme oranının yüksek olması dolayısıyla kamu spotlarının yayınlanması önerilmiştir. Bu sayede özellikle DGT ürünlerinin ilaç gibi algılanması sorunu, kullanılacak ürün ve dozaj sorunu, ilaçlarla etkileşimi kaynaklı sorunlar, bitkisel karışımların barındırdığı riskler, denetimi yapılmamış ürünlerin taşıdığı riskler ve uzman görüşü alınmadan kullanım sorunu gibi konularda bireylerin bilgi düzeylerinde olumlu gelişmeler sağlanabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Destekleyici Gıda Takviyeleri Talebi, Logit Modeli, Pandemi, Covid-19, Türkiye.

* Süleyman Demirel Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 16.12.2020 tarih ve 47/8 no'lu kararı ile etik Kurul izni alınmıştır.



A Study on the Determination of the Factors That Affect Nutritional Supplement Demand During the Covid-19 Pandemic

Abstract

Previously the world has experienced some pandemics such as variola, black plague, cholera, Spanish flu, typhus, Asian influenza, HIV/AIDS, SARS-CoV-1, MERS-CoV and ebola that have had destructive medical, economic and social effects. As of 2020 and 2021 the world is experiencing the SARS-CoV-2 (corona) virus that is known as the Covid-19 pandemic. The inability to find an anti-viral therapy that has a proven recuperative property for the prevention and entreating of Covid-19 makes symptomatic supportive intervention the only treatment and this, in turn, makes the use of vitamins and minerals that potentially have immunogenic, antioxidant and antimicrobial properties very important. Therefore, during the Covid-19 pandemic, the use of nutritional supplements (NS) that compose of sports nutrition supplements, fat burner supplements, dietary supplements and functional foods is quite important. In this context, the factors that determine the use of NS are determined through an online questionnaire applied to 242 academicians working in Süleyman Demirel University and Isparta University of Applied Sciences. Due to the missing data the number of questionnaires are decreased to 159. As the result of the Logit model applied in the study it is determined that income level, the involvement in quarantine process and the thought that 'those who have proper diet don't necessitate to use NS' affect the use of NS positively, while education level, making sports regularly and contact with someone/s with Covid-19 affect negatively. As policy recommendations it is proposed that sports, balanced and healthy eating habits/consciousness should be included in the daily lives of individuals, especially for those living in the cities through campaigns of the related two Ministries (the Ministry of Health and the Ministry of Agriculture and Forestry) and as the rate of watching television is high public service announcements should be broadcasted. Hence, the problems of perceiving NSs as drugs, the product selection and dosage problems, drug interaction related problems, risks of herbal blends, the risks caused by uncontrolled products and the use of products without a professional advice would be resolved.

Keywords: Demand for Nutritional Supplements, Logit Model, Pandemics, Covid-19, Turkey.



Giriş

Tarihsel süreçte dünya bazı dönemlerde pandemiler ile yüz yüze gelmiştir. Bunlar arasında insanlığa sağlık açısından ve ekonomik olarak en fazla zarar verenler çiçek (2. yy), kara veba (14. yy), kolera (1817 sonrası), İspanyol gribi (1918-20), tifüs (2. Dünya Savaşı sonrası), Asya gribi (1957 sonrası), HIV/AIDS (1960 sonrası), SARS-CoV-1 (2003), MERS-CoV (2012) ve ebola (2014 sonrası) pandemileridir. Günümüzde ise ilk olarak Aralık 2019 tarihinde görülen SARS-CoV-2 (ağır akut solunum yolu yetersizliği sendromuna sebep olan korona virüs ailesine ait yeni bir virüs) virüsü dolayısıyla korona olarak bilinen ve Covid-19 hastalığına sebep olan pandemi yaşanmaktadır (Jovic vd., 2020, s.1; Okan vd., 2020, s.1; TÜBA, 2020, s.39-42). Ağustos 2021 itibariyle Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından Covid-19 kaynaklı 208,47 milyon vaka ve 4,38 milyon ölüm onaylanmıştır. İstatistikler incelendiğinde, Covid-19 kaynaklı ölümlerin şimdiden Asya gribi ve eboladan fazla olduğu görülmektedir. (WHO, 2021).

Yaşanan bu pandemilerin ülkeler ve insanlar üzerinde oldukça önemli sıhhi, demografik, ekonomik ve sosyal etkileri olmuştur. Sıhhi etkileri arasında kitlesel hastalık, sakatlık ve ölüm, sağlık hizmetlerinde, sağlık personelinde, yatak sayısında ve malzeme/ilaç tedarikinde ortaya çıkan yetersizlikler, birey ve toplum psikolojisinde bozulmalar; demografik etkiler arasında nüfus ve nüfus yoğunluğunda azalma ve hastalık türüne göre çocuk, genç, yaşlı nüfusunda azalmalar; ekonomik etkiler arasında üretimin azalması, tarım arazilerinin ekilememesi, enflasyon artışı, büyümede azalma (hatta daralma), işsizlikte artışlar ve sağlık harcamalarında artış; sosyal etkiler arasında ise panik, insan ilişkilerinde bozulmalar, sosyal faaliyetlerde düşüş, ayrımcılık, eğitimin olumsuz etkilenmesi ve sosyal kargaşa sayılabilir (TÜBA, 2020, s.34-35). Bu olumsuz etkileri dolayısıyla devletler pandemi ile mücadele ederken, insanlar ise pandemiye yakalanmamak için ellerinden gelen önlemi almaya çalışmaktadır. Keza, Ağustos 2021 itibariyle dünyada toplam 4,46 milyar doz aşı uygulanmıştır (WHO, 2021).

Diğer taraftan virüsler veya bakteriler ile mücadelede, iyi beslenme ve güçlü bir bağışıklık sistemi özellikle önem taşımaktadır. İyi bir beslenme ise temelde taze ve işlenmemiş gıdalarla (meyve, sebze, ev yapımı yemekler) mümkündür. Öte yandan Covid-19 sürecinde bu tip gıdalara erişim tüm bireyler için kolay/mümkün olmamaktadır. Özellikle düşük ve orta gelirli hanehalklarında beslenme kalitesinde önemli düşüşlerin olması beklenmektedir. Bu beklenti kişi başına gelirin düşük olmasının yanı sıra ekonomik faaliyetlerdeki önemli ölçüde azalma ve karantina neticesinde ortaya çıkan işsizlikten, okul beslenme programları benzeri gıda transferlerinin dondurulmasından, talep şokları ile arz kısıtları dolayısıyla ortaya çıkan piyasa aksaklıklarından, pazarlama zincirindeki aksamalardan ve en önemlisi meyve ve sebzelerin saklama süresinin düşük, fiyatlarının ise (özellikle düşük ve orta gelirli ülkeler için) yüksek olmasından kaynaklanabilmektedir. Bu durum, tüketicilerin kalori olarak düşük, ucuz



mallara ve işlenmiş gıdalara yönelmesine neden olabilmektedir ki bu tipte yönelimler destekleyici ürünlerin kullanımının önemini arttırmaktadır (Headey ve Ruel, 2021, s.1; WHO, 2020).

Covid-19'un önlenmesi ve tedavi edilmesi ile ilgili olarak iyileştiricilik özelliği kanıtlanmış bir antiviral tedavinin bulunamamış olması, semptomatik destekleyici müdahaleyi tek tedavi türü kılmakta, bu da potansiyel bağışıklık arttırıcı, antioksidan ve antimikrobiyal özellikleri olan A, B1 (tiyamin), B6, B12 C, D ve E vitaminlerinin kullanımını en önemli önlem haline getirmektedir (Aman, F. ve Masood, S., 2020, s.121; Jovic vd., 2020, s.1-2). Yine selenyum, çinko, magnezyum, iyot, demir, bakır ve polifenollerin, kapsül şeklindeki doğal ürünlerin ve probiyotiklerin; viral solunumla ilgili hastalıklarda bağışıklık geliştirici fonksiyonlarının olduğu tespit edilmiştir. Mikro besinlerin ise özellikle yaşlılar için önemli olduğu bilinmektedir (Abobaker vd., 2020; Chaari vd., 2020, s.9; Jayawardena vd., 2020, s.367; Gleeson vd., 2004, s.15). Bu nedenlerden dolayı Covid-19 ile mücadelede özellikle bağışıklığı güçlendirecek tipte beslenme ve gerekli durumlarda DGT'lerin kullanımı önerilmektedir.

DGT kullanımının vücut direncine olumlu etkileri nedeniyle, çalışmada bireylerin Covid-19 sürecinde DGT kullanma veya kullanmama tercihlerini etkileyen faktörlerin analizi amaçlanmıştır. Bu amaçla, çalışmanın devamında ilk olarak dünyada ve Türkiye'de DGT kullanımına değinildikten sonra literatür, özellikle Covid-19 ve DGT kullanımı bağlamında incelenmiş fakat DGT kullanımı ile Covid-19'u ilişkilendiren herhangi bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu bağlamda, çalışma DGT kullanımını Covid-19 süreci ile ilişkilendiren ilk çalışmalardan olacağı için çalışmanın literatüre önemli katkılar sağlaması umulmaktadır.

Çalışmanın devamında ampirik modele ait veri ve ekonometrik model tanıtılmış, model tahmin sonuçları verilmiştir. Çalışma sonuç ve tartışma kısmı ile son bulmaktadır.

