

KİSMİ EN KÜÇÜK KARELER YAPISAL EŞİTLİK MODELLEMESİ VE SOSYAL BİLİMLERDE UYGULAMA ÖRNEKLERİ

EDİTÖRLER

Doç. Dr. Erkan ARI

Dr. Öğr. Üyesi Hülya ŞEN



İKSAD
Publishing House

**KISMİ EN KÜÇÜK KARELER YAPISAL EŞİTLİK
MODELLEMESİ VE SOSYAL BİLİMLERDE UYGULAMA
ÖRNEKLERİ**

EDİTÖRLER

Doç. Dr. Erkan ARI

Dr. Öğr. Üyesi Hülya ŞEN

YAZARLAR

Burcu SAKARYA

Fatema ALZAHRAA IED

Serkan OLGAÇ

Veysel YILMAZ

Yasemin KİNAŞ



Copyright © 2023 by iksad publishing house
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the publisher, except in the case of brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses permitted by copyright law. Institution of Economic Development and Social Researches Publications®

(The Licence Number of Publicator: 2014/31220)

TURKEY TR: +90 342 606 06 75

USA: +1 631 685 0 853

E mail: iksadyayinevi@gmail.com

www.iksadyayinevi.com

It is responsibility of the author to abide by the publishing ethics rules.

Iksad Publications – 2023©

ISBN: 978-625-6404-39-7

Cover Design: İbrahim KAYA

January/ 2023

Ankara / Turkey

Size = 16 x 24 cm

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....1

BÖLÜM 1

Kısmi En Küçük Kareler Yapısal Eşitlik Modellemesi (KEKK-YEM)

Serkan Olgaç, Veysel Yılmaz.....3

BÖLÜM 2

Sosyal Bilimlerde Kısmi En Küçük Kareler Yapısal Eşitlik Modellemesi: Aracılık/Düzenleyicilik etkileri

Yasemin Kınaş, Veysel Yılmaz.....27

BÖLÜM 3

Mobil Alışveriş Davranışlarının Kısmi En Küçük Kareler Yapısal Eşitlik Modellemesiyle Araştırılması: Genişletilmiş Mobil Alışveriş Modeli (GMAM)

Burcu Sakarya, Veysel Yılmaz.....71

BÖLÜM 4

Suriyeli Sığınmacıların Mutluluk, Kaygı ve Sosyal Uyumunu Etkileyen Faktörlerin Kısmi En Küçük Kareler Yapısal Eşitlik Modellemesiyle Araştırılması

Fatema Alzahraa Ied, Veysel Yılmaz.....105

Önsöz

Kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik modellemesi (KEKK-YEM) yöntemi son zamanlarda popülerlik kazanmasına rağmen literatüre incelendiğinde söz konusu yöntemin çok sık kullanılmadığı görülmektedir. Çünkü KEKK-YEM, Klasik-YEM'e göre daha az sayıda kısıtlayıcı varsayıma sahip olduğu için yonteme karşı bir önyargı oluşmasına neden olmuş ve bu nedenle çok fazla tercih edilmemiştir. Aslında, verilerin heterojen olması ve hataların birbirleri ile ilişkili olması durumunda, veriler normal dağılıma sahip olmadığında ve küçük hacimli örneklerde KEKK-YEM'i kullanmak verimli sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır.

Özellikle aracılık ve düzenleyicilik etkilerinin söz konusu olduğu karmaşık modellerde KEKK-YEM faktörler arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde oldukça faydalı bir yöntemdir. Ancak KEKK-YEM verilerin homojen ve ölçüm hatalarının birbirinden bağımsız olması gibi kısıtlamaları yerine getirmeden modelleri analiz etmektedir. Ayrıca KEKK-YEM'in herkes tarafından kabul edilen bir model uyum iyiliği ölçüsü olmaması nedeniyle teörinin test edilmesi ve yorumlanması herkese göre farklılık göstermektedir. Bu nedenle aslında KEKK-YEM yönteminde parametre tahmini yapılırken yanlı davranılmaktadır. Başlangıçta dezavantaj gibi düşünülen bu durum model oluşturulmasında büyük kolaylık sağlamaktadır. Dolayısıyla, KEKK-YEM sözkonusu özellikleri bakımından araştırmacılar tarafından esnek bir modelleme yöntemi olarak düşünülmektedir.

Yapısal model ilişkileri veya yapıların ölçümü ile ilgili çok az bir ön bilgi olduğunda veya doğrulayıcılıktan ziyade açıklayıcılık söz konusu olduğunda Klasik-YEM yöntemi yerine KEKK-YEM yöntemi kullanılmaktadır. Ayrıca Klasik-YEM yönteminin sağlaması gereken dağılımın normalliği, büyük hacimli örneklem ve model karmaşıklığının minimum düzeyde olması varsayımları gerçekleştirilemediğinde KEKK-YEM araştırma modelinin test edilmesi için iyi bir alternatiftir. Uygulamada ise Klasik-YEM yönteminin sağlaması gereken varsayımlar sağlanamadığında ve bir modelde gerçekten önemli olabilecek değişkenler arasındaki bir ilişkinin belirlenmesinde KEKK-YEM yöntemi kullanılmaktadır. Bu durumda KEKK-YEM yöntemi Klasik-YEM yöntemine göre daha fazla istatistiksel güce sahiptir.

Bu kitapta KEKK-YEM yöntemini teorik yapısı aktarıldıktan sonra diğer bölümlerde SmartPLS yazılımı ile gerçekleştirilen çeşitli alan uygulamalara yer verilmiştir.

BÖLÜM 1

Kısmi En Küçük Kareler Yapısal Eşitlik Modellemesi (KEKK- YEM)

Serkan Olgaç¹ Veysel Yılmaz²

¹ Öğr. Gör., Anadolu Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Eskişehir, Türkiye, e-posta:
solgac@anadolu.edu.tr. <http://orcid.org/0000-0002-9539-9055>

² Prof. Dr. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, İstatistik Bölümü E-mail:
vyilmaz@ogu.edu.tr; vyilmaz@ogu.edu.tr (corresponding author)
<http://orcid.org/0000-0001-5147-5047>

1. Giriş

İstatistiksel analizlerde kullanılan çok değişkenli yöntemler oldukça karmaşık ve zordur. Çok değişkenli analizler birinci nesil ve ikinci nesil analiz yöntemleri olarak iki grupta yer alırlar. Kısmi En Küçük Kareler Yapısal Eşitlik Modellemesi (KEKK-YEM) ikinci nesil bir analiz yöntemidir. Wold (1974; 1982) ve Lohmöller'in (1989) KEKK-YEM yaklaşımı günümüzde çok çeşitli alanlarda veri analizi için yaygın olarak kullanılan bir yaklaşımdır. Tahmin edici bir yöntem olarak KEKK-YEM, özellikle insan etkileşiminin olduğu yönetsel zorluklara yönelik geniş bir uygulama alanına sahiptir (Avkıran, 2018). KEKK-YEM, muhasebe (Lee, Petter, Fayard, ve Robinson, 2011; Nitzl, 2016), uluslararası pazarlama (Henseler, Ringle, ve Sinkovics, 2009), yönetim bilgi sistemleri (Ringle, Sarstedt, ve Straub, 2012), pazarlama (Hair, Sarstedt, Ringle, ve Mena, 2012), turizm (Murphy, Pritchard, ve Smith, 2000), psikoloji (Karimi ve Meyer, 2014; Willaby, Costa, Burns, MacCann, ve RobertsR, 2015), stratejik yönetim (Hulland, 1999) ve operasyon yönetimi (Peng ve Lai, 2012) gibi birçok araştırma disiplinde kullanılmaktadır.

Kısmi En Küçük Kareler, düşük yapılı bir ortamda yüksek boyutlu verilerin analizi için tasarlanmış regresyon tabanlı yöntemler bütünüdür (Dijkstra, 2010). Nispeten yeni olan KEKK çoklu gizil değişkenlere sahip, çoklu yapıları içeren yapısal modelleri test etmede güçlü bir, çok değişkenli analiz tekniğidir (Fornell C. R., 1982; 1987; Lohmöller, 1989; Wold, 1982; 1985). KEKK ile yapısal eşitlik modellemesi ise teorik düşünme ve deneysel verilerin etkileşimini içeren veri analizine

kavramsal bir yaklaşımdır. Araştırmaya yönelik bu yaklaşım sorgulama, soyut ve deneysel değişkenleri eşzamanlı olarak ele alır ve teori geliştirmenin bu iki boyutunun karşılıklı etkileşimini sağlar (Falk ve Miller, 1992).

KEKK-YEM, gizil değişkenlerle modelleri ve bunların yönlendirilmiş ilişkilerini tahmin etmek için yinelemeli, regresyona dayalı parametrik olmayan, çok değişkenli bir yaklaşımdır (Wold, 1982; Lohmöller, 1989). Gizil yapılar doğrudan gözlemlenemez, ancak çeşitli göstergeler aracılığıyla dolaylı olarak ölçülebilir. KEKK-YEM gözlenen ve gizil değişkenler arasındaki çok değişkenli karmaşık ilişkilerin modellenmesi için kullanılır (Yılmaz ve Kinaş, 2020).

Kovaryans Temelli Yapısal Eşitlik Modellemesi temel olarak teorileri deneysel olarak test edilebilen birden çok değişken arasındaki bir dizi sistematik ilişkiyi doğrulamak ya da reddetmek için önerilen ve bunu bir teorik modelin bir örnek veri seti için kovaryans matrisini ne kadar iyi tahmin edebileceğini belirleyerek yapan bir yöntemdir. Buna karşılık, KEKK-YEM, tahmin ve teori geliştirmek için uygundur. KEKK-YEM öncelikle keşfedici bir araştırmada teoriler geliştirmek için kullanılır. Bunu, modeli incelerken bağımlı değişkenlerdeki varyansı açıklamaya hedef olarak yapar (Hair, Hult, Ringle, ve Sarstedt, 2017).

KEKK-YEM bir veri yapısı modelidir. Gizil değişkenler için bir bileşik ya da bileşen yaklaşımıdır. KT-YEM değişkenler arasındaki ilişkileri modellerken KEKK-YEM buna ek olarak vakalar arasındaki ilişkileri modeller, böylece veri matrisini yeniden yapılandırır/tahmin eder. Bu bakımdan tahmine dayalı modelleme gerçekleştirir (Avkıran, 2018).

Jöreskog ve Wold'a (1982) göre KEKK-YEM öncelikle yüksek karmaşıklık ancak düşük teorik bilginin olduğu durumlarda nedensel tahmin analizine yöneliktir. İkincil verilerin sürekli artan kullanılabilirliğiyle, KEKK-YEM'in esnek modelleme yaklaşımı keşif araştırmalarına uygundur. Diğer bir deyişle KEKK-YEM yaklaşımı geniş bir teori ile pratik kapsam ve esnekliğine sahiptir. Yeni bir gizil değişken ve maddenin eklenmesi ve bir iç model ilişkisinin ya da böyle bir elemanın ihmal edilmesi gibi KEKK yol modeli iyileştirmeleri, tahminci ilişki açısından kolayca ve hızlı bir şekilde test edilir (Wold, 2006).