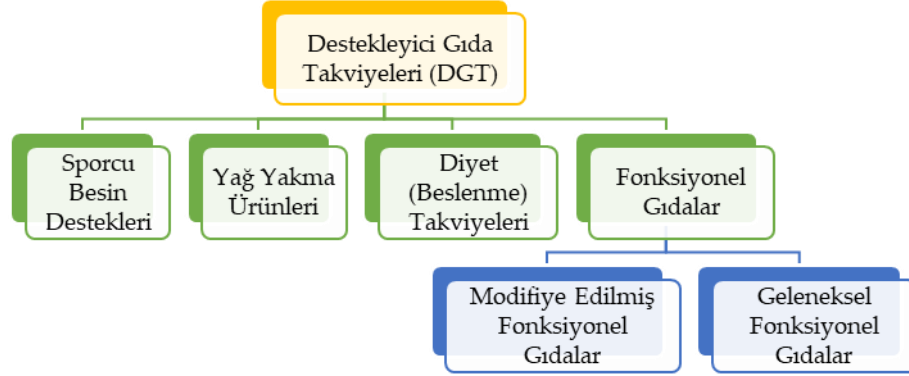
Dünyada ve Türkiye'de Destekleyici Gıda Takviyesi Piyasası ve Kullanımı

Dünyada (nutritional supplements, dietary supplements) ve Türkiye'de (Sağlık Bakanlığı'nca besin desteği/takviyesi; Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği'nce (GTBD, 2021) gıda takviyesi; mevzuatta takviye edici gıdalar) destekleyici ürünlerle ilgili çok sayıda farklı terim kullanılsa da çalışmada destekleyici gıda takviyeleri (DGT) terimi tercih edilmiştir. DGT terimi en kapsayıcı ifade olmakla birlikte Şekil 1'de görüldüğü gibi (1) sporcu besin destekleri, (2) yağ yakma ürünleri, (3) diyet (beslenme) takviyeleri ve (4) fonksiyonel gıdalar gibi alt gruplardan oluşmaktadır (GVR, 2021). Alt gruplardan fonksiyonel gıdalar; (a) vitamin, mineral, probiyotik ve liflerce zenginleştirilmiş besinleri içeren modifiye edilmiş fonksiyonel gıdalar ve (b) besin yönünden zengin meyve, sebze, kuruyemiş, tohum ve tahılları içeren



geleneksel fonksiyonel gıdalar olmak üzere 2 alt sınıftan oluşmaktadır (Healthline, 2021).

Şekil 1: Destekleyici Gıda Takviyelerinin (DGT'lerin) Sınıflandırılması



DGT'nin en kapsamlı terim olması ile paralel şekilde tanımı da oldukça kapsamlı olup T.C. Sağlık Bakanlığı (2019, s.48) tarafından;

“normal beslenmeyi takviye etmek amacıyla, vitamin, mineral, protein, karbonhidrat, lif, yağ asidi, amino asit gibi besin öğelerinin ve/veya bunların dışında besleyici veya fizyolojik etkileri olan bitki, bitkisel ve hayvansal kaynaklı maddeler, biyoaktif maddeler ve benzeri maddelerin konsantrasyonu veya ekstraktlarının tek başına veya karışımlarının, kapsül, tablet, pastil, tek kullanımlık toz paket, sıvı ampul, damlalıklı şişe ve diğer benzer sıvı veya toz formlarda hazırlanarak günlük alım dozu belirlenmiş ürün”

şeklinde tanımlanmaktadır.

DGT'ler tanımı gereği sporcu besin desteklerini, yağ yakma ürünlerini, diyet (beslenme) takviyelerini ve (geleneksel ve modifiye edilmiş) fonksiyonel gıdaları içerdiğinden piyasa olarak oldukça geniş ve farklı özelliklere sahip ürünleri içermektedir. Bu sebepten dolayı farklı ülkelerde farklı tanımlamalar, farklı istatistik yöntemler ve farklı piyasa derinlikleri olabilmekte; bir de buna tüketicilerin farklı bilinç düzeyleri ve farklılaşan terminoloji eklendiğinde ülkeler arası karşılaştırmalar yapmak oldukça zorlaşmaktadır. Bu bağlamda dünya ve Türkiye ile ilgili veriler mümkün olduğunca aynı veri kaynaklarından elde edilmiştir.

Dünya DGT piyasası incelendiğinde 2018 yılında 273,9 milyar \$ olan piyasa büyüklüğünün 2026 yılına kadar daha da büyüyerek 306,8 milyar \$ düzeyine ulaşması beklenmektedir. Mevcut piyasa büyüklüğünde ve öngörülen büyümede; artan obezite, şeker hastalığı ve kardiyovasküler bozukluklar gibi sağlıkla ilgili faktörlerin ve artan kişi başı gelir, artan istihdam, tüketici bilinçliliği sonucu artan talep, artan fitness ve sağlık merkezleri, piyasada üretici firmalar arası satın-alma ve birleşmeler ve e-ticaret ile ürünlere erişimin kolaylaşması gibi ekonomik faktörlerin rol



Covid-19 Pandemisi Sürecinde Destekleyici Gıda Takviyesi Talebini Etkileyen Faktörlerin Analizi

oynadığı ve oynayacağı öngörülmektedir (BCFocus, 2021; GVR, 2021). 2018 yılında DGT piyasasında elde edilen gelirin coğrafi dağılımına bakıldığında %39,5'lik pay ile en yüksek payın Asya-Pasifik ülkelerine ait olduğu görülmektedir. Dünya genelinde ürün satışlarının büyük kısmının ise uzmanlaşmış mağazalar, süper- ve hiper-marketler ve eczaneler tarafından gerçekleştirildiği, internete güvenin ise muadil ve sahte ürün riski dolayısıyla halen düşük seviyelerde olduğu tespit edilmiştir (GVR, 2021).

DGT piyasası alt grup ve sınıflar bazında incelendiğinde geleneksel fonksiyonel gıdalar ilk sırada yer almaktadır. Nitekim 2019 yılındaki fonksiyonel gıda satışlarının 166 milyar \$'lık kısmı geleneksel fonksiyonel gıdalara (doğal ürünler), 16,6 milyar \$'lık kısmı ise modifiye edilmiş fonksiyonel gıdalara yönelik gerçekleşmiştir. 166 milyar \$'lık geleneksel fonksiyonel gıda satışının 73,7 milyar \$'lık kısmı geleneksel perakendeciler; 60 milyar \$'lık kısmı doğal ürün perakendecileri; 11,9 milyar \$'lık kısmı çok-düzeyle pazarlamacılar; 9 milyar \$'lık kısmı e-ticaret; 6,3 milyar \$'lık kısmı pratisyenler tarafından ve 4,8 milyar \$'lık kısmı ise mail order ile gerçekleştirilmiştir. 16,6 milyar \$'lık modifiye edilmiş fonksiyonel gıda satışının ise 5,58 milyar \$'lık kısmını vitaminler; 3,26 milyar \$'lık kısmını sporcu ürünleri; 2,90 milyar \$'lık kısmını şifalı otlar/bitkisel ürünler; 2,45 milyar \$'lık kısmını özel ürünler; 1,38 milyar \$'lık kısmını mineraller; 0,58 milyar \$'lık kısmını yemek katkı maddeleri ve 0,44 milyar \$'lık kısmını ise homeopatik ürünler oluşturmuştur (NFM, 2020, s.4, 6).

2019 yılında tüketiciler, bitkisel ürünlerden özellikle ayurveda tipi bitkisel ürünlere, zerdeçala, stresi düzenleyen ve vücuda canlılık veren bitkilere ve özellikle mantar çeşitlerine yönelmişlerdir. Nisan 2020'ye gelindiğinde ise Covid-19'un etkisi ile C vitamini satışları bir önceki yılın aynı ayına göre %85 artmış; stres, kaygı ve uyku bozukluğu dolayısıyla DGT'ler daha fazla kullanılmaya başlanmıştır. 2021 yılında da C vitamini, çinko ve (kara) mürverin yüksek talep görmesi beklenmektedir (NFM, 2020, s.16).

Tablo 1. 2020 Yılında Farklı Ülkelerin Vitamin ve Mineral Piyasası Büyüklükleri

Ülke	Kişi-başı Tüketim (\$)	Toplam Tüketim (Milyon \$)
DÜNYA	2,63	19.516,95
Çin	3,23	4.665,17
ABD	13,16	4.357,50
Japonya	14,16	1.791,45
Brezilya	3,88	824,68
İngiltere	6,68	453,56
Almanya	4,63	387,64
İsveç	18,09	182,76
Türkiye	1,78	150,05
İsviçre	13,39	115,78
İtalya	1,16	70,51

Kaynak: Statistica, 2021.



ABD'nin DGT kullanımını daha detaylı incelendiğinde, ortalama olarak nüfusun %77'sinin (kadınların %79, erkeklerin %74'ü) DGT kullandığı görülmektedir. Kullanım oranları bakımından ilk sırada %81 ile 35-54 yaş aralığı yer alırken bu yaş grubunu %79 ile 55 yaş ve üstü, %70 ile de 18-34 yaş aralığı takip etmektedir. 18 yaşından küçük çocuğu olan ve olmayan yetişkinlerde ise kullanım oranı sırasıyla %83 ve %75'tir. Tam zamanlı çalışan, yarı zamanlı çalışan, işsiz ve emeklilerde kullanım oranları ise %81; %77; %68 ve %76'dır (CRN, 2019).

Kişi başı tüketim harcamalarına bakıldığında resim değişmekte, 18,09 \$'lık kişi başı tüketim ile İsveç ilk sırada yer almaktadır. İsveç'i, 14,16 \$; 13,39 \$ ve 13,16 \$'lık kişi başı tüketimler ile sırasıyla Japonya, İsviçre ve ABD izlemektedir. Türkiye ise 150 milyon \$'lık piyasa büyüklüğü ile büyüyen bir piyasaya sahip olmakla birlikte, kişi başı tüketimi (1,78 \$) halen daha dünya ortalamasının gerisindedir. Ayrıca İngiltere'de DGT satışları toplam ilaç piyasasının %40'ını oluştururken, bu oran Türkiye için sadece %2,5'tir (SD, 2021). Türkiye'de kişi başı DGT harcamasının diğer ülkelerle ve dünya ortalaması ile mukayese edildiğinde düşük olması, ilgili piyasanın genişleme potansiyelinin yüksek olduğuna işaret etmektedir.

Literatür Taraması

Literatürde DGT'lerin sağlık üzerine etkilerini inceleyen çok sayıda çalışma bulunmakla birlikte bunların önemli bir kısmı tıbbi çalışmalardır. Covid-19'un ortaya çıkmasından sonra yapılan tıbbi çalışmalar özellikle hastalığın tedavisi için takip edilmesi gereken protokoller ve DGT'lerin hastalık üzerindeki olası etkilerine odaklanmaktadır (Laviano vd., 2020; McAuliffe vd., 2020; Rozga vd., 2020; Stachowska vd., 2020). Öte yandan literatür Covid-19 bağlamında incelendiğinde, Covid-19'un gıda güvenliğine etkilerinin (CFS, 2020; Laborde, vd., 2020; Lal, 2020; Leddy vd., 2020), ekonomik ve sektörel etkilerinin (Bhatti vd., 2020; Martin-Neuninger ve Ruby, 2020; Nicola vd., 2020) ve arz zinciri ve lojistiğe etkilerinin (Aday ve Aday, 2020; Singh vd., 2020) de analiz edildiği görülmektedir.

Covid-19 sürecinin, yeme alışkanlıkları ve gıda satın alımı üzerine etkisi bağlamında literatürde sadece bir çalışmaya ulaşılmıştır. Poelman vd.'ne (2021) ait çalışmada 15 Mart 2020 itibarıyla Hollanda hükümeti tarafından uygulanan 5 haftalık dışarı çıkma yasağı uygulamasının yeme alışkanlıkları ve gıda satın alımı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Çalışma sonucunda katılımcıların %83'ünün (özellikle yaşlı katılımcıların) yeme alışkanlıklarını, %73,3'ünün ise gıda satın alım alışkanlıklarını değiştirmedikleri, öte yandan obez ve aşırı kilolu katılımcıların ve eğitim düzeyi yüksek katılımcıların daha sağlıklı gıdalara yöneldikleri tespit edilmiştir.

Literatürde DGT kullanımı ve belirleyicileri üzerine yapılan çalışmalar mevcut olmakla birlikte bu çalışmaların sayısı kısıtlıdır. Bu bağlamda, Argan ve Köse (2009) sporcu destek ürünlerine karşı tutumu inceledikleri çalışmalarında Eskişehir'de faaliyet gösteren fitness ve spor merkezlerinden



faydalanan 235 kişi ile anket yapmış ve bu kişilerin sporcu besin destekleri ile ilgili tutumlarını analiz etmişlerdir. Çalışma sonucunda, katılımcıların yarıya yakınının sporcu besin desteği kullandığı, genellikle protein konsantreleri ve zayıflama ürünleri kullandıkları, ürünleri spor salonu, internet, bayi, eczane ve marketlerden tedarik ettikleri, kullanımda ise arkadaş tavsiyesinin en önemli faktör olduğu tespit edilmiştir.

Schroeter vd. (2010) ABD için 2003-4 Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması verilerini kullanarak yaşam tarzı, vitamin desteğini de içeren beslenme alışkanlıkları ve beslenme kültürü ile Sağlıklı Yeme Endeksi-2005 (SYE) ile ölçülen beslenme kalitesi arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışma sonucunda vitamin desteği alan tüketicilerin SYE skorlarının daha yüksek olduğu ve daha kalorili besinler tükettikleri; vitamin desteklerinin ise kadınlar, evliler ve üniversite eğitimi almış yaşlı kişiler tarafından daha yoğun kullanıldığı tespit edilmiştir.

Kofoed vd. (2015), Danimarka için yaptıkları çalışmada 1993-1997 dönemi için 50 ile 64 yaş arası yaklaşık 55 bin kişinin verilerine dayanarak DGT kullanımının belirleyicilerini araştırmışlardır. Logit modeli sonuçlarına göre bayanların, görece daha yaşlı olanların ve yüksek eğitime sahip olanların diğerlerine göre DGT kullanma olasılıklarının daha fazla olduğunu tespit etmişlerdir.

Lieberman vd. (2015), beş Amerikan üniversitesindeki öğrencilerinin DGT kullanımını araştırmışlardır. Araştırmada 1.248 öğrenciye uygulanan anket bulgularına göre, öğrencilerin %66'sının haftada en az bir defa DGT kullandığı, %12'sinin haftada 5 ve üzeri DGT kullandığı, %42'sinin multivitamin/multimineral kullandığı, %18'inin C vitamini, %17'sinin protein/amino asid, %13'ünün kalsiyum kullandığı tespit edilmiştir. DGT kullanımının başlıca sebepleri arasında genel sağlık durumunu iyileştirmenin (%73), daha fazla enerji elde etmenin (%29), kas gücünü arttırmanın (%20) ve performansı arttırmanın (%19) geldiği bulunmuştur.

Ergen ve Bozkurt Bekoğlu (2016) Türkiye'de tüketicilerin besin destek ürünlerine yönelik görüşleri konulu çalışmalarında İstanbul'da ikamet eden 18 yaş ve üzeri 673 kişi ile anket yapmışlardır. Çalışma sonuçlarına göre DGT kullanımının başlıca nedenlerinin bağışıklığı güçlendirme, halsizliği önleme, fiziksel ve zihinsel performansı arttırma olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada yine C, B, D vitaminleri ve kalsiyum kullanım oranının yüksek olduğu, öte yandan glukozaminin bilinirlik ve kullanımının ise son derece düşük olduğu belirlenmiştir.

Özbekler (2019), İstanbul özelinde 2 odak grup ile yüz yüze görüşmeler yaptığı araştırması sonucunda; eğitim ve sağlık bilinci yüksek olup sağlıklı yaşam tarzını benimsemiş kişilerin DGT kullanımının daha yoğun olduğunu tespit etmiştir. Kullanım sebebi olarak ise yorgunluk giderme, fiziksel ve zihinsel performansı arttırma ve bağışıklık sistemini güçlendirmenin en önemli sebepler olduğu ve en çok tercih edilen ürünlerin ise multi-vitaminler, omega3, ginseng ve protein tozları olduğu tespit edilmiştir.



Alfawaz vd. (2020) çalışmalarında 12-18 yaş aralığındaki 1.221 Suudi öğrenciye anket uygulayarak öğrencilerin DGT kullanımını etkileyen faktörleri araştırmışlardır. Çalışma sonucunda öğrencilerin %26,2'sinin DGT kullandığı, DGT kullanımının kadınlar, aktif spor yapanlar ve aile gelirleri daha yüksek olan öğrenciler arasında daha yaygın olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, araştırma sonucunda DGT kullanımının en önemli sebepleri kadınlar için vitamin eksikliği (%63,3), saç sağlığı (%37,6) ve tırnak sağlığı (%23,5) iken erkekler için ise vitamin eksikliği (%58,4) ve vücut geliştirme (%34,4) olarak belirlenmiştir.

Sonuç olarak, ulusal ve uluslararası literatür bir bütün olarak incelendiğinde; DGT kullanımının belirleyicilerinin, özellikle de Covid-19 ile ilişkilendirilerek, analiz edilmesinin literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Materyal ve Model

Çalışmanın evreni olarak Süleyman Demirel Üniversitesi (SDÜ) ile Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi'nde (ISUBÜ) görev yapan (1.150+634=1.784) akademisyenler seçilmiştir. Bu tercihin sebebi, yüksek eğitim düzeyi sebebiyle Covid-19 pandemisine karşı bilinçlilik düzeyinin ve gelir seviyesinin yüksek olması ön kabulüdür. Ocak 2021 döneminde gerçekleştirilen online anketler sonucunda anketi 242 katılımcı yanıtlamış, eksik bilgiler dolayısıyla dışlamaları takiben toplam 159 anket dikkate alınarak analizler gerçekleştirilmiştir. %95 güven aralığına göre hesaplanan örneklem büyüklüğünün 96 katılımcı olduğu dikkate alındığında çalışmaya dahil edilen 159 anketin yeterli olduğu görülmektedir. Araştırmanın yürütülebilmesi için gerekli etik kurul izni alınmıştır.