KEKK-YEM in bir diğer özelliği veriler üzerinde dağılım varsayımlarına gerek olmadan, normal olmayan verilerle ve küçük örneklerle çalışarak, birçok yapı, gösterge değişkeni ve yapısal yol ile karmaşık modelleri tahmin etmeyi sağlamasıdır (Hair, Risher, Sartstedt, ve Ringle, 2019; Jöreskog ve Wold, 1982). KEKK-YEM'in diğer çok değişkenli analiz yöntemlerinde olduğu gibi çok sayıda varsayımı olmadığı için birçok dağılım için kullanışlı bir yapıdır. KEKK-YEM küçük örneklerle işlem yapabilir. Öyle ki tahminlerin sağlamlığı ve istatistiksel güç açısından küçük örnek boyutlarıyla kullanıldığında avantajlıdır. Örneklem büyüklüğü küçük olsa bile yüksek düzeyde istatistiksel güç elde edilebilir (Sönmez Çakır, 2020; Reinartz, Haenlein, ve Henseler, 2009). KEKK-YEM'de gerekli minimum örneklem büyüklüğünü hesaplamada sıklıkla 10 kat kuralından yararlanılmaktadır. Buna göre örnek büyüklüğünün, modelde yer alan bir gizil değişkene bağlı iç ya da dış model bağlantı sayısının 10 katı büyüklüğünde olması gerektiği varsayılmaktadır (Hair, Hult, Ringle,

ve Sarstedt, 2017). Yani minimum örnek büyüklüğü belirlenirken, bir modelde yer alan herhangi bir gizil değişkenin bağlantı sayısının 10 katı alınarak hesaplanmalıdır.

KEKK-YEM’de örneklem büyüklüğünü belirlemede yararlanılan diğer bir yöntem Minimum R kare yöntemidir. Yaptığı çalışmalar ile Cohen (1992) tarafından örnek büyüklüklerini gösteren bir tablo düzenlenmiştir. Çizelge 3.2. de verilmiştir.

Çizelge 0.1. %80 güç ile küçük, orta ve büyük etki büyüklükleri için sırasıyla 0,01; 0,05; 0,10 düzeylerinde gerekli örneklem büyüklükleri

Test	$\alpha=0,01$			$\alpha=0,05$			$\alpha=0,10$		
	Küçük	Orta	Büyük	Küçük	Orta	Büyük	Küçük	Orta	Büyük
1 Ort (Fark)	586	95	38	393	64	26	310	50	20
2 r (Önemlilik)	1163	125	41	783	85	28	617	68	22
3 r (Fark)	2339	263	96	1573	177	66	1240	140	52
4 P=0,50	1165	127	44	783	85	30	616	67	23
5 P (Fark)	584	93	36	392	63	25	309	49	19
6 Ki-kare									
1 sd	1168	130	38	785	87	26	618	69	25
2 sd	1388	154	56	964	107	39	771	86	31
3 sd	1546	172	62	1090	121	44	880	98	35
4 sd	1675	186	67	1194	133	48	968	108	39
5 sd	1787	199	71	1293	143	51	1045	116	42
6 sd	1887	210	75	1362	151	54	1113	124	45
7 ANOVA									
2 grup	586	95	38	393	64	26	310	50	20
3 grup	464	76	30	322	52	21	258	41	17
4 grup	388	63	25	274	45	18	221	36	15
5 grup	336	55	22	240	39	16	193	32	13
6 grup	299	49	20	215	35	14	174	28	12
7 grup	271	44	18	195	32	13	159	26	11
8 Çoklu R									
2k	698	97	45	481	67	30			
3k	780	108	50	547	76	34			
4k	841	118	55	599	84	38			
5k	901	126	59	645	91	42			
6k	953	134	63	686	97	45			
7k	998	141	66	726	102	48			
8k	1039	147	69	757	107	50			

k: Bağımsız değişken sayısı
sd: Serbestlik derecesi

Kaynak: Cohen (1992)

Çizelgeye (3.2.) göre %80 istatistiksel güçte 0,05 önem düzeyinde orta derece etki boyutunda iki örneklem ortalamaları arasındaki fark tahmin edilmek istendiğinde, örnek büyüklüğü 64 birim olmalıdır. İşaret testi için 0,10 önem düzeyinde orta seviyede 68 birimlik örnek büyüklüğüne ihtiyaç vardır. 2 serbestlik derecesinde bir Ki-Kare testi için 0,01 önem düzeyinde orta seviyede 154 birimlik örneklem gerekmektedir. Benzer şekilde diğer testler için değerler yorumlanabilir.

2. KEKK-YEM'in Özellikleri

Kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik modellemesine ilişkin özellikler şu şekildedir (Yıldız, 2020; Sönmez Çakır, 2020);

- Varyans temellidir.
- Küçük örneklem ile analiz yapabilir.
- Açıklanan varyansı maksimize etmeyi, hata varyanslarını minimize etmeyi hedefler.
- Yeni geliştirilen keşfedici çalışmalarda daha çok tercih edilir.
- Normal dağılım varsayımı yoktur, parametrik olmayan bir tekniktir. Eksik değerler kabul edilebilir bir düzeyde olduğu sürece sağlamdır.
- Parametrelerin tanımlanmasıyla ilgili sorunları yoktur. Kategorik ve sürekli değişkenlerle analiz yapılabilir.
- Gözlemlerin birbirinden bağımsız olması gerekmez.
- Hem yansıtıcı(reflektif) hem de biçimlendirici (formatif) değişkenlerle analiz yapılabilir. Bu nedenle gizil ve açık

değişkenler arasındaki ilişkiyi yansıtıcı ve biçimlendirici yollar ile sunabilir.

- Karmaşık modellerin analizinde daha başarılıdır.
- Tek sorulu ölçeklerle analiz yapılabilir.
- Standartlaşmış genel kabul gören model uyum ölçütleri yoktur.

3. KEKK-YEM ile KT-YEM Arasındaki Farklar

Varyans temelli KEKK-YEM ile kovaryans temelli KT-YEM benzer özellikler göstermekle birlikte analiz yöntemlerinin birbirinden ayrıldığı farklılıklar bulunmaktadır. Bu iki yaklaşım arasındaki temel farklara çizelge 3.3.'de yer verilmiştir.

Çizelge 0.2. Varyans ve Kovaryans Temelli Yapısal Eşitlik Modellemesi Arasındaki Farklılıklar

Ölçütler	KEKK-YEM	KT-YEM
Amaç	Tahmin Odaklı	Parametre Odaklı
Dağılım Varsayımı	Parametrik olmayan (Normal Dağılım Gerekmez)	Parametrik (Normal Dağılım)
Gereken Örneklem Büyüklüğü	Küçük (Minimum 30-100)	Büyük (Minimum 100-800)
Model Karmaşıklığı	Büyük modeller için uygun	50 ve üstü değişken içeren büyük modeller için problemlidir
Parametre Tahminleri	Potansiyel yanlılık	Varyansların karşılanması durumunda kararlı
Yapı Başına Göstergeler	1, 2 ya da daha çok sayıda	Tanımlama şartlarının karşılanması için en az 3-4
Parametre Göstergeleri için İstatistiksel Testler	Çıkarım yapmak için Jackknifing ya da Bootstrapping gereklidir	Varyanslar karşılanmalı
Ölçüm Modeli	Biçimlendirici (Formatif) ve Yansıtıcı (Reflektif)	Sadece Yansıtıcı (Reflektif)
Uyum İyiliği Ölçütleri	Gerekmiyor Belirli kriterlere göre yorumlanır	Çok sayıda
Kullanılan Yazılımlar	SmartPLS, PLS Graph, PLSGUI, Visual PLS, WarpPLS vd.	LISREL, AMOS, MPLUS vd.

Kaynak: Olya, (2017) (Akt. Polat, (2018)

Çizelgeye (3.3.) göre KEKK-YEM ile KT-YEM yaklaşımları arasındaki temel farklılıklardan biri KEKK-YEM'in parametrik olmayan bir yöntem olması nedeniyle normal dağılmayan veriler ile çalışabilmesidir. Aynı zamanda daha önce de söz edildiği gibi KEKK-YEM ile KT-YEM'e göre çok daha küçük örneklem büyüklüklerinde çalışmak mümkün olmaktadır. Bu özelliklerinden dolayı araştırmacılar tarafından KEKK-YEM tercih edilmekte ve incelenmek istenen değişkenler için tahmin modelinin test edilmesinde uygun bir yaklaşım olarak görülmektedir (Ringle, Sarstedt, ve Straub, 2012). Çizelgede KEKK-YEM için uyum iyiliği ölçütlerinin gerekli olmadığı ifade edilse de şu ana kadar KEKK-YEM için henüz standartlaşmış bir uyum ölçütü bulunmamakla beraber Ki-kare, RMSEA, NFI gibi uyum iyiliği değerlerinin yerine SRMR değeri dikkate alınmakta ve geleneksel yöntemlere göre daha güvenilir sonuçlar verdiği düşünülen yeniden örnekleme (bootstrapping) yöntemi kullanılmaktadır (Henseler, vd., 2014; Hayes, 2018). İki yöntem arasındaki diğer farklılık da kullanılan programlardır. KEKK-YEM için SmartPLS yazılımı kullanılırken KT-YEM için Lisrel, Amos yazılımları kullanılmaktadır. SmartPLS normallik varsayımına bağlı olmaksızın küçük örneklemlemlerle sağlıklı sonuçlar ortaya koyabilmektedir. Ayrıca kayıp değerlerin etkilerini azaltmada daha esnek bir yapıya sahiptir. Bir diğer özelliği de faktör analizi ile doğrusal regresyonu aynı anda gerçekleştirebilmekte böylece regresyon analizi sonuçlarını daha doğru elde edebilmektedir. Başka bir ifadeyle ölçüm modelindeki değişkenlerin ölçümünde kullanılan ölçeklerin güvenilirlik ve geçerliği ile yapısal modelde yer alan değişkenler arasındaki ilişkinin derecesini ve anlamlılık düzeyini eş

zamanlı olarak değerlendirmektedir(Ringle, Wende, ve Will,(2005). Öte yandan Lisrel ve Amos programları için normallik varsayımı ve yeter düzeyde örneklem büyüklüğünün sağlanması gerekliliği vardır. Ancak bu koşulların sağlanması her zaman mümkün olmamaktadır. Özellikle uygulama araştırmalarında elde edilen veri setlerinde zaman zaman gerekli varsayımlar sağlanamamakta, örneklem büyüklüğü ise yanıtlayıcılara erişim zorlukları gibi nedenlerle gerekli düzeye ulaşmayabilmektedir. Böyle durumlarda küçük örneklem büyüklüğünde normal olmayan verilerle çalışabilen KEKK-YEM tercih edilmektedir.