Katılımcıların demografik özellikleri incelendiğinde 159 katılımcının %59,7'sinin SDÜ'de, %40,3'ünün ise ISUBÜ'de görev yapmakta olduğu; %49,7'sinin öğretim üyesi, %33,3'ünün öğretim görevlisi ve %17'sinin de araştırma görevlisi olduğu; %58,5'unun doktora, %29,6'sının yüksek lisans ve %10'unun lisans mezunu olduğu; %57,9'unun erkek, %42,1'inin kadın olduğu görülmektedir (bkz. Tablo 2). Yine katılımcıların %80,5'inin evli, %69,8'inin ise çocuk sahibi olduğu; eşlerin %81,3'ünün çalıştığı ve hanelerin %84,3'ünün 7.500 TL ve üzerinde gelire sahip olduğu görülmektedir. Katılımcıların sigara kullanma ve düzenli spor yapma durumları değerlendirildiğinde ise, %36,5'inin sigara kullandığı ve %25,8'inin düzenli spor yaptığı belirlenmiştir. Bu bağlamda katılımcıların sigara kullanım oranı (%36,5) ile düzenli spor yapma oranı (%25,8) Türkiye ortalamasının (sırasıyla %31,37 ve %3,5) üzerindedir (GTSS, 2015, s.33; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2021). Sonuç olarak katılımcılar arasında sigara tüketiminin ve düzenli spor alışkanlığının Türkiye ortalamasının üstünde çıkması sağlıklı yaşam bilincine sahip olma anlamında karmaşık bir tablo sunmaktadır.



Tablo 2. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Özellikler	Sıklık	%	Özellikler	Sıklık	%
Cinsiyet			Eşinin çalışma durumu		
Erkek	92	57,9	Çalışıyor	104	81,3
Kadın	67	42,1	Çalışmıyor	24	18,7
Medeni durumu			Çocuk sahipliği		
Evli	128	80,5	Evet	111	69,8
Diğer	31	19,5	Hayır	48	30,2
Üniversitesi			Hanehalkı aylık gelir durumu		
SDÜ	95	59,7	7.499 TL ve altı	25	15,7
ISUBÜ	64	40,3	7.500 TL–12.499 TL	68	42,8
Akademik unvanı			12.500 TL ve üstü	66	41,5
Prof. Dr.	21	13,2	Sigara kullanımı		
Doç. Dr.	14	8,8	Evet	58	36,5
Dr. Öğr. Üyesi	44	27,7	Hayır	101	63,5
Öğr. Gör.	53	33,3	Düzenli spor yapma		
Arş. Gör.	27	17,0	Evet	41	25,8
Hanehalkı reisi eğitim durumu			Hayır	118	74,2
Doktora	93	58,5			
Yüksek Lisans	47	29,6			
Lisans	16	10,0			
Diğer	3	1,9			

Analiz sonuçlarına göre ankete katılan 159 kişiden 11'inin (%6,92) Covid-19'a yakalandığı tespit edilmiştir (bkz. Tablo 3). Bu oran Türkiye geneli ile (%5,24) (Covid-19 Bilgilendirme Platformu, 2021; TÜİK, 2021) karşılaştırıldığında araştırma sahasında bireylerin Covid-19'a yakalanma oranının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3. Katılımcıların DGT Kullanımı ve Covid-19

Özellikler	Sıklık	%
Bireysel olarak DGT kullanıyor musunuz?		
Evet	81	50,9
Hayır	78	49,1
Covid-19'a yakalanmış biri veya birileri ile temaslı duruma düştünüz mü?		
Evet	41	25,8
Hayır	118	74,2
Covid-19 şüphesi ile karantina sürecine dahil oldunuz mu?		
Evet	32	20,1
Hayır	127	79,9
Covid-19'a hiç yakalandınız mı?		
Evet	11	6,9
Hayır	148	93,1
Aynı evde birlikte yaşadığınız kişilerden Covid-19'a yakalanan		



oldu mu?	12	7,5
Evet	147	92,5
Hayır		

Ankete katılan bireylerin DGT hakkındaki düşünceleri incelendiğinde, katılımcıların %68,5'inin DGT alımının vücut direncini arttırdığını; %58,5'inin ise DGT kullanımının önemli olduğunu düşündüğü belirlenmiştir. Öte yandan katılımcıların %52,8'inin düzenli beslenmenin, %65,4'ünün doğal/organik besin alımının ve %42,1'inin düzenli spor yapmanın DGT kullanımını gereksiz kıldığı yönünde de kabullerinin olduğu tespit edilmiştir (bkz. Tablo 4). Bu bağlamda katılımcılar DGT alımının gerekli ve önemli olduğunu belirtmekle birlikte, bu gerekliliğin düzenli beslenme, doğal/organik beslenme ve düzenli spor ile telafi edilebileceğini düşünmektedirler.

Tablo 4. Katılımcıların DGT Hakkındaki Düşünceleri

Özellikler	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum
DGT kullanmak vücut direncini artırır.	109 (%68,5)	37 (%23,3)	13 (%8,2)
Covid-19'a karşı DGT kullanımının önemli olduğunu düşünüyorum.	93 (%58,5)	45 (%28,3)	21 (%13,2)
Covid-19 sürecinde, DGT'nin SGK tarafından karşılanması, bunlara yönelik talebi olumlu yönde etkileyecektir.	112 (%70,4)	26 (%16,4)	21 (%13,2)
Düzenli beslenme alışkanlığı olan kişilerin DGT kullanmasına gerek olmadığını düşünüyorum.	84 (%52,8)	38 (%23,9)	37 (%23,3)
DGT kullanmadan doğal/organik besinlerle vücut direncinin artırılabilirliğini düşünüyorum.	104 (%65,4)	34 (%21,4)	21 (%13,2)
Düzenli spor yapan kişilerin DGT kullanmasına gerek olmadığını düşünüyorum.	67 (%42,1)	37 (%23,3)	55 (%34,6)

SDÜ ve ISUBÜ'de görev yapan akademisyenlerin DGT kullanımı etkileyen faktörlerin analizinin amaçlandığı bu çalışmanın bağımlı değişkenini bireylerin DGT kullanıp kullanmaması oluşturmaktadır. Modelin bağımlı değişkeni kesikli olduğu için ekonometrik model, kesikli değişken model yaklaşımlarından Logit yöntemi ile tahmin edilmiştir. Bu bağlamda bağımlı değişkenin tahmin edilen olasılık değerleri 0 ile 1 arasında değişmektedir. Kümülatif lojistik olasılık fonksiyonuna bağlı olan Logit modeli şu şekilde ifade edilmektedir (Gujarati, 2004; Govindasamy ve Italia, 1999):

$$P_i = F(Z_i) = F(\alpha + \beta X_i) = \frac{1}{(1 + \exp^{-Z_i})} = \frac{1}{1 + \exp^{-(\alpha + \beta X_i)}} \quad (1)$$

Eşitlik 1'de P_i , i 'nci bireyin belirli bir seçeneği seçme olasılığını; F , kümülâtif (Birikimli) olasılık fonksiyonunu; α , sabit katsayıyı; β , her bir



açıklayıcı değişken için tahmin edilecek parametreleri; X_i ise i 'nci bağımsız değişkeni ifade etmekte olup $Z_i = \alpha + \beta X_i$ 'dir. Eşitlik 1'in her iki tarafının doğal logaritması alındığında aşağıdaki ise Eşitlik 2 elde edilir:

$$L_i = \ln \left[\frac{P_i}{(1-P_i)} \right] = Z_i = \alpha + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \dots + \beta_n X_{in} + \epsilon_i \quad (2)$$

Eşitlik 2 ile ifade edilen regresyon modelinde bağımlı değişken (Z_i), belirli bir seçeneği seçmenin, seçmemeye olan oranının doğal logaritmik değerini, ϵ_i ise hata terimini ifade etmektedir. Diğer bir ifadeyle, Logit modelinden elde edilen katsayılar, bir olayı tercih etmenin etmemeye olan olasılığını ifade etmektedir. Logit modelinde bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkileri marjinal etkiler aracılığıyla belirlenmekte ve marjinal etkiler sürekli ve kesikli değişkenler için Eşitlik 3 ve 4'te ifade edildiği şekilde hesaplanmaktadır (Greene, 2012).

$$\text{Sürekli değişken: } \left(\frac{\partial P_i}{\partial X_{ij}} \right) = \left[\beta_j \exp(-\beta X_{ij}) \right] / \left[1 + \exp(-\beta X_{ij}) \right]^2 \quad (3)$$

$$\text{Kesikli değişken: } \left(\partial P_i / \partial X_{ij} \right) = P_i(Y_i: X_{ij} = 1) - P_i(Y_i: X_{ij} = 0) \quad (4)$$

Bu çalışmada, modelin bağımlı değişkeni olarak bireylerin DGT kullanım kullanmaması dikkate alınmıştır. DGT kullanmayan bireyler 0, kullanan bireyler ise 1 olarak kategorize edilmiştir. Çalışmada kullanılacak bağımsız değişkenlerin belirlenmesi amacıyla literatür incelendiğinde, bağımsız değişkenler olarak cinsiyet, eğitim düzeyi, yaş, gelir düzeyi, sosyo/ekonomik statü, farkındalık/bilgi düzeyi/tutum, sağlıklı yaşam tarzını benimseme (spor/fiziksel aktivite, sağlık bilinci, kilo/obezite, sigara kullanımı, lifli gıda/meyve tüketimi), etnik köken, herhangi bir sağlık sorununun olup olmaması (kalp, hiper-tansiyon, kolesterol, menopoz, ilaç kullanımı, sağlığının kötü olduğuna inanma, stres düzeyi) ve medya/reklamın dikkate alındığı görülmektedir (Alfawaz vd., 2020; Özbekler, 2019; Namazi vd., 2019; Kofoed vd., 2015; Sien vd., 2014; Giammarioli vd., 2012; Mullie vd., 2011; Wilson vd., 2006; Fennell, 2004; Foote vd., 2003). Bu bağlamda ekonometrik modelde literatürde yaygın olarak kullanılan medeni durum, eğitim düzeyi, gelir düzeyi, yaş, cinsiyet, sigara kullanımı, düzenli spor alışkanlığı gibi değişkenler açıklayıcı değişkenler olarak modele dahil edilmiştir. Ayrıca, bu çalışmada Covid-19 özelinde Covid-19'lu bir hasta ile temas, karantina sürecine dahiliyet, Covid-19 (kendisi veya birlikte yaşadığı kişiler) hastalığına yakalanma ve beslenme alışkanlığı değişkenlerine de modelde yer verilmiştir. Bu değişkenlerden sürekli olan hanehalkı aylık geliri 7.500 TL altı gelire sahip olanlar (Gelir1), 7.500 TL ve üzerinde fakat 12.500 TL'nin altında gelire sahip olanlar (Gelir2) ve 12.500 TL ve üzerinde gelire sahip olanlar (Gelir3) şeklinde 3 grupta kategorize edilmiş ve Gelir1 grubu modelde referans grup olarak seçilmiştir. Anket uygulaması sadece üniversite öğretim elemanlarına yapıldığı için doktora ve üzeri eğitime sahip bireylere 1, diğerlerine 0 değeri verilerek eğitim durumu; evli olan



bireylere 1; diğerlerine ise 0 verilerek de medeni durum değişkenleri kategorize edilmiştir.

Buna göre Eşitlik 2 ile ifade edilen Logit modeli, belirtilen bağımsız değişkenler dikkate alınarak aşağıdaki eşitlikte ifade edilmiştir:

$$Kullanım_i = \beta_0 + \beta_1 Med + \beta_2 Egtm + \beta_3 Gelir2 + \beta_4 Gelir3 + \beta_5 Yas + \beta_6 Cins + \beta_7 Sgr + \beta_8 Spor + \beta_9 Temas + \beta_{10} Karant + \beta_{11} Covid + \beta_{12} Covid2 + \beta_{13} Beslenme + e_i \quad (5)$$

Eşitlik 5'te ifade edilen modelin bağımlı ve bağımsız değişkenleri ve açıklamaları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Değişken Tanımlamaları

Bağımlı Değişken	Değişken	Açıklama	Beklenen İşaretler
Kullanım	DGT kullanıp kullanmama	Kullanan=1, Kullanmayan=0	--

Bağımsız Değişkenler	Değişken	Açıklama	Beklenen İşaretler
Med	Medeni durum	Evli=1, Diğer=0	+ veya -
Egtm	Hanehalkı reisi eğitim düzeyi	Doktora ve üstü =1, Diğer=0	+ veya -
Gelir1	Hanehalkı aylık geliri	7.500 TL'nin altında=1, Diğer=0	+
Gelir2		7.500 TL ile 12.499 TL arası=1, Diğer=0	
Gelir3		12.500 TL ve üzeri=1, Diğer=0	
Yas	Yaş	Sürekli	+ (veya -)
Cins	Cinsiyet	Kadın=1, Erkek=0	+ veya -
Sgr	Sigara kullanımı	Evet=1, Hayır=0	-
Spor	Düzenli spor alışkanlığı	Evet=1, Hayır=0	+
Temas	Covid-19'a yakalanmış biri veya birileri ile temastı duruma düştünüz mü?	Evet=1, Hayır=0	+
Karant	Covid-19 şüphesi ile karantina sürecine dahil oldunuz mu?	Evet=1, Hayır=0	+
Covid	Covid-19'a hiç yakalandınız mı?	Evet=1, Hayır=0	+
Covid2	Aynı evde birlikte yaşadığımız kişilerden Covid-19'a yakalanan oldu mu?	Evet=1, Hayır=0	+
Beslenme	Düzenli beslenme alışkanlığı olan kişilerin destekleyici besin takviyesi kullanmasına gerek olmadığını düşünüyorum.	Ortalama: 2,53 3, 4, ve 5=1, 1 ve 2 ise=0	-

Literatür incelendiğinde medeni durum değişkeninin genellikle yeme alışkanlıkları (Başaran ve Pekmezci Purut, 2021) ve Covid-19 ile mücadelede



bilgi düzeyi (Alyami vd., 2020) ile ilişkilendirildiği görülmekle birlikte beklenen katsayı işaretinin pozitif veya negatif yönde olabileceği görülmektedir. Eğitim düzeyinin DGT kullanımı üzerindeki etkisi dikkate alındığında çalışmaların önemli bir kısmı pozitif ilişkiye (Özbekler, 2019; Kofoed vd., 2015; Giammarioli vd., 2012) işaret ederken bazı çalışmalarda ise bu etkinin negatif yönlü (Namazi vd., 2019) olduğu belirlenmiştir. Gelir değişkeninin beklenen işareti mikro iktisat teorisi ile uyumlu olarak ve uygulamalı çalışmalarda tespit edildiği üzere (Alfawaz, 2020; Ergen ve Bozkurt Bekoğlu, 2016) pozitif olarak beklenmektedir. Bu bağlamda DGT'nin normal mal olması beklenmektedir. Keza, yaşlılıkla ilişkili hastalıklara (kemik erimesi, tansiyon, şeker vs.) ek olarak Covid-19 riskinin yaşlılar için daha hayati sonuçlar doğurması da bu ilişkiyi pekiştirmektedir. Öte yandan bazı uygulamalı çalışmalarda ilgili katsayının işareti pozitif (Kofoed vd., 2015; Foote vd., 2003) veya negatif (Namazi vd., 2019; Sien vd., 2014; Giammarioli vd., 2012; Wilson vd., 2006) olarak tahmin edilmiştir. Cinsiyetin beklenen işareti ise belirsizdir. Literatürdeki çalışmaların önemli bir kısmı kadın olmanın DGT üzerindeki etkisini pozitif bulurken (Alfawaz, 2020; Namazi, 2019; Kofoed vd., 2015; Wilson vd., 2006; Fennell, 2004; Foote vd., 2003), bir kısmı da erkek olmanın pozitif etkilediğini (Sien vd., 2014) ortaya koymuştur. Sigara kullanımının beklenen işareti negatiftir (Mullie vd., 2011; Wilson vd., 2006; Foote, 2003; Kirk vd., 1998). Keza, literatürde sigara kullanımı, sağlıklı yaşam tarzını benimsememe olarak düşünülmekte ve bu tipte bireylerin DGT kullanımına yeterli önemi vermemeleri dolayısıyla kullanımlarının az olacağı öngörülmektedir. Benzer mantıkla düzenli spor alışkanlığının sağlıklı yaşam tarzını benimsemeye olarak algılanması da bu değişken için beklenen işaretin pozitif olması sonucunu doğurmaktadır. Literatürde Covid-19 ile DGT kullanımı arasındaki ilişkiyi inceleyen herhangi bir çalışma bulunmadığı için temas, karantina, Covid-19'a yakalanma ve düzenli beslenme değişkenlerinin DGT kullanımına pozitif veya negatif yönde etki edip etmediğine ilişkin bir bulgu yoktur. Ancak, temas, karantina ve Covid/Covid2 değişkenlerin bireylerin DGT kullanımını pozitif, beslenmenin ise negatif yönde etkileyeceği öngörülmektedir.

Model Tahmin Sonuçları

Çalışmada geliştirilen ekonometrik modelde, Logit yöntemi kullanılarak katılımcıların DGT kullanımını belirleyen faktörler tahmin edilmiş ve NLOGIT 4.0 yazılımı ile elde edilen model tahmin sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur. Modele dahil edilen değişkenlerin tamamının aynı anda anlamlılığını test eden Muhtemel Olabilirlik (LR) test istatistiği (Ki-kare istatistiği) %1 düzeyinde anlamlıdır ve bu sonuç, modele dahil edilen tüm bağımsız değişkenlerin bir bütün olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Logit modelinin başarı ölçütleri olarak literatürde yaygın olarak kullanılan başlıca diğer ölçütler modelin belirlilik katsayısı ve modelin doğru tahmin oranıdır (Greene, 2012; Kennedy, 1996). Model tahmin sonuçlarına göre modelin McFadden Pseudo belirlilik katsayısı 0,27 olarak bulunmuştur.



Analiz sonuçlarına göre modelin doğru tahmin oranı %71,70 olarak tahmin edilmiştir. Buna göre model, %50-%50 sınıflama tablosu ile karşılaştırıldığında, DGT kullanan bireyler ile kullanmayan bireyleri %71,70 oranında doğru olarak sınıflandırmaktadır. Modelde yatay kesit veri kullanıldığı için değişen varyans sorununun olup olmadığı LM testi ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda hesaplanan değer (0,04) χ^2 kritik tablo değerinden (14,01) küçük olduğu için %5 önem düzeyinde modelde değişen varyans olmadığı savını ileri süren H_0 hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 6. Logit Model Tahmin Sonuçları

Bağımsız Değişkenler	Katsayılar	t Değerleri	Marjinal Etkiler
Sabit	-3,24	-1,52	-
Med	-0,36	-0,30	-0,08
Egtn	-1,63**	-2,25	-0,27
Gelir2	2,63***	1,79	0,33
Gelir3	1,44	0,97	0,17
Yas	0,04	0,86	0,52
Cins	-0,00	-0,00	-0,00
Sgr	0,27	0,23	0,03
Spor	-1,44**	-1,96	-0,11
Temas	-2,56**	-2,16	-0,19
Karant	2,76*	2,54	0,16
Covid	1,45	0,51	0,03
Covid2	-3,17	-1,05	-0,07
Beslenme	3,70*	3,98	0,50
LR İstatistiği	59,47*		
McFadden Pseudo R ²	0,27		
Doğru Tahmin Oranı	71,70		

*, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Logit modeli tahmin sonuçlarına göre, sigara kullanımı (Sgr), düzenli spor alışkanlığı (Spor), Covid-19'lu bir hasta ile temaslı duruma düşme (Temas) ve düzenli beslenme alışkanlığına sahip olanların DGT kullanmasına gerek olmadığı yönündeki düşünce (Beslenme) hariç diğer değişkenlerin beklenen işarete sahip olduğu tespit edilmiştir. Modele dahil edilen değişkenlerden ise, Covid-19 şüphesi ile karantina sürecine dahil olma (Karant) ve beslenme değişkenlerinin %1; eğitim düzeyi (Eğitim), spor ve temasın %5; aylık gelir düzeyinin 7.500 TL ile 12.499 TL arasında olması (Gelir2) değişkeninin ise %10 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Modele dahil edilen bağımsız değişkenlerden gelir düzeyinin 7.500 TL ile 12.499 TL arasında olması (Gelir2) ile 12.500 TL ve üzerinde olmasının (Gelir3), yaşın (Yas), sigara kullanımının (Sgr), karantina sürecine dahil olmanın (Karant), Covid-19 hastalığına yakalanmanın (Covid) ve düzenli beslenme alışkanlığına sahip (Beslenme) bireylerin DGT kullanmasına gerek olmadığı yönünde inanışa sahip olmanın DGT kullanımını pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Ayrıca model tahmin sonuçlarına göre, evli olmanın (Med), eğitim düzeyinin doktora seviyesi ve üzerinde olmasının (Egtn), kadın



olmanın (Cins), düzenli spor yapma alışkanlığına sahip olmanın (Spor), Covid-19'a yakalanmış biri veya birileri ile temaslı duruma düşmenin (Temas) ve hanede birlikte yaşanan kişilerden birinin Covid-19 hastalığına yakalanmasının (Covid2) ise DGT kullanımını negatif yönde etkilediği belirlenmiştir.

Logit modelinde açıklayıcı değişkenlere ait tahmin edilen katsayıların yorumlanması literatürde de yaygın olarak kullanılan marjinal etkiler yardımı ile yapılmaktadır. Buna göre, model sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bulunan değişkenlerden eğitim düzeyi doktora ve üstü olan kişilerin DGT kullanım olasılıkları diğerlerine göre %27 daha düşüktür. Modele dahil edilen gelir değişkeninin katsayısı Gelir2 ve Gelir3 grupları için teorik beklentiyle uyumlu olarak pozitif olarak tahmin edilmiş olup, bu sonuç literatürdeki çalışmalarla (Alfawaz vd., 2020) uyumludur. Ancak, gelir gruplarından sadece Gelir2 grubundaki bireylerin DGT kullanımı istatistiksel olarak anlamlı tahmin edilmiştir. Buna göre, aylık hanehalkı geliri 7.500 TL ile 12.499 TL arasında olan bireylerin DGT kullanım olasılığı, geliri 7.500 TL'nin altında olanlara göre %33 daha yüksektir. Modelle dahil edilen düzenli spor alışkanlığının DGT kullanımı üzerine olan etkisi negatif yönlü tahmin edilmiş olup bu sonuç ilgili katsayıyı pozitif olarak tahmin eden Alfawaz vd., 2020; Özbekler, 2019; Kofoed vd., 2015; Giammarioli vd., 2012; Mullie vd., 2011; Foote vd., 2003 çalışmalarından farklılaşmaktadır. Model tahmin sonuçlarına göre düzenli spor yapan bireylerin yapmayanlara göre DGT kullanım olasılıklarının %11 daha düşük olduğunu ortaya koymaktadır. Bu farklılığın önemli bir nedeni olarak, anket yapılan grubun yaklaşık %58'inin 'düzenli spor yapanların DGT kullanımına ihtiyaç duymadıkları' yönündeki görüşleri belirtilebilir. Yine Covid-19'a yakalanmış biri veya birileri ile temaslı duruma düşen kişilerin DGT kullanım olasılıklarının düşmeyenlere göre, beklentilerin aksine, %19 düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu aksi sonucun ise temas sonrası DGT kullanımının geç olacağı inancı ile davranış kalıplarındaki davranışsal atalet olduğu düşünülmektedir. Öte yandan temas sonrası karantina sürecine dahiliet ortaya çıkarsa DGT kullanım olasılığının, bu tipte bir sürece girmeyenlere göre %16 yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç beklentilerle uyumlu olup, bunun başlıca nedenlerinden bir tanesi olarak bireylerin temaslı duruma düşme ile karantina sürecine dahiliet arasında algı farklılıklarının olması ve karantina sürecinin daha fazla önemsenmesi belirtilebilir. Son olarak, modeldeki değişkenlerden 'düzenli beslenme alışkanlığına sahip kişilerin DGT kullanmalarına gerek yoktur' düşüncesine sahip bireylerin DGT kullanma olasılıklarının bu görüşe katılmayanlara göre %50 daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu tespit, düşünceler/inanışlar ile gerçek yaşam arasındaki farklılığa işaret etmektedir. Keza bu düşünceye sahip bireylerin düzenli beslenme alışkanlıklarının olmaması, DGT kullanım olasılıklarını arttırabileceği için çelişkili gibi görünen bir sonuç elde edilmiştir. Öte yandan bireylerin düzenli beslenme alışkanlıklarının olup



olmadığı ile DGT kullanımları arasındaki ilişki çalışma kapsamında yer almamakta, ilerleyen çalışmalar için önemli bir açılım arz etmektedir.

Çalışmada elde edilen sonuçlar literatürdeki benzer çalışmalar ile karşılaştırıldığında eğitim düzeyinin DGT kullanımı üzerindeki etkisini benzer şekilde negatif bulan çalışmaların (Namazi vd., 2019); gelir düzeyinin etkisini pozitif bulan çalışmaların (Alfawaz vd., 2020) olduğu görülmektedir. Öte yandan, düzenli spor alışkanlığı ile DGT arasında tespit edilen negatif ilişki ile literatürdeki sonuçlar uyumsuzdur. Bu uyumsuzluğun en önemli nedeni, literatürde düzenli spor yapmanın sağlıklı yaşam tarzı ile ilişkilendirilirken, çalışmaya konu olan bireylerin düzenli spor yapmayı hastalıklara karşı dirençlilik ile ilişkilendirmesidir. Bu bağlamda ankete katılan bireyler, düzenli spor yapanların DGT kullanmalarına gerek olmadığını düşünmektedir. Bu da tespit edilen negatif ilişkiyi açıklamaktadır.

Sonuç ve Tartışma

Tarih boyunca çiçek, kara veba, kolera, İspanyol gribi, tifüs, Asya gribi, HIV/AIDS, SARS-CoV-1, MERS-CoV ve ebola gibi pandemilere sahne olan dünya, bugün de SARS-CoV-2 (korona) virüsü olarak bilinen Covid-19 pandemisini yaşamaktadır. Yaşanan pandemiler insanlık için yıkıcı sıhhi, demografik, ekonomik ve sosyal etkilere sebep olmakta, dolayısıyla da önlenmesi ve tedavisi için önemli çabalar sarf edilmektedir. Buna rağmen Covid-19'un önlenmesi ve tedavi edilmesi ile ilgili olarak iyileştiricilik özelliği kanıtlanmış bir antiviral tedavinin bulunamaması, semptomatik destekleyici müdahaleyi tek tedavi türü kılmakta bu da potansiyel bağışıklık artırıcı, antioksidan ve antimikrobiyal özellikleri olan vitaminlerinin kullanımını en önemli önlem haline getirmektedir. Öte yandan bu vitaminlerin farklı sebeplerden dolayı gıdalardan yeterli düzeyde sağlanamaması da vitamin kullanımını arttırmaktadır (Atalay ve Erge, 2018, s.107). Bu amaçla çalışmada Süleyman Demirel Üniversitesi ve Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi'nde görev yapan 159 öğretim elemanına uygulanan anket ile bireylerin destekleyici gıda takviyesi (DGT) kullanımlarını etkileyen faktörler araştırılmıştır.

Çalışma sonucunda elde edilen sonuçlara göre gelir düzeyindeki artışlar DGT kullanımını pozitif yönde etkilemekte ve DGT'nin normal mal olarak kabul edildiğine işaret etmektedir. Bu bulgu hem iktisat teorisi hem de literatürdeki bulgular ile uyumlu olmakla birlikte gelir düzeyi yüksek bireylerin bilinçliliğinin de yüksek olacağı beklentisi ile uyumlu görünmemektedir. Keza eğitim düzeyi ve düzenli spor yapmanın DGT kullanımı üzerinde negatif etki yaptığı tespit edilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin yüksek eğitim düzeyi ve sosyo-ekonomik statüsünün aksine DGT kullanımı ile ilgili olarak tüketici bilgi düzeylerinin düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç Ergen ve Bozkurt Bekoğlu'nun 2016 yılında DGT bilinirliği üzerine yaptıkları çalışmanın sonuçları ile uyumludur. Ayrıca tüketicilerin DGT kullanımı ile ilgili bilgilerinin kaynağına bakıldığında en



önemli kaynakların sırası ile arkadaş çevresi, doktor tavsiyesi, eczacı tavsiyesi ve basın/internet olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda tüketiciler DGT'lerin sağlık üzerine etkileri hakkında gerek düzenlenecek kampanyalar, gerekse kamu spotları aracılığıyla bilgilendirilmelidirler. Keza DGT'ler ilaç olmadıkları ve reçete ile satılmadıkları için bu tip ürünler kullanılırken arkadaş çevresinden ziyade uzman kişilerden tavsiye almak önem arz etmektedir. Bu bağlamda bireyler ihtiyaç duydukları DGT ürünlerini uzman görüşü ile belirlemeli, hangi üründen ne miktarda kullanması gerektiğini öğrenmelidirler. Çünkü her ürünün günlük kullanım limiti, tıbbi ilaçlar ile etkileşimi ve yan etkileri söz konusu olabilmektedir. DGT kullanımında diğer dikkat edilmesi gereken nokta ise güvenilirlik ve biyo-yararlılıktır. Bu bağlamda ürünlerin FAO veya WHO tarafından, Türkiye'de ise Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı tarafından onaylı olmasına dikkat edilmelidir (Atalay ve Erge, 2018, s.107).