Nedensel tahmin yöntemi olarak KEKK-YEM, yönetsel zorluklara yönelik geniş bir pratik uygulama yelpazesine sahiptir. KEKK-YEM'in düzenleyici ve aracı ilişkilerin saptanmasında daha kolay yöntemler sunması ve smartPLS yazılımının bu süreçleri daha iyi sağlamasından dolayı KEKK-YEM kullanılmaktadır. Çalışmada da araştırma modeline göre hem aracı hem de düzenleyici etki araştırılmaktadır. Bu tür araştırmalarda KEKK-YEM yaklaşımı daha pratik sonuçlar üretmede avantajlı olmaktadır. KEKK-YEM, teori geliştirme ve tahmin için uygun bir yaklaşım olurken KT-YEM bir teoriyi test etmek ve doğrulamak için kullanılmaktadır (Hair, Ringle, ve Sarstedt, 2011). Araştırmacılar KEKK-YEM ve KT-YEM kullanırken çoğunlukla model tahminlerinin farklılıklarını kıyaslamaya yönelik davranmaktadır. Burada bilinmesi gereken hangi yaklaşımın diğerine göre daha üstün olduğu değil her iki yaklaşımın aslında tamamlayıcı olduğudur (Henseler, vd., 2014). Bu karşılaştırmadaki amaç iki yaklaşım arasındaki farklılıkları ortaya koyarak bu farklılıklar doğrultusunda araştırmaya uygun olan yaklaşımı belirlemektir. Açıklamalar doğrultusunda çalışmada sözü edilen

nedenler ve kısıtlardan dolayı ölçme aracı ile elde edilen nicel verilerin analizi için KEKK-YEM kullanılmıştır.

4. Ölçüm Modeli ve Yapısal Model

Yapısal eşitlik modellemesi, ölçüm modeli ve yapısal model olarak iki temel kısımdan oluşmaktadır. Ölçüm modelinin test edilerek geçerli ölçüm modeline ulaşılmaya çalışılır. Daha sonra yapısal modelin analizi gerçekleştirilir. YEM tek aşamalı ise ölçüm modeli ve yapısal model birlikte analize dâhil edilir. İki aşamalı YEM’de ölçüm modeli ile yapısal model ayrı ayrı analiz edilirler.

Sosyal bilimlerde ölçülmek istenen özellikler çoğunlukla doğrudan gözlenemeyen kuramsal yapılardan oluşmaktadır. Sosyoloji, eğitim, psikoloji gibi alanlarda tatmin, tutum, motivasyon, risk algısı gibi soyut kavramların doğrudan ölçülmesi her zaman mümkün olmamaktadır. Bu kavramların ölçümü için gizil değişkenlerden yararlanılır. Gizil değişkenler, kavramlara karşılık gelen varsayımsal değişkenlerdir. Bir gizil değişkeni ölçmek için doğrudan bir yöntem kullanılamaz. Ancak gizil bir yapının göstergeleri kayıtlar yardımıyla gözlemlenebilir. Söz konusu kavramlara karşılık gelen gizil değişkenler ölçülebilir duruma getirebilmek için gözlenebilir değişkenlerle ilişkilendirilir. Bu sayede dolaylı yolla gözlenebilir göstergeler kullanılarak ilgili yapının ölçümü gerçekleştirilebilmektedir (Sönmez Çakır, 2020; Çelik ve Yılmaz, 2013).

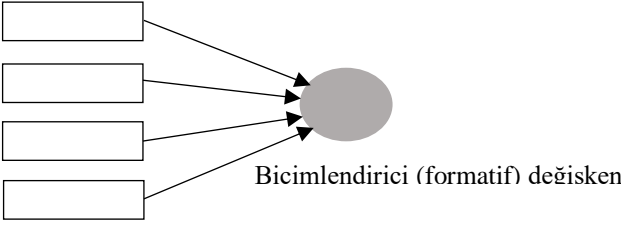
Ölçüm modeli, modelin gizil değişkenler ve bunların ölçümleri arasındaki ilişkiyi inceleyen kısımdır. Ölçüm modeli gizil değişkenlerin ya da kuramsal yapıların gözlenen değişkenlere nasıl bağlı olduğunu ve

nasıl gösterildiğini belirtir (Bayram, 2013). Ölçüm modeli değerlendirilmede, her bir gizil yapı ve o gizil yapıyla ilgili gözlenen değişkenler (göstergeler) arasındaki ilişkiler incelenir ve göstergelerin, ait oldukları yapıları doğru ölçüp ölçemediği sınanır. YEM 'de, ilişkileri anlamlı bir şekilde tespit edebilmek için ölçüm modelinin doğru bir şekilde tanımlanarak model yapısının belirlenmesi yani nedensellik sıralamasının doğru yapılması gereklidir (Coltman, Devinney, Midgley, ve Venaik, 2008). Başka bir ifadeyle gizil değişken ve bu gizil değişkene ait göstergelerden oluşan bir modelde, doğru ve mantıklı sonuçlar elde etmek için nedensellik ilişkisinin yönünün belirlenmesi gerekir.

Ölçüm modeli biçimlendirici (formatif) ya da yansıtıcı (reflektif) yapıda olabilir. Ölçüm modelinde yapı ve ölçümler arasındaki ilişkinin yönü yapıdan ölçümlere doğru ise yansıtıcı, ölçümden yapıya ise biçimlendiricidir (Diamantopoulos, 2008). Yani ölçüm ifadeleri ile gizil yapı arasındaki bağlantı yönü gizil yapıdan ölçüme doğru ise gizil yapı, ölçümün nedenidir. Bu durumda yansıtıcı ölçüm modeli söz konusudur. Aksi durumda gizil yapı ile ölçüm ifadeleri arasındaki bağlantı yönü ifadelerden gizil yapıya doğrudur ve gizil yapı, ölçüm ifadelerinin sonucudur. Yani, ölçüm modeli biçimlendirici yapıdadır (Sönmez Çakır, 2020). Biçimlendirici ölçüm modelinde, dışsal yapının (gizli değişken) çok boyutlu olabilen biçimlendirici göstergeler tarafından tanımlandığı ve doğrusal bir fonksiyonda bir artık terimin bulunduğu varsayılmaktadır (Avkıran, 2018).

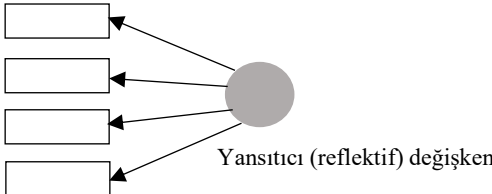
Biçimlendirici değişkeni ölçmek için kullanılan ifadeler birleşerek biçimlendirici değişkeni oluşturmaktadır. İfadelerin bir ya da daha

fazlasındaki değişiklikler, gizil değişkenlerde değişikliklere neden olmaktadır. Başka bir ifadeyle burada yapı, gözlemlenen değişkenlerin nedeni olduğundan, yapıdaki bir değişiklik, tüm değişkenlerde bir değişime neden olmaktadır. Bu nedenle biçimlendirici değişkenlerde geçerlilik analizlerinde ifade çıkarmak değişkenin bir kısmını ölçmemek anlamına gelmektedir. Biçimlendirici yapılarda nedensellik gözlenen yapılardan gizil yapıya doğrudur (Yıldız, 2020; Aydın ve Yalçın, 2017). Şekil 3.5.de biçimlendirici yapıya örnek verilmiştir.



Şekil 0.1. Biçimlendirici yapı

Yansıtıcı değişkeni ölçmek için kullanılan ifadeler ise yansıtıcı değişkenin değişimini göstermektedir. Gizil değişkendeki değişiklikler doğrudan ifadelerde değişikliklere neden olur. Yansıtıcı değişkenlerin ifadeleri aynı anlamı yakalamaya çalıştıkları için birbirlerinin yerini alabilmektedirler. Bu nedenle biçimlendirici yapıda olduğunun aksine güvenilirlik ve geçerlik analizlerinde ihtiyaç duyulması durumunda bir değişkenden bir ya da daha fazla ifade çıkarılabilir. Yansıtıcı yapılarda nedensellik gizil yapıdan gözlenen yapıya doğrudur (Yıldız, 2020). Yansıtıcı yapıya örnek şekil 3.6. da verilmiştir.



Şekil 0.2. Yansıtıcı yapı

Yansıtıcı modellerde göstergeler, yapı öncülleri ve sonuçlarıyla benzer ilişkilere (önemli/önemsiz, pozitif/negatif) sahiptir. Biçimlendirici modelde ise, göstergeler ortak bir temaya sahip olmadığı için ilişkili göstergelere gereksinim yoktur. Dolayısıyla yapı öncülleri ve sonuçlarıyla benzer ilişkilere sahip değildir (Coltman, Devinney, Midgley, ve Venaik, 2008).

KEKK-YEM, varyans temelli bir uygulama olup yansıtıcı ve biçimlendirici ölçüm modelleri olarak iki farklı ölçüm modeline imkân tanımaktadır (Sarstedt, Ringle, ve Hair, 2017). Sosyal bilimlerde yapılan çalışmaların çoğunluğu yansıtıcı yapıdadır. Biçimlendirici ölçüm modellerinin kullanımındaki sıkıntılar, tahminleri yapabilmek için istatistiksel tanımlamanın oluşturulmasındaki zorluktan kaynaklanmaktadır. Ek bilgi girilmeden biçimlendirici ölçüm modellerinin tahminindeki bu yetersizlik genel olarak biçimlendirici ölçümün eleştirilmesine neden olmaktadır (Aydın ve Yalçın, 2017).

Yapısal model gizil değişkenler arasındaki nedensel ilişkileri belirler ve nedensel etkileri tanımlar. Gözlenen değişkenlerle gizil değişkenler arasındaki ilişki, modelin ölçüm kısmını oluştururken, gizil değişkenler arasındaki ilişki modelin yapısal kısmını oluşturmaktadır (Arbuckle, 2007; Jöreskog ve Sörbom, 1996). Yapısal model değerlendirilirken gizil yapılar arasındaki ilişkiler incelenir. Bunun için değişkenler arası ilişkiler doğrusallık testi, yol katsayıları (path coefficients), yol analizi için yeniden örnekleme (bootstrapping) ve tahmin gücü analizlerinden yararlanır.

5. Uyum Ölçütleri

YEM oluşturulduktan sonra modelin veriye uygunluğu araştırılır. Modeldeki ilişkilerin anlamlılığını araştırmak için modelin, elde edilen veriyi ne kadar açıkladığı belirlenmelidir. Bunun için uyum iyiliği ölçütleri/uyum indeksleri (model fit) kullanılır. Uyum iyiliği ölçütleri ile modelin kabul ya da reddine karar verilir. Uyum ölçütlerinden ki-kare istatistiği modelin uygunluğunun sınanmasında sıklıkla kullanılan bir istatistik olmakla beraber oluşturulan modele ve kullanılan yöntemle göre uyum ölçütleri farklılık gösterebilmektedir. Çok çeşitli uyum indeksleri bulunmaktadır. Ancak uyum indekslerinden hangilerinin standart kabul edileceği konusunda görüş birliğine varılamamıştır (Munro, 2005). Bir araştırmada kullanılan kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik modellemesi yöntemine ve Smart PLS programının hesapladığı ölçütlere göre Standartlaştırılmış Hata Kareler Ortalamasının Karekökü (SRMR), Karesel Öklidyen Uzaklık, (d_ ULS), Jeodezik Uzaklık (d_ G), Ki-Kare (Chi-Square), Normlandırılmış Uyum İndeksi (NFI) ve Uyum İyiliği İndeksi GoF ölçütleri yer almaktadır.

Standardised Root Mean Square Residual (SRMR):

Standartlaştırılmış hata kareleri ortalamasının karekökü olarak ifade edilen bu değer RMR'nin standardize edilmiş şeklidir. SRMR, gözlenen korelasyon ile modelin korelasyon matrisi arasındaki fark olarak tanımlanır. Bu değer ile model uyum kriterinin mutlak bir ölçüsü olarak gözlemlenen ve beklenen korelasyonlar arasındaki tutarsızlıkların ortalama büyüklüğü değerlendirilir. SRMR 0'a yaklaştıkça modelin uyum iyiliği artar. Değerin 0.08'den küçük olması iyi uyum olarak kabul

edilir (Hu ve Bentler, 1998). Henseler vd. (2014) SRMR'yi PLS-SEM için model hatalarını önlemek için kullanılabilir bir uyum iyiliği ölçütü olarak tanımlamıştır.

d_ ULS ve d_ G: Sırasıyla öklid uzaklığının karesi ve iki nokta arasındaki en kısa uzaklığın karesi olarak tanımlanmaktadır. d_ ULS ve d_ G tam uyum kriterleri model hakkında bir değerlendirme yapmak için kullanılan istatistiklerdir. SmartPLS'de yapılan Bootstrap analizinin sonucunun değerlendirilmesinde kullanılmaktadır (Yılmaz ve Kinaş, 2020). Modelin iyi uyuma sahip olduğunu belirtmek için güven aralığının üst sınırı, d_ ULS ve d_ G tam uyum kriterlerinin değerinden daha büyük olmalıdır. Bu nedenle güven aralığında üst sınır % 95 ya da % 99 olacak şekilde seçilmelidir. Diğer bir ifadeyle, modelin korelasyon matrisi ile deneysel korelasyon matrisi arasındaki fark, tamamen örnekleme hatasına mal edilecek kadar küçükse model uyumunun iyi olduğu söylenir. Bu nedenle, modelin korelasyon matrisi ile deneysel korelasyon matrisi arasındaki fark ($p > 0,05$) anlamlı olmamalıdır. Aksi durumda model uyumu sağlanamamaktadır (Smart PLS, 2021).

Ki-Kare: Ki-kare test istatistiği, modelin uyumunu test eden uyum iyiliği testlerinden istatistiksel temeli olan tek ölçüt ve çoğu uyum ölçümlerinin hesaplanmasında kullanılan uyumun en temel ölçümüdür. Kavramsal olarak bu uyum ölçüsü gözlenen kovaryans matrisi ve model kovaryans matrisi arasındaki farkın ve örneklem büyüklüğünün bir fonksiyonudur. Model uyumunun belirlenmesinde başlangıç uyum indeksi olarak ki-kare uyum iyiliği indeksine bakılır. Ki-karenin anlamlı

olmaması ve değerinin 5'in altında olması modelin uyumluluğunu gösterir (Karagöz ve Ağbektas, 2016; Bayram, 2013).

Normed Fit Index (NFI): NFI normlandırılmış uyum indeksi olup, CFI'a alternatif olarak geliştirilmiştir. Örneklem sayısı ile pozitif ilişkilidir. Bu indeks varsayılan modelin temel ya da sıfır hipoteziyle olan uygunluğunu araştırır. Yani değişkenler arasında mevcut olduğu varsayılan modelin değerleri ilişki olmadığı ileri sürülen modelin değerleri ile oranlanarak NFI değeri elde edilir. 0-1 arasında değişen değerler alır. NFI değerinin 0,95 ile 1 arasında bir değere sahip olması modelin iyi uyum içinde olduğu gösterir (Widaman ve Thompson, 2003). 0,90 ile 0,95 arasında NFI değerine sahip bir modelin de kabul edilebilir uyum içinde olduğu söylenebilir. Bentler ve Bonnet (1980)'e göre NFI değeri 0,90'ın üzerinde ise model iyi uyumludur. NFI hesabında serbestlik derecelerinin de hesaba katılması durumunda Non NFI değeri elde edilir. NNFI ya da normlandırılmamış uyum indeksi örnek hacminin artmasından etkilenmemektedir. Normallik varsayımından hareket ediyor olsa da NNFI genel olarak 0–1 aralığında olmakla birlikte, bazen bu aralığın dışına çıkabilir (Sönmez Çakır, 2020; Şehribanoğlu, 2005).

Uyum İyiliği Ölçütü (Goodness of Fit/GOF): Kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik modellemesinde standartlaşmış bir uyum ölçütü bulunmamakla beraber Tenenhaus, Amato ve Vinzi (2004) uyum iyiliği ölçütünü (GoF) önermişlerdir. GoF indeksi ölçüm modeli ve yapısal modelin performansını, tüm modelin de tahmin performansını belirlemede standart bir ölçüm sağlamak amacıyla geliştirilmiştir

(Yılmaz ve Kınaş, 2020). GoF değeri R^2 lerin ortalaması ile AVE' lerin ortalamasının çarpımının karekökü ile hesaplanır. Eğer GoF değeri 0.36'dan büyükse modelin iyi uyuma sahip olduğu ifade edilir. Diğer durumlar için $GoF < 0,10$ (az), $0,10 < GoF < 0,25$ (orta), $0,25 < GoF < 0,36$ (iyi) şeklindedir (Wetzels, Odekerken-Schröder, & van Oppen, 2009).

RMS_theta: RMS_theta, dış model artıklarının kök ortalama kare artık kovaryans matrisidir (Lohmöller, 1989). Formatif (biçimlendirici) ölçüm modelleri için dış model kalıntıları anlamlı değildir. Bu nedenle RMS_theta uyum ölçütü, sadece tamamen yansıtıcı modelleri değerlendirmek için kullanışlıdır. RMS_theta, dış model artıklarının korelasyon derecesini değerlendirir. İyi model uyumunu belirtmek için ölçü sıfıra yakın olmalıdır (Smart PLS, 2021). RMS_theta değeri 0,12'nin altında iyi uyumlu bir modeli gösterirken daha yüksek değerler uyum eksikliğini gösterir (Henseler, vd., 2014).

Kaynakça

- Avkırın, N. K. (2018). Rise of the Partial Least Squares Structural Equation Modeling: An Application in Banking. N. K. Avkırın, & C. M. Ringle içinde, *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (International Series in Operations Research & Management Science b., Cilt 267, s. 1-29). Cham: Springer.
- Aydın, N., Yalçın, E. (2017). Yapısal Eşitlik Modellerinde Formatif ve Reflektif Ölçüm. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(1), 420-430.
- Bayram, N. (2013). *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş: Amos Uygulamaları* (2. Baskı b.). Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Bentler, P. M., & Bonnet, D. C. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588-606.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychol Bull.*, 112(1), 155-159.
- Coltman, T., Devinney, T. M., Midgley, D. F., & Venaik, S. (2008). Formative versus reflective measurement models: Two applications of formative measurement. *Journal of Business Research*, 61(12), 1250-1262.
- Çelik, H. E., Yılmaz, V. (2013). *Lisrel 9 .1 İle Yapısal Eşitlik Modellemesi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Dijkstra, T. K. (2010). Latent Variables and Indices: Herman Wold's Basic Design and Partial Least Squares. V. E. Vinzi, W. W. Chin, J. Henseler, & H. Wang içinde, *Handbook of Partial Least Squares* (s. 23-46). Verlag Berlin Heidelberg: Springer.
- Falk, R. F., Miller, N. B. (1992). *A primer for soft modeling*. Akron: OH: University of Akron Press.
- Fornell, C. R. (1982). *A second generation of multivariate analysis (Vol. 1)*. New York: NY: Praeger.
- Fornell, C. R. (1987). A second generation of multivariate analysis: Classification of methods and implications for marketing research. M. J. Houston içinde, *Review of marketing* (s. 407-450). Chicago: IL: American Marketing Association.

- Hair, J. F., Hult, G. T., Ringle, C. M., Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (2nd Edition b.). Los Angeles: SAGE.
- Hair, J., Ringle, C., Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19, 139-151.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sartstedt, M., Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2-24.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., Mena, J. A. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(3), 414-433.
- Hayes, J. (2018). *The theory and practice of change management*. Palgrave.
- Henseler, J., Dijkstra, T. K., Sarsted, M., Ringle, C. M., Diamantopoulos, A., vd., (2014). Common Beliefs and Reality about Partial Least Squares: Comments on Rönkkö ve Evermann (2013). *Organizational Research Methods*, 17(2), 182-209.
- Henseler, J., Ringle, C. M., ve Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. *Advances in International Marketing*, 20, 277-320.
- Hu, L. t., Bentler, P. M. (1998). Fit Indices in Covariance Structure Modeling: Sensitivity to Underparameterized Model Misspecification. *Psychological Methods*, 3(4), 424-453.
- Hulland, J. (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: a review of four recent studies. *Strategic Management Journal*, 20(2), 195-204.
- Jöreskog, K. G., Sörbom, D. (1996). *Lisrel 8: Users Reference Guide*. SSI International.
- Jöreskog, K. G., & Wold, H. (1982). The ML and PLS techniques for modeling with latent variables: Historical and comparative aspects. H. Wold, & K. G. Jöreskog içinde, *Systems under indirect observation: Causality, structure, prediction, part I* (s. 263-270). Amsterdam: North-Holland.

- Karagöz, Y., Ağbektaş, A. (2016). Yapısal eşitlik modellemesi ile Yaşam Memnuniyeti Ölçeğinin Geliştirilmesi: Sivas İli Örneği. *Bartın Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, 274-290.
- Karimi, L., Meyer, D. (2014). Structural Equation Modeling in Psychology: The History, Development and Current Challenges. *International Journal of Psychological Studies*, 6(4), 123-133.
- Lee, L., Petter, S., Fayard, D., Robinson, S. (2011). On the use of partial least squares path modeling in accounting research. *International Journal of Accounting Information Systems*, 12(4), 305-328.
- Lohmöller, J.-B. (1989). *Latent Variable Path Modeling with Partial Least Squares*. Physica, Heidelberg.
- Munro, B. H. (2005). *Statistical Methods For Health Care Research* (Fifth Edition b.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Murphy, P., Pritchard, M. P., Smith, B. (2000). The destination product and its impact on traveller perceptions. *Tourism Management*, 21(1), 43-52.
- Nitzl, C. (2016). The use of partial least squares structural equation Modelling (PLS-SEM) in management accounting research: Directions for future theory development. *Journal of Accounting Literature*, December, 19-35.
- Olya, H. (2017). Partial Least Squares Based Structural Equation Modeling (PLS-SEM). *Global Conference on Services Management 3-7 October*. Volterra, Italy.
- Peng, D. X., Lai, F. (2012). Using partial least squares in operations management research: a practical guideline and summary of past research. *Journal of Operations Management*, 30(6), 467-480.
- Polat, M. (2018). Eğitim Bilimlerinde PLS-SEM Yaklaşımının Kullanılabilirliği ve Bir Uygulama. *Social Sciences Studies Journal*, 4(25), 5325-5337.
- Reinartz, W., Haenlein, M., Henseler, J. (2009). An empirical comparison of the efficacy of covariance-based and variance-based SEM. *International Journal of Research in Marketing*, 26(4), 332-344.
- Ringle, C. M., Sarstedt, M., Straub, D. W. (2012). A critical look at the use of PLS-SEM in MIS quarterly. *MIS Quarterly*, 36(1), iii-xiv.

- Ringle, C. M., Wende, S., Will, A. (2005). SmartPLS 2.0 (M3) beta.
- Smart PLS. (2021, 04 10). *Smart PLS*. Smart PLS: <https://www.smartpls.com/documentation/algorithms-and-techniques/model-fit> adresinden alındı
- Sönmez Çakır, F. (2020). *Kısmi En Küçük Kareler Yapısal Eşitlik Modellemesi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Şehribanoğlu, S. (2005). Yapısal eşitlik modelleri ve bir uygulaması. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Van: Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootehni Anabilim Dalı.
- Tenenhaus, M., Amato, S., & Vinzi, V. E. (2004). A global goodness-of-fit index for PLS structural equation. In: Proceedings of the XLII SIS scientific meeting, (s. 739-742). In: *Proceedings of the XLII SIS scientific meeting*, 48, s. 739-742.
- Wetzels, M., Odekerken-Schröder, G., & van Oppen, C. (2009). Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: Guidelines and empirical illustration. *MIS Quarterly*, 33(1), 177-195.
- Widaman, K. F., Thompson, J. S. (2003). On Specifying the Null Model for Incremental Fit Indices in Structural Equation Modeling. *Psychological Methods*, 8, 16-37.
- Wold, H. (1974). Causal flows with latent variables: partings of ways in the light of NIPALS modelling. *European Economic Review*, 5(1), 67-86.
- Wold, H. (1982). Soft modeling: The basic design and some extensions. K. G. Jöreskog, & H. Wold içinde, *Systems under indirect observation* (s. 1-54). Amsterdam: The Netherlands: North-Holland.
- Wold, H. (1985). Systems analysis by partial least squares. P. Nijkamp, L. Leitner, & N. Wrigley içinde, *Measuring the unmeasurable* (s. 221-251). Dordrecht,: The Netherlands: Marinus Nijhoff.
- Wold, H. (2006). *Partial least squares encyclopedia of statistical sciences*. New York: Wiley.
- Yıldız, E. (2020). *SmartPLS ile Yapısal Eşitlik Modellemesi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yılmaz, V., Kınaş, Y. (2020). Kısmi En Küçük Kareler Yapısal Eşitlik Modellemesiyle Bir Elektrik Dağıtım Şirketinin Hizmet Kalitesinin Araştırılması. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 15(2), 437-456.

BÖLÜM 2

Sosyal Bilimlerde Kısmi En Küçük Kareler Yapısal Eşitlik Modellemesi: Aracılık/Düzenleyicilik etkilerin araştırılması

Yasemin Kınaş³, Veysel Yılmaz⁴

³ Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü, Ankara Türkiye ,
yc.yasemincan@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3358-480X>

⁴ Prof.Dr. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, İstatistik Bölümü E-mail:
vyilmaz@ogu.edu.tr; vyilmaz@ogu.edu.tr (corresponding author)
<http://orcid.org/0000-0001-5147-5047>

Giriş

Sosyal bilimlerde veri analizinde kullanmak için web sayfaları, sosyal ağlar, arama motorları gibi kaynaklardan çok sayıda veri ortaya çıkmaktadır. Söz konusu verilerin analizinde istatistiksel yöntemlere dayalı titiz bir bilimsel çalışma gerektirmektedir. İyi bir yazılım tarafından desteklenen istatistiksel bir yöntem, büyük hacimli verilerin analiz edilmesi sürecini hem zaman hem de maddi açıdan verimli ve uygun hale getirmektedir. Ayrıca tanımlayıcı istatistikler, regresyon ve faktör analizi gibi çok değişkenli istatistiksel yöntemlerin uygulanması sosyal bilimlerde olaylara bakış açısını şekillendiren sonuçlar elde etmeyi sağlamaktadır. İstatistiksel yöntemlere duyulan güvenin artmasıyla birlikte büyük hacimli verilerin analiz edilmesini sağlayan güçlü bilgisayar sistemlerinin ortaya çıkması sosyal bilimlerde kullanılabilen yeni yöntemler geliştirilmiştir (Hair ve diğerleri, 2014).

Sosyal bilimlerde sıklıkla kullanılan YEM, hem gizil (gözlemlenemeyen) değişkenlerin birbirleri arasındaki ilişkiyi hem de gözlemlenen değişkenler ile gizil değişkenler (örneğin kaygı, farkındalık vb.) arasındaki ilişkiyi eş zamanlı olarak inceleyen çok değişkenli istatistiksel yöntemdir. Sosyal bilim çalışmalarında sıklıkla gündeme gelen memnuniyet, sadakat, kalite, satın alma niyeti ve davranışı, kaygı ve tükenmişlik gibi doğrudan gözlemlenemeyen gizil değişkenleri anlamının ve ölçmenin giderek önemli hale gelmesiyle, YEM tez ve makalelerde kullanılan popüler yöntemlerden biri haline gelmiştir. 1973 yılında Jöreskog tarafından önerilen YEM, son yıllarda hemen hemen bütün sosyal bilim araştırmalarında kullanılmaya başlanmıştır.

YEM amaçları, varsayımları ve model uyumu istatistikleri açısından farklılık göstermesiyle birlikte kovaryans tabanlı yapısal eşitlik modellemesi (en çok olabilirlik yaklaşımı- K-YEM) ve varyans tabanlı yapısal eşitlik modellemesi (kısmi en küçük kareler yaklaşımı- KEKK-YEM) olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Lisrel ve Amos'un, K-YEM analizlerini yapmak için bilinen en iyi yazılım araçları olması, varyansa dayalı yani KEKK-YEM yaklaşımının arka planda kalmasına neden olmuştur. Son zamanlarda önemli bir araştırma yöntemi haline gelmesi ve ayırt edici özelliklerinin olması nedeniyle KEKK-YEM, K-YEM için alternatif bir istatistiksel yöntem olarak değerlendirilmektedir.

KEKK-YEM, özellikle sosyal bilim araştırmalarında K-YEM'e göre birçok avantaja sahiptir. Örneklem hacmi küçük olduğunda, veriler çok değişkenli normal dağılıma sahip olmadığında veya karmaşık modellerin (aracılık ve düzenleyicilik etkisi olan modeller) tahmin edilmesinde KEKK-YEM yöntemi başarıyla kullanılabilir. KEKK-YEM istatistiksel bir modelleme yöntemi olarak hala gelişmektedir. Literatürde söz konusu yöntem ilgili çok sayıda yayınlanmış yabancı kaynaklı makale ve kitap vardır. Ülkemizde ise yöntemin temel yönlerini açıklayan kapsamlı bir Türkçe literatür henüz çok azdır. Bu çalışmada KEKK-YEM'in sosyal bilimler araştırmadaki önemini netleştirmeyi, yeni ve farklı bir istatistiksel yöntemi tanıtmaktır.

Bu çalışmanın temel amaçları, (1) KEKK-YEM yöntemini açıklamak, (2) K-YEM yerine KEKK-YEM yönteminin hangi durumlarda tercih seçileceği ve kullanılacağı konusunda tavsiyeler vermek, (3) KEKK-YEM analizinde izlenecek adımları açıklamak, (4) araştırma modeli oluşturmak ve tartışmak, (5) Aracılık ve düzenleyici değişken etkileri,

(6) model uyumluluk testleri de dahil olmak üzere KEKK-YEM analizinin sonuçlarının nasıl raporlanacağını göstermektedir.

1.Yapısal Eşitlik Modellemesi

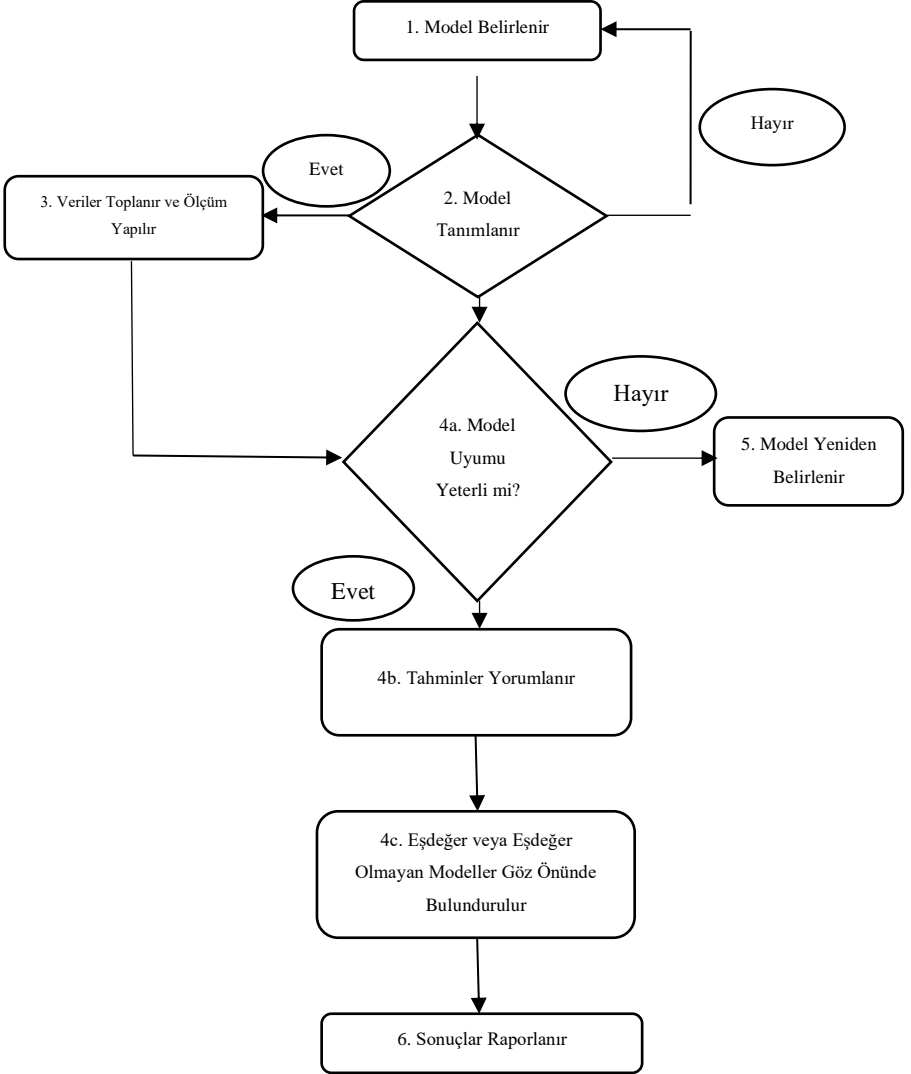
YEM; Jöreskog (1970, 1973), Keesling (1972) ve Wiley (1973) tarafından geliştirilmiştir (Yılmaz ve Çelik, 2009). YEM, kovaryans tabanlı yapısal eşitlik modellemesi (en çok olabilirlik yaklaşımı) ve varyansı tabanlı yapısal eşitlik modellemesi (KEKK-YEM yaklaşımı) olmak üzere iki temel yaklaşıma sahiptir. Bu iki yaklaşımın en temel farklılığı kullandığı parametre tahmin tekniği ve uyum kriterleridir (Chin, 1999; Gefen ve diğerleri, 2000).

1.1.Kovaryansa dayalı yapısal eşitlik modellemesi (K-YEM)

Kovaryansa dayalı yapısal eşitlik modellemesi (K-YEM) gözlenen değişkenlerle gözlenemeyen gizil (latent) yapılar arasındaki neden sonuç ilişkilerini bir yapısal model ile temsil edilebilen ve modeldeki tüm karmaşık ilişkilerin test edilmesine olanak sağlayan çok değişkenli bir istatistiksel yaklaşımdır. K-YEM gizil değişkenleri modelleme, ölçüm hatalarını dikkate alma ve tüm teorileri test etme yeteneği sayesinde ön plana çıkmıştır (Henseler ve diğerleri, 2015).

K-YEM’de birden fazla regresyon eşitliği bir bütün (eş zamanlı) olarak test edilmektedir. Ancak regresyon analizinde bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkendeki değişimin ne kadarını açıkladığı test edilmektedir. Dolayısıyla regresyon analizinde sadece doğrusal ilişki söz konusudur. K-YEM’de ise birden fazla regresyon eşitliği bütün halinde test edilirken değişkenler arasındaki dolaylı etkiler (aracılık-mediating) de dikkate alınmaktadır. Bu nedenle K-YEM; çoklu regresyon analizi, faktör analizi

gibi birinci nesil doğrulayıcı istatistiksel yöntemlerden farklıdır. K-YEM çoklu regresyon analizi, yol analizi, faktör analizi ve kovaryans analizine alternatif olarak kullanılan ve aynı zamanda söz konusu yöntemleri kapsayan güçlü bir yöntemdir. K-YEM yöntemi Şekil 1’de gösterildiği gibi altı aşamadan oluşmaktadır.



Şekil 1. YEM'in aşamaları (Kline, 2010)

1.1.1. Model belirleme

Öncelikle bir araştırma modeli belirlenmeli ve hipotezler yapısal eşitlik modelinde gösterilmelidir. Söz konusu model eşitlikler yardımıyla ifade edilmelidir. Bu eşitlikler örneklemdaki verilere göre tahmin edilen gözlemlenen ve gizil değişkenler arasındaki ilişkiyi gösterir. K-YEM'de en önemli adım modelin belirlenmesidir. Çünkü bundan sonraki adımlar modele göre belirlenecektir.

1.1.2. Modelin tanımlanması

Yapısal eşitlik modellemesinde, parametreler tahmin edilmeden önce modelin önsel olarak oluşturulması gerekir. Model tanımlandıktan ve parametrelerin özellikleri belirtildikten sonra varyans-kovaryans matrisi oluşturulur. Modelin tanımlanması için Schumacker ve Lomax (2004) aşağıdaki üç adımı önermiştir:

- Bir veya birden fazla parametre aynı değeri aldığı anda model tanımlanamaz ve örneklem varyans-kovaryans matrisi S 'de yeterli bilgi olmadığı sonucuna varılır.
- Tüm parametreler farklı değerler aldığı anda model doğrulanır ve örneklem varyans-kovaryans matrisi S 'de yeterli bilgi olduğu sonucuna varılır.
- Bir veya birden fazla parametreyi tahmin etmenin birden fazla yolu var ise örneklem varyans-kovaryans matrisi S 'de fazlasıyla bilgi olduğu sonucuna varılır.

1.1.3. Modelin tahmin edilmesi

Bu aşamada YEM'de anakütle parametrelerinin nasıl tahmin edileceği anlatılmaktadır. Anakütle varyans-kovaryans matrisi (Σ) ile örneklem varyans-kovaryans matrisi (S) arasındaki farkın 0'a eşit veya 0'a yakın değerler almasını sağlayacak tahminler elde edilmesi amaçlanmaktadır.

$\Sigma - S = 0$ veya $\chi^2 = 0$ (Ki-Kare uyum iyiliği test istatistiği) model uyumunun çok iyi olduğunu gösterir (Schumacker ve Lomax, 2004).

1.1.4. Modelin test edilmesi

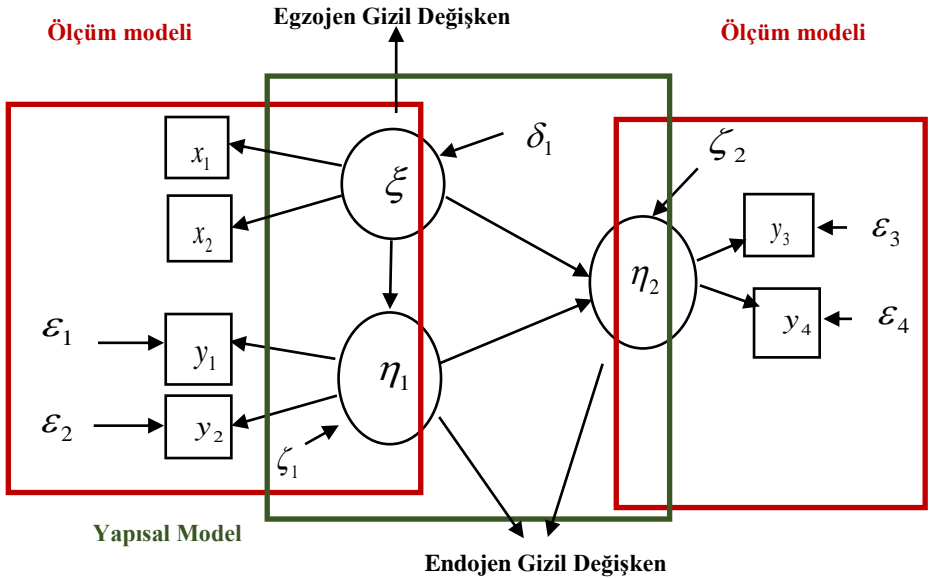
Tahmin edilen modelin araştırma modeli ile uyumu yeterince iyi değilse model değiştirilebilir ve değiştirilmiş model ile analiz yapılır. Eğer bir parametre istatistiksel olarak anlamlı değil fakat önemli bir bilgiye sahip ise bu parametre modelde kalmalıdır. Ayrıca örneklem hacmine dikkat etmek gerekir. Küçük hacimli bir örneklemede anlamlı çıkmayan bir parametre yeterince büyük bir örneklemede anlamlı çıkabilir (Schumacker ve Lomax, 2004).

YEM, yapısal ve ölçüm modeli olarak iki parçadan oluşmaktadır. Ölçüm modeli, gözlemlenemeyen gizil (latent) değişkenleri gösterge değişkenler aracılığıyla ölçmek için kullanılan doğrusal eşitliklerden, yapısal model ise gizil değişkenler arası ilişkileri gösteren eşitliklerden meydana gelmektedir. Genel bir yapısal model Eşitlik 1'de verilmiştir.

$$\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta \quad (1)$$

Eşitlik 1'de η endojen gizil değişken vektörünü, B elemanları β_{ij} olan endojen gizil değişkenler arasındaki katsayılar matrisini, Γ elemanları

γ_{ij} olan egzojen gizil değişkenlerle endojen gizil değişkenler arasındaki katsayılar matrisini, ξ egzojen gizil değişken vektörünü, ζ gizil hata terimleri vektörünü göstermektedir (Yılmaz ve diğerleri, 2015, 2016). Yapısal ve ölçüm modelinin yer aldığı bir YEM modeli Şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 2. Kovaryans tabanlı yapısal eşitlik modellemesinde ölçüm yapısal ve ölçüm modeli (Trinchera ve Russolillo, 2010; Klingler, 2014)

K-YEM’de kullanılan gizil değişkenleri işlevsel hale getirmek amacıyla ölçüm modelinde kullanılan rasgele iki vektör x ve y olmak üzere;

$$x = \Lambda_x \xi + \delta \quad (2)$$

$$\left. \begin{aligned} x_1 &= \lambda_{x_{11}} \xi_1 + \delta_1 \\ x_2 &= \lambda_{x_{21}} \xi_1 + \delta_2 \end{aligned} \right\} \quad \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda_{x_{11}} \\ \lambda_{x_{21}} \end{bmatrix} \xi_1 + \begin{bmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \end{bmatrix}$$

eşitliği egzojen değişken için ölçüm modelini göstermektedir.

Eşitlik 2’de x vektörü ξ egzojen değişken vektörünü işlevsel hale getiren gösterge değişkenleri, Λ_x katsayı matrisini ve δ hata terimini göstermektedir. Eşitlik 3 ise,

$$y = \Lambda_y \eta + \varepsilon \quad (3)$$

$$\left. \begin{array}{l} y_1 = \lambda_{y_{11}} \eta_1 + \varepsilon_1 \\ y_2 = \lambda_{y_{21}} \eta_1 + \varepsilon_2 \\ y_3 = \lambda_{y_{32}} \eta_2 + \varepsilon_3 \\ y_4 = \lambda_{y_{42}} \eta_2 + \varepsilon_4 \end{array} \right\} \quad \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ y_3 \\ y_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda_{y_{11}} & 0 \\ \lambda_{y_{21}} & 0 \\ 0 & \lambda_{y_{32}} \\ 0 & \lambda_{y_{42}} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \varepsilon_3 \\ \varepsilon_4 \end{bmatrix}$$

endojen değişken için ölçüm modelini göstermektedir.

Eşitlik 3’te y vektörü η endojen gizil değişken vektörünü işlevsel hale getiren tüm gösterge değişkenleri, Λ_y katsayı matrisini ve ε hata terimini göstermektedir.

K-YEM’de yerine getirilmesi gereken çok sayıda varsayım vardır. Güvenilir bir analiz gerçekleştirmek için bu varsayımlar minimum seviyede yerine getirilmelidir. Bu varsayımlardan biri de örneklem hacminin iyi bir şekilde belirlenmesidir. Stevens (1996)’a göre örneklem hacmi EKK (en küçük kareler) regresyon analizinde olduğu gibi her bir değişken için on beş veri kullanılarak belirlenebilir. K-YEM regresyon analizine bağlı olduğu için ölçülen her bir değişken için on beş veri toplanabilir. Bentler ve Chou (1987), K-YEM analizinde her bir parametre tahmini için verilerin normal dağılması ve kayıp veri olmaması koşuluyla değişken başına beş veriye kadar inilebileceğini belirtmiştir. Ancak toplanan verilerde genellikle değişkenler arasında çoklu iç ilişki problemi ile karşılaşılabilir. Bu nedenle Bentler, Chou (1987) ve Stevens (1996) ölçülen her bir değişken için minimum on beş

veri ile analiz yapılabileceğini önermektedir. Literatüre bakıldığında, iki ile dört faktörlü modeller için en az 100 veya 200 veri daha iyi sonuç vermektedir. 100 birimden az birim içeren örneklemeler kullanıldığında parametre tahminlerinde özellikle de standart hatalarda doğru olmayan sonuçlar bulunur. K-YEM’de standart hatalar büyük hacimli örneklemelerin kullanıldığı varsayımı altında hesaplanmaktadır.

Yapısal eşitlik modelinde kullanılan uyum iyiliği indeksleri Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1. Uyum kriterlerine ilişkin sınırlar (Schermelleh-Engel ve diğerleri, 2003)

<i>Uyum Kriteri</i>	<i>İyi Uyum</i>	<i>Kabul Edilebilir Uyum</i>
<i>p değeri</i>	$0.05 \leq p \leq 1.00$	$0.01 \leq p \leq 0.05$
χ^2 / sd	$0 \leq \chi^2 / sd \leq 2$	$2 < \chi^2 / sd \leq 3$
<i>RMSEA</i>	$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0.05 < RMSEA \leq 0.08$
<i>SRMR</i>	$0 \leq SRMR \leq 0.05$	$0.05 < SRMR \leq 0.10$

<i>Uyum Kriteri</i>	<i>İyi Uyum</i>	<i>Kabul Edilebilir Uyum</i>
<i>NFI</i>	$0.95 \leq NFI \leq 1.00$	$0.90 \leq NFI < 0.95$
<i>NNFI</i>	$0.97 \leq NNFI \leq 1.00$	$0.95 \leq NNFI < 0.97$
<i>CFI</i>	$0.97 \leq CFI \leq 1.00$	$0.95 \leq CFI < 0.97$
<i>GFI</i>	$0.95 \leq GFI \leq 1.00$	$0.90 \leq GFI < 0.95$
<i>AGFI</i>	$0.90 \leq AGFI \leq 1.00$	$0.85 \leq AGFI < 0.90$
<i>AIC</i>	AIC<doymuş ve bağımsız model AIC değeri	
<i>CAIC</i>	CAIC<doymuş ve bağımsız model CAIC değeri	
<i>ECVI</i>	ECVI<doymuş ve bağımsız model ECVI değeri	

K-YEM ve KEKK-YEM arasındaki farkın ve söz konusu yöntemlerin ne zaman kullanılacağı iyi bir şekilde belirlenmelidir. Her iki YEM yaklaşımı birbirinin tamamlayıcısı olarak değerlendirilmeli ve araştırma hedeflerine, veri özelliklerine ve model kurulumlarına en uygun YEM yöntemi kullanılmalıdır.

1.2.Kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik modellemesi (KEKK-YEM)

KEKK-YEM, bağımlı değişkenlerin açıklanan varyansını maksimize etmek amacıyla yapısal eşitlik model parametrelerini tahmin etmek için kullanılan varyans tabanlı bir yöntemdir (Hair ve diğerleri, 2017). KEKK-YEM, hem gizil (gözlemlenemeyen) değişkenlerin birbirleri arasındaki ilişkiyi hem de birçok gösterge aracılığıyla dolaylı olarak ölçülen gözlemlenen değişkenler ile gizil değişkenler arasındaki ilişkiyi eş zamanlı olarak inceleyen çok değişkenli istatistiksel yöntemdir (Tenenhaus ve diğerleri, 2005). PLS SEM, sosyal bilim araştırmalarında kovaryans tabanlı klasik YEM'e göre birçok avantaja sahiptir. Özellikle örneklem hacmi küçük olduğunda, veriler çok değişkenli normal dağılıma sahip olmadığına veya karmaşık modellerin (aracılık ve düzenleyicilik etkisi olan modeller) tahmin edilmesinde KEKK-YEM yöntemi kullanılmaktadır. Yeni grafik arayüz ve geliştirilmiş doğrulama yöntemleri için PLS yaklaşımı hakkında kapsamlı incelemeler Chin (1998) ve Chin ve Newsted (1999) tarafından verilmektedir (Wold, 1985; Vinzi ve diğerleri, 2010). KEKK-YEM'in temel fikri, bir sistemdeki karmaşıklığın, her biri genellikle açık yapılar olarak tanımlanan birkaç gözlemlenen göstergeyle ölçülen ve "gizli yapı olarak adlandırılan" kavramlar arasındaki nedensellik ilişkisi ile incelenmesidir (Vinzi ve diğerleri, 2010).

PLS'nin bir çalışma için uygun yapısal eşitlik modelleme yöntemi olup olmadığına karar verirken göz önünde bulundurulması gereken noktalar şu şekildedir (Hair ve diğerleri, 2019):

- Analiz teorik bir çerçeveyi (modeli) bir tahmin perspektifinden test etmekle ilgili olduğunda,
- Yapısal model karmaşık olduğunda ve birçok yapı, gösterge ve/veya model ilişkisi içerdiğinde,
- Araştırma amacı, var olan teorilerin uzantılarını keşfederek artan karmaşıklığı daha iyi anlamak olduğunda (teori geliştirme için keşif araştırması),
- Yol modeli bir veya daha fazla biçimlendirici olarak ölçülmüş yapı içerdiğinde,
- Modeldeki bir faktörün tek maddeyle (tek gözlenen değişkenle) ölçüldüğünde,
- Örneklem hacmi küçük olduğunda (ancak KEKK-YEM, büyük hacimli örneklerde de verimli sonuçlar vermektedir),
- Çok değişkenli normallik varsayımı sağlanmadığında araştırmacılar KEKK-YEM'i tercih edebilir (Wold, 1966, 1973; Lohmöller, 1989; Wold, 1980, 1982, 1985; Hair ve diğerleri, 2018).

Değişken sayısı ne kadar çok olursa olsun ve model ne kadar karmaşık olursa olsun, biçimlendirici bir ölçüm modelinin kullanılabilmesi KEKK-YEM'i tercih edilebilir hale getirmektedir (Hair ve diğerleri, 2012a).

KEKK-YEM'in uygulanıp uygulanmayacağına karar verirken dikkat edilmesi gereken birkaç önemli husus vardır. Bu hususlar ayrıca söz konusu yöntemin sahip olduğu özelliklerin kaynağını gösterir. KEKK-YEM algoritması, kullanılan verinin ve modelin özellikleriyle ilgili önemli istatistiksel özelliklere sahiptir. Ayrıca, KEKK-YEM yönteminin

özellikleri de sonuçların değerlendirmesinde önemlidir. KEKK-YEM'in uygulanmasına ilişkin dört önemli varsayım vardır (Hair ve diğerleri, 2012a; Hair ve diğerleri, 2012b; Ringle ve diğerleri, 2012): veri özellikleri, model özellikleri, algoritması ve model değerlendirme kriterleri.

1.2.1.Örnekleme hacmi

Örneklemin küçük hacimli olması, verilerin normal dağılım göstermemesi gibi özellikler söz konusu olduğunda K-YEM'de en çok olabirlik tahminleri kullanılamayacağı için KEKK-YEM yöntemi ön plana çıkmıştır. KEKK-YEM küçük hacimli örneklerle test edilmiş ve söz konusu yöntemin iyi performans gösterdiğine karar verilmiştir (Chin ve Newsted, 1999). Özellikle, küçük hacimli örneklerle anlamlı istatistiksel sonuçlar elde edebilmek oldukça önemlidir (Marcoulides ve Saunders, 2006). KEKK-YEM'de örneklem hacminin modele ve veri özelliklerine göre değerlendirilmesi gerekir (Hair ve diğerleri, 2011a, 2011b). Tablo 2'de % 1, % 5 ve % 10'luk anlamlılık seviyeleri 0,10, 0,25, 0,50 ve 0,75 için en küçük R^2 değerlerini belirlemek için gerekli örneklem hacmine ilişkin koşullar gösterilmiştir.

Tablo 2. KEKK-YEM yönteminde örneklem hacminin belirlenmesi (Cohen, 1992)

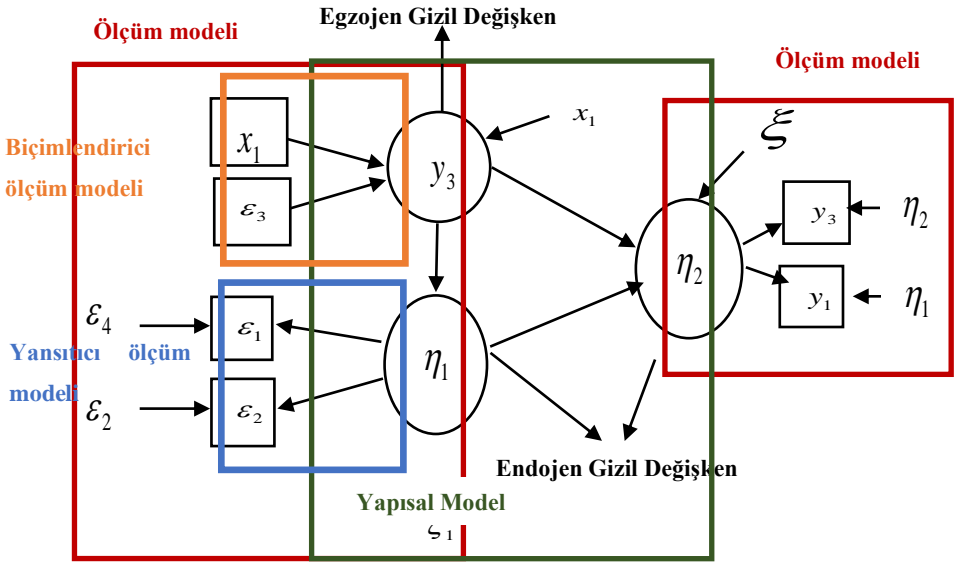
Yapı Sayısı	Önemlilik Düzeyi											
	1%				5%				10%			
	R ²											
	0,10	0,25	0,50	0,75	0,10	0,25	0,50	0,75	0,10	0,25	0,50	0,75
2	158	75	47	38	110	52	33	26	88	41	26	21
3	176	84	53	42	124	59	38	30	100	18	30	25
4	191	91	58	46	137	65	42	33	111	53	34	27
5	205	98	62	50	147	70	45	36	120	58	37	30
6	217	103	66	53	157	75	48	39	128	62	40	32
7	228	109	69	56	166	80	51	41	136	66	42	35
8	238	114	73	59	174	84	54	44	143	69	45	37
9	247	119	76	62	181	88	57	46	150	73	47	39
10	256	123	79	64	189	91	59	48	156	76	49	41

1.2.2. Veri dağılımı ve ölçek

Birçok istatistiksel yöntemde olduğu gibi KEKK-YEM’de de kayıp değer önemli bir konudur. Kayıp değer sayısı gösterge sayısının %5’inden az ise ortalama değer, ML (maximum likelihood-maksimum beklenti) ve en yakın komşu gibi yöntemler kullanılarak kayıp değer ataması yapılabilir. Kayıp değer sayısı gösterge sayısının %5’inden fazla ise kayıp değer olduğu gözlemler silinebilir. Ancak bu durum yanlış tahminler yapılmasına sebep olabilir. KEKK-YEM yönteminde verinin dağılımı ile ilgili herhangi bir varsayım yoktur. Bu nedenle istatistiksel analizlerde uyulması zorunlu varsayımlar sağlanamadığında genellikle KEKK-YEM yöntemi kullanılmaktadır. Ayrıca KEKK-YEM çarpıklık ve basıklık gibi veri dağılım özelliklerine sahip verilerde bile çok güçlü model tahminleri elde edilmesini sağlar (Ringle ve diğerleri, 2012).

1.2.3. Model özellikleri

KEKK-YEM, örneklem hacminin küçük olduğu çalışmalarda ($n < 200$), veri setinin çok değişkenli normal dağılım göstermediğinde ve modeldeki değişkenler arasındaki (gizil değişkenlerin kendi arasında ve gözlenen değişkenlerin kendi arasında) çoklu doğrusal ilişki problemlerinden etkilenmemektedir. Bu sayılan nedenlerle KEKK-YEM esnek ve parametrik olmayan bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir (Schneeweiß, 1991). KEKK-YEM’de gizil ve gözlenen değişkenler arasındaki ilişki ölçüm ve yapısal model olarak iki şekilde temsil edilir. (Vinzi ve diğerleri, 2010). Model Şekil 3’te verilmiştir.



Şekil 3. Yapısal ve ölçüm modeli (Trinchera ve Russolillo, 2010; Klingler, 2014)

1.2.4. Model değerlendirme kriterleri

KEKK-YEM’de, K-YEM ile tahmin edilen modelin değerlendirilmesinde kullanılan bir uyum iyiliği indeksi bulunmamaktadır. K-YEM için kullanılan uyum istatistikleri, araştırma

modeli ile analiz sonucu tahmin edilen model arasındaki kovaryans matrisine bakılırken, KEKK-YEM’de gözlemlenen veya gizil değişkenin aldığı değerler ile tahmin değerleri arasındaki tutarsızlığa bakılmaktadır (Hair ve diğerleri, 2014).

1.2.5. Ölçüm modelinin değerlendirilmesi

KEKK-YEM’de, K-YEM’de olduğu gibi öncelikle ölçüm modeli test edilmelidir. Ölçüm modeli ile modeldeki gösterge değişkenlerin kendi gizil değişkenlerini doğru ve anlamlı bir şekilde ölçüp ölçmediği test edilir.

➤ Yansıtıcı ölçüm modelinin değerlendirilmesi

▪ Bileşik güvenilirlik (Construct reliability-CR)

İçsel tutarlılığın bir ölçüsüdür. Bir değişkenin ölçmeyi hedeflediği özellik ile ne derece uyumlu olduğunu ifade etmektedir. Chin (1998)’e göre sadece yansıtıcı göstergelere sahip gizil değişkenlere uygulanmaktadır. Bileşik güvenilirlik (CR), söz konusu göstergelere ait farklı yükleri dikkate alarak;

$$\rho_c = \frac{\left(\sum_i \Lambda_i \right)^2}{\left(\sum_i \Lambda_i \right)^2 + \sum_i \text{var}(e_i)} \quad (4)$$

olarak hesaplanmaktadır. Eşitlik 4’te Λ_i , i. göstergenin standartlaştırılmış yüklerini gösterir. e_i , i. göstergenin ölçüm hatasını gösterir. $\text{var}(e_i)$ ölçüm hatasının varyansını gösterir ve $\text{var}(e_i) = 1 - \Lambda_i$ olarak ifade edilir (Hair ve diğerleri, 2014). CR, 0 ile 1

arasında değerler almaktadır. Ancak model değerlendirilirken genellikle 0,60'tan büyük değerler alması tercih edilmektedir.

▪ **Gösterge güvenilirliği (Indicator reliability)**

Bir yapıda, yük değerlerinin olması yapı ile göstergelerin ortak özelliklere sahip olduğunu gösterir. Buna gösterge güvenilirliği denir (Hair ve diğerleri, 2014). Söz konusu yük değerlerinin 0,70'ten büyük değerler alması istenir.

▪ **Ortalama açıklanan varyans (Average variance extracted)**

Güvenilirliğin bir ölçüsü olan ortalama açıklanan varyans (AVE) 1981 yılında Fornell ve Lacker (1981) tarafından önerilmiştir. Bir ölçüm değerinin aynı yapıya ait alternatif ölçüm değerleri arasındaki pozitif korelasyonu ifade etmektedir. (Hair ve diğerleri, 2014). Genellikle 0,5'ten büyük değerler alması tercih edilir.

$$AVE = \frac{\sum \lambda_i^2}{\sum \lambda_i^2 + \sum_i \text{var}(\varepsilon_i)} \quad (5)$$

▪ **Ayırt edici geçerlik (Discriminant validity)**

Bir yapının sahip olduğu özellikleri itibariyle diğer yapılardan ayrılmasını ifade etmektedir. Ayırt edici geçerlik iki şekilde ölçülmektedir. Birincisinde göstergelerin çapraz yükleri incelenmektedir. Bir yapıdaki göstergelere ait yüklerin diğer yapılardaki göstergelere ait yüklerden büyük olması beklenir. İkincisinde ise Fornell-Larcker kriteri yaklaşımı kullanılmaktadır. Fornell-Larcker değerleri AVE değerlerinin karekökünün alınmasıyla elde edilir. 0.5'ten büyük olması tercih edilir (Hair ve diğerleri, 2014).

➤ **Biçimlendirici ölçüm modelinin değerlendirilmesi**

▪ **Yakınsak geçerlik (Convergent validity)**

Bir ölçüm değerinin aynı yapıya ait alternatif ölçüm değerleri arasındaki pozitif korelasyonu ifade etmektedir. Biçimlendirici ölçüm modelini değerlendirirken aynı yapının yansıtıcı ölçüm değerleri ile bir karşılaştırma yapılır. Bunun için öncelikle biçimlendirici ölçüm sonuçları için bir tanım kümesi belirlenir ve sonuçların söz konusu tanım kümesi içerisinde yer alması istenir. Eğer biçimlendirici ölçüm sonuçları tanım kümesi içerisinde yer alıyorsa bu durum biçimlendirici ölçüm sonuçlarının yakınsak geçerliğinin sağlandığını gösterir (Hair ve diğerleri, 2014).

▪ **Göstergeler arasındaki çoklu iç ilişki**

Biçimlendirici ölçüm modelinde iki veya daha fazla sayıda göstergenin aynı değeri alması çoklu doğrusal bağlantı problemine neden olmaktadır. Biçimlendirici göstergeler arasında çoklu iç ilişki olması ağırlıkların tahminini ve modelin güvenilirlik ve geçerliğini etkilemektedir. Genellikle örneklem hacmi çok küçük olduğunda çoklu iç ilişki problemi ile karşılaşılmaktadır (Hair ve diğerleri, 2014). Çoklu iç ilişkinin derecesini değerlendirmek için öncelikle tolerans değeri hesaplanmalıdır. Tolerans, aynı yapıdaki diğer göstergeler tarafından açıklanamayan biçimlendirici bir göstergenin varyansını gösterir ve $TOL = 1 - R^2$ olarak hesaplanır. Bu değere bağlı olarak varyans şişirme faktörü ($VIF = \frac{1}{1 - R^2}$) hesaplanır. 5 veya 5'ten büyük değerlerin olması göstergeler arasında çoklu iç ilişki problemi olduğunu gösterir (Hair, ve diğerleri, 2011a).

▪ **Ağırlıkların güvenilirliği ve geçerliği**

Biçimlendirici ölçüm modellerinin değerlendirilmesinde ağırlıkların önemli bir rolü vardır. Ağırlıkların model için önemli olup olmadığını belirlemek için Bootstrap prosedürü kullanılmaktadır. KEKK-YEM verilerin normal dağılmadığını varsaydığı için regresyon analizlerinde kullanılan parametrik anlamlılık testleri ağırlıklar, yükler ve yol katsayılarının anlamlı olup olmadığını test etmek için kullanılamamaktadır. Bu nedenle KEKK-YEM katsayılarının önemini test etmek için parametrik olmayan Bootstrap prosedürü (Davison ve Hinkley, 1997) kullanılmaktadır. Bootstrap prosedüründe anakütleden rasgele alt örneklem seçilir. Söz konusu prosedürde alt örneklem sayısı 5.000 olarak belirlenmiştir. Alt örneklemlerden yararlanarak tahmin değerleri ve standart hatalar hesaplanır. Bu değerlere göre her bir ağırlık için hesaplanan t değerine göre ağırlıkların önemlilik testi yapılır.

➤ **Yapısal modelin değerlendirilmesi**

Ölçüm modelinde, göstergelerin ilgili oldukları gizil değişkenleri doğru bir şekilde ölçtüğü tespit edildikten sonra yapısal model değerlendirilir. Ancak ölçüm modeli anlamlı çıkmazsa yani göstergeler ilgili oldukları gizil değişkenleri doğru bir şekilde ölçmüyorsa yapısal modelin incelenmesi aşamasına geçilememektedir.

▪ **Belirlilik katsayısı (R^2)**

Belirlilik katsayısı (R^2), dışsal yapıların (ölçüm modeli) içsel yapılar (yapısal model)'deki değişkenliği açıklama oranıdır. 0 ile 1 arasında değerler almaktadır. Modelin anlamlılığı için 0,5'ten büyük değerler alması istenir.

- **Etki büyüklüğü (f^2)**

Belirli bir egzojen değişken modelden çıkarıldığında R^2 ’deki değişkenliğin ölçüsü olarak tanımlanmaktadır.

$$f^2 = \frac{R_{\text{dahil edilmiş}}^2 - R_{\text{çkarılmış}}^2}{1 - R_{\text{dahil edilmiş}}^2} \quad (6)$$

şeklinde hesaplanır (Garson, 2016). Cohen’e (1988) göre f^2 değerinin 0,02 olması etkinin küçük olduğunu, 0,15 etkinin orta seviyede olduğunu ve 0,35 etkinin büyük olduğunu göstermektedir.

- **Tahmin edicinin geçerliği (Predictive relevance)**

Yapısal modelde, belirli bir yansıtıcı endojen değişken için bulunan sıfırdan büyük Q_b^2 değerleri, yol modeli hakkında öngörü yapılmasını sağlamaktadır. Q_b^2 değerleri Blindfolding prosedürü kullanılarak elde edilir. Blindfolding, endojen bir yapıdaki her dördüncü göstergelyi ihmal ederek göstergelerle parametreleri tahmin eden yinelemeli bir yöntemdir (Chin, 1998; Henseler ve diğerleri, 2009; Tenenhaus ve diğerleri, 2005). Elde edilen tahmin değerleri daha sonra ihmal edilen göstergeleri tahmin etmek için kullanılır. Blindfolding prosedürü sadece yansıtıcı ölçüm modeli özelliklerine sahip endojen yapılara ve tek ölçekli yapılara uygulanır (Hair ve diğerleri, 2014).

- **Etki büyüklüğü (q_{etki}^2)**

Etki büyüklüğü q_{etki}^2 , KEKK-YEM için elde edilen tahminlerin kalitesine ilişkin bilgi sağlamaktadır (Hair ve diğerleri, 2017). Belirli bir egzojen yapının endojen yapı üzerindeki etkisini belirlemek için kullanılan etki

büyüklüğü, egzogen değişken dahil edilerek ve hariç tutularak hesaplanır (Avkiran ve Ringle, 2018).

$$q_{etki}^2 = \frac{Q_{b(dahil\ edilmiş)}^2 - Q_{b(çukarılmış)}^2}{1 - Q_{b(dahil\ edilmiş)}^2} \quad (7)$$

q_{etki}^2 için sırasıyla 0,02, 0,05 ve 0,35 değerleri etkinin küçük, orta ve büyük olduğunu göstermektedir.

- **Yol katsayılarının güvenilirliği ve büyüklüğü**

Yapısal modelde yol katsayılarının önemliliğini değerlendirmek için % 95 anlamlılık düzeyi ile Bootstrap güven aralığı kullanılmalıdır. Ayrıca, Bootstrap analizi sonucunda hesaplanan p-değerleri ile de yol katsayılarının güvenilirliği değerlendirilebilir (Avkiran ve Ringle, 2018).

- **Uyum iyiliği indeksi (Goodness of fit index-GoF)**

KEKK-YEM'de Tenenhaus ve diğerleri (2004) uyum iyiliği ölçütü olarak GoF