Yine Covid-19'a yakalanmış biri veya birileri ile temastı duruma düşen kişilerin DGT kullanım olasılıklarının temastı olmayanlara göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu durum bireylerin temastı duruma düşmeye yeterince önem vermediklerini göstermektedir. Öte yandan karantina sürecine dahil olmanın DGT kullanımı üzerindeki etkisinin pozitif olduğu da dikkate alınırca, bireylerin karantina sürecine dahil olmayı, temastı duruma düşmekten daha fazla önemsedikleri ve tedbir aldıkları ortaya çıkmaktadır. Son olarak, 'düzenli beslenme alışkanlığına sahip kişilerin DGT kullanmalarına gerek yoktur' düşüncesine sahip bireylerin DGT kullanma olasılıkları olmayanlara göre daha yüksek olması, bireylerin DGT kullanımı ve sağlıklı yaşam ile ilgili düşüncelerini yaşamlarına dahil edemediklerine işaret etmektedir. Dolayısıyla düzenli spor, düzenli beslenme, sağlık bilinci ve bunların kültürel olarak bireylerin yaşamlarına entegre edilmesi kültürel olarak benimsenmesi gerekli alışkanlıklar olarak ele alınmalıdır. Bu bağlamda özellikle şehirlerde yaşayan bireylerin günlük yaşamlarına sporu, düzenli ve dengeli beslenmeyi ve sağlık bilincini dahil etmeleri amacıyla konuyla ilgili iki bakanlık (Sağlık Bakanlığı ile Tarım ve Orman Bakanlığı) tarafından kampanyalar düzenlenmeli ve televizyon izleme oranının yüksek olması dolayısıyla kamu spotları yayınlanmalıdır. Bu sayede özellikle bu ürünlerin ilaç gibi algılanması sorunu, kullanılacak ürün ve dozaj sorunu, ilaçlarla etkileşimi kaynaklı sorunlar, bitkisel karışımların barındırdığı riskler, denetimi yapılmamış ürünlerin taşıdığı riskler ve uzman görüşü alınmadan kullanım sorunu gibi konularda bireylerin bilgi düzeylerinde olumlu gelişmeler sağlanabilecektir.

Bireylerin bir bütün olarak DGT kullanımı etkileyen tüketici özelliklerinin analiz edildiği bu çalışma DGT ürünlerinin çeşitleri bağlamında daha detaylı bilgi sunmamaktadır. Dolayısıyla gelecekteki çalışmalar farklı DGT türleri için yinelenebileceği gibi, daha kapsamlı sonuçların elde edilebilmesi için Türkiye genelinde uygulanacak bir çalışmayla zenginleştirilebilir.

Kaynakça



Abobaker, A., Alzwi, A. ve Alraied, A. H. A. (2020). Overview of the Possible Role of Vitamin C in Management of Covid-19. *Pharmacological Reports*, 72, 1517-1528.

Aday, S. ve Aday, M. S., (2020). Impact of Covid-19 on the Food Supply Chain. *Food Quality and Safety*, 4, 167-180.

Alfawaz, H., Khan, N., Almarshad, A., Wani, K., Aljumah, M. A., Khan Khattak, M. N. ve Al-Daghri, N. M. (2020). The Prevalence and Awareness Concerning Dietary Supplement Use among Saudi Adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, Erişim adresi (03.01.2021): <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/10/3515/htm>.

Alyami, H. S., Orabi, M. A. A., Aldhabbah, F. M., Alturki, H. N., Aburas, W. I., Alfayez, A. I., Alharbi, A. S., Almasoodi R. A. ve Alsuhaibani, N. A. (2020). Knowledge about Covid-19 and Beliefs about and Use of Herbal Products during the Covid-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study in Saudi Arabia. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 28(11), 13326-1332.

Aman, F. ve Masood, S. (2020). How Nutrition can help to fight against Covid-19 Pandemic?. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 36(Covid19-S4), 121-123.

Argan M. ve Köse, H. (2009). Sporcu Besin Desteklerine (Sports Supplements) Yönelik Tutum Faktörleri: Fitness Merkezi Katılımcıları Üzerine Bir Araştırma. *Spor Bilimleri Dergisi*, 20(4), 152-164.

Atalay, D. ve Erge, H. S. (2018). Gıda Takviyeleri ve Sağlık Üzerine Etkileri. *Food and Health*, 4(2), 98-111.

Başaran, B. ve Pekmezci Purut, H. (2021). The Impact of the Covid-19 Pandemic on the Frequency of Food Consumption. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 9(1), 47-66.

BCFocus. (2021). Dietary Supplements Market 2020: Applications, Types and Growing Trends in Market, Gross Margin and Market Share 2026. Erişim adresi (07.01.2021): <https://bcfocus.com/dietary-supplements-market-2020-applications-types-and-growing-trends-in-market-gross-margin-and-market-share-2026/>.

Bhatti, A., Akram, H., Basit, H. M., Khan, A. U., Naqvi, S. M. R. ve Bilal, M. (2020). E-commerce Trends during Covid-19 Pandemic. *International Journal of Future Generation Communication and Networking*, 13(2), 1449-1452.

CFS (Committee on World Food Security). (2020). Impact of Covid-19 on Food Security and Nutrition (FSN). *Interim Issues Paper of High-Level Panel of Experts*, Erişim adresi (07.01.2021): http://www.fao.org/fileadmin/templates/cfs/Docs1920/Chair/HLPE_English.pdf.

Chaari, A., Bendriss, G., Zakaria, D. ve McVeigh, C. (2020). Importance of Dietary Changes During the Coronavirus Pandemic: How to Upgrade Your



Covid-19 Pandemisi Sürecinde Destekleyici Gıda Takviyesi Talebini Etkileyen Faktörlerin Analizi

Immune Response. *Frontiers in Public Health*, 8, Erişim adresi (03.01.2021): <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2020.00476/full>.

Covid-19 Bilgilendirme Platformu. (2021). Covid-19 Hasta Tablosu, 20.04.2021, Erişim adresi (21.04.2021): <https://covid19.saglik.gov.tr/>.

CRN (Council for Responsible Nutrition). (2019). 2019 CRN Consumer Survey on Dietary Supplements: Consumer Intelligence to Enhance Business Outcomes. Erişim adresi (09.01.2021): <https://www.crnusa.org/resources/2019-crn-consumer-survey-dietary-supplements-consumer-intelligence-enhance-business>.

Ergen, A. ve Bozkurt Bekoğlu, F. (2016). Türkiye’de Besin Destek Ürünlerine Yönelik Görüşler ve Tüketici Profilini Tanımlamaya Yönelik Bir Araştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 323-341.

Fennell, D. (2004). Determinants of Supplement Usage. *Preventive Medicine*, 39, 932-939.

Foot, J. A., Murphy, S. P., Wilkens, L. R., Hankin, J. H., Henderson, B. E. ve Kolonel, L. N. (2003). Factors Associated with Dietary Supplement Use among Healthy Adults of Five Ethnicities: The Multiethnic Cohort Study. *American Journal of Epidemiol*, 157(10), 888-897.

Giammarioli, S., Boniglia, C., Carratu, B., Ciarrocchi, M., Chiarotti, F., Mosca, M. ve Sanzini, E. (2012). Use of Food Supplements and Determinants of Usage in a Sample Italian Adult Population. *Public Health Nutrition*, 16(10), 1768-1781.

Gleeson, M., Nieman, D. C. ve Pedersen, B. K. (2004). Exercise, Nutrition and Immune Function. *Journal of Sports Sciences*, 22, 115-125.

Govindasamy, R. ve Italia, J. (1999). Evaluating Consumer Usage of Nutritional Labeling: The Influence of Socio-Economic Characteristics. *New Jersey Agricultural Experiment Station*, P-02137-1-99, New Jersey, USA.

Greene, W. H. (2012). *Econometric Analysis*. 7th Edition, USA: Pearson Education.

GTBD (Gıda Takviyesi ve Beslenme Derneği). Erişim adresi (09.01.2021): <https://gtbd.org.tr/ulusal-mevzuat/>.

GTSS (Global Tobacco Surveillance System). (2015). “The GATS (Global Adult Tobacco Survey) Atlas, Erişim adresi (21.04.2021): <http://gatsatlas.org/downloads/GATS-whole-book-12.pdf>.

Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics*. 4th Edition, McGraw-Hill Companies.

GVR (Grand View Research). (2021). Nutritional Supplements Market Size, Share & Trends Analysis Report by Product (Sports Nutrition, Functional Foods), by Consumer Group, by Formulation, By Sales Channel, and Segment Forecasts, 2019 - 2025”. Erişim adresi (07.01.2021):



<https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/nutritional-supplements-market>.

Headey, D. ve Ruel, M. (2021). The Covid-19 Nutrition Crisis: What to Expect and How to Protect. Erişim adresi (03.01.2021): <https://www.ifpri.org/blog/covid-19-nutrition-crisis-what-expect-and-how-protect>.

Healthline. (2021). What Are Functional Foods? All You Need to Know. Erişim adresi (07.01.2021): <https://www.healthline.com/nutrition/functional-foods>.

Jayawardena, R., Sooriyaarachchi, P., Chourdakis, M., Jeewandara, C. ve Ranasinghe, P. (2020). Enhancing Immunity in Viral Infections, with Special Emphasis on Covid-19: A Review. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 14, 367-382.

Jovic, T. H., Ali, S. R., Ibrahim, N., Jessop, Z. M., Tarassoli, S. P., Dobbs, T. D., Holford, P., Thornton, C. A., ve Whitaker, I. S. (2020). Could Vitamins Help in the Fight Against Covid-19?. *Nutrients*, 12, Erişim adresi (03.021.2021): <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7551685/pdf/nutrients-12-02550.pdf>.

Kennedy, P. (1996). *A Guide to Econometrics*. 3rd Edition, USA: MIT Press.

Kirk, S. F. L., Cade, J. E., Barrett, J. H. ve Conner, M. (1998). Diet and Lifestyle Characteristics Associated with Dietary Supplement Use in Women. *Public Health Nutrition*, 2(1), 69-73.

Kofoed, C. L. F., Christensen, J., Dragsted, L. O., Tjønneland, A. ve Roswall, N. (2015). Determinants of Dietary Supplement Use – Healthy Individuals Use Dietary Supplements. *British Journal of Nutrition*, 113, 1993-2000.

Laborde, D., Martin, W., Swinnen, J. ve Vos, R. (2020). Covid-19 Risks to Global Food Security, *Policy Forum*, 369(6503), 500-502.

Lal, R. (2020). Home Gardening and Urban Agriculture for Advancing Food and Nutritional Security in Response to the Covid-19 Pandemic. *Food Security*, 12, 871-876.

Laviano, A., Koverech, A. ve Zanetti, M. (2020). Nutrition Support in the Time of SARS-CoV-2 (Covid-19). *Nutrition*, 74, June, 1-2.

Leddy, A. M., Weiser, S. D., Palar, K. ve Seligman, H. (2020). A Conceptual Model for Understanding the Rapid Covid-19-Related Increase in Food Insecurity and its Impact on health and Healthcare, *The American Journal of Clinical Nutrition*, 112, 1162-1169.

Lieberman, H. R., Marriott, B. P., Williams, C., Judelson, D. A., Glickman, E. L., Geiselman, P. J., Dotson, L. ve Mahoney, C. R. (2015). Patterns of Dietary Supplement Use Among College Students. *Clinical Nutrition*, 34, 976-985.



**Covid-19 Pandemisi Sürecinde Destekleyici Gıda Takviyesi Talebini Etkileyen Faktörlerin
Analizi**

Martin-Neuning, R. ve Ruby, M. B. (2020). What Does Food Retail Research Tell Us About the Implications of Coronavirus (Covid-19) for Grocery Purchasing Habits?. *Frontiers in Psychology*, 11(1448), 1-4.

McAuliffe, S., Ray, S., Fallon, E., Bradfield, J., Eden, T. ve Kohlmeier, M. (2020). Dietary Micronutrients in the Wake of Covid-19: An Appraisal of Evidence with a Focus on High-risk Groups and Preventative Healthcare. *BMJ Nutrition, Prevention & Health*, 3, 93-99.

Mullie, P., Clarys, P., Hulens, M. ve Vansant, G. (2011). Socioeconomic, Health, and Dietary Determinants of Multivitamin Supplements use in Belgium. *International Journal of Public Health*, 56, 289-294.

Namazi, N., Kelishadi, R., Heshmat, R., Motlagh, M. E., Sanaei, M., Shafiee, G., Ziaodini, H., Beshtar, S., Taheri, M., Aminae, T., Qorbani, M. ve Shahrzad, M. K. (2019). Determinants of Taking Dietary Supplements in Iranian Children and Adolescents: the CASPIAN-V Study. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*, 18, 409-417.

NFM (Natural Foods Merchandiser). (2020). State of Natural Retail, Vol. 41.04, Erişim adresi (08.01.2021): https://www.newhope.com/sites/cet.com/files/NFM-2020-Market-Overview_0.pdf.

Nicola, M., Alsafi, Z., Sohrabi, C., Kerwan, A., Al-Jabir, A., Iosifidis, C., Agha, M., ve Agha, R. (2020). The Socio-Economic Implications of the Coronavirus Pandemic (Covid-19): A Review, *International Journal of Surgery*, 78, 185-193.

NLOGIT 4.0, Greene, W. H. Econometric Software, Incorporated, 2007.

Okan, O., Bollweg, T. M., Berens, E-M, Hurrelmann, K., Bauer, U. ve Schaeer, D. (2020). Coronavirus-Related Health Literacy: A Cross-Sectional Study in Adults during the Covid-19 Infodemic in Germany. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 1-20.

Özbekler, T. M. (2019). Değişen Beslenme Alışkanlıkları Perspektifinde Takviye Edici Gıdalar: Tüketiciler ne kadar Bilinçli?. *International Social Sciences Studies Journal*, 5(51), 6866-6882.

Poelman, M. P., Gillebaart, M., Schlinkert, C., Dijkstra, S. C., Derksen, E., Mensink, F., Hermans, R. C. F. ve Aardening, P. (2021). Eating Behavior and Food Purchases during the Covid-19 Lockdown: A Cross-Sectional Study among adults in the Netherlands. *Appetite*, 157, 1-9.

Rozga, M., Cheng, F. W., Moloney, L. ve Handu, D. (2020). Effects of Micronutrients or Conditional Amino Acids on Covid-19-Related Outcomes: An Evidence Analysis Center Scoping Review. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, Article in Press, 20, May, 1-10, Erişim adresi (16.02.2021):

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7237946/pdf/main.pdf>.



Schroeter, C., Anders, S., Carlson, A. ve Rickard, B. (2010). The Economics of Health Behavior and Vitamin Consumption. 1st Joint EAAE/AAEA Seminar, Freising, Germany, September 15-17.

SD (Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Platformu). (2021). Covid-19 Sürecinde Vitamin ve Gıda Takviyesi Kullanımı. Erişim adresi (28.04.2021): <https://www.sdplatform.com/Dergi/1366/Covid-19-surecinde-vitamin-ve-gida-takviyesi-kullanimi.aspx>.

Sien, Y. P., Norhafizah, S., Mohd Hatta, A. M., Nor Azian, M. Z. ve Suhaila, A. G. (2014). Determinants of Dietary Supplements Use among Adolescents in Malaysia. *Asia-Pacific Journal of Public Health*, 26(5S), 36S–43S.

Singh, S., Kumar, R., Panchal, R. ve Kumar Tiwari, M. (2020). Impact of Covid-19 on Logistics Systems and Disruptions in Food Supply Chain. *International Journal of Production Research*, Erişim adresi (07.01.2021): <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00207543.2020.1792000>.

Stachowska, E., Folwarski, M., Jamioł-Milc, D., Maciejewska, D. ve Skonieczna-Żydecka, K. (2020). Nutritional Support in Coronavirus 2019 Disease. *Medicina*, 56(6), 289, 1-14.

Statistica. (2021). Erişim adresi (09.01.2021): <https://www.statista.com/outlook/18050000/113/vitamins-minerals/turkey>.

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2019). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması, (TBSA), *Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü*, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1132, Ankara, Erişim adresi (09.01.2021): <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/kitaplar/TBSA RAPOR KITAP 20.08.pdf>.

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2021). Erişim adresi (21.04.2021): <https://www.haberler.com/turkiye-de-nufusun-yuzde-3-5-i-duzenli-fiziksel-3985059-haberi/>.

TÜBA (Türkiye Bilimler Akademisi). (2020). Covid-19 Küresel Salgın Değerlendirme Raporu. *TÜBA Raporları* No: 34, Erişim adresi (08.01.2021): <http://www.tuba.gov.tr/files/images/2020/kovidraporu/T%C3%9CBA%20Covid-19%20Raporu%206.%20G%C3%BCncelleme.pdf>.

TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu). (2021). Erişim adresi (21.04.2021): <https://www.tuik.gov.tr/>.

WHO (World Health Organisation). (2020). Food and Nutrition Tips During Self-Quarantine. Erişim adresi (17.12.2020): <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/publications-and-technical-guidance/food-and-nutrition-tips-during-self-quarantine>.

WHO (World Health Organisation). (2021). Coronavirus Disease (Covid-19) Pandemic. Erişim Adresi (18.08.2021): <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.

Wilson, K. M., Klein, J. D., Sesselberg, T. S., Yussman, S. M., Markow, D. B., Green, A. E., West, J. C. ve Gray, N. J. (2006). Use of Complementary



**Covid-19 Pandemisi Sürccinde Destekleyici Gıda Takviyesi Talebini Etkileyen Faktörlerin
Analizi**

Medicine and Dietary Supplements among U.S. Adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 38, 385-394.



“İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi”
“Journal of the Human and Social Sciences Researches”
[itobiad / 2147-1185]

Cilt/Volume: 10,
Sayı/Issue: 4,
2021

[3243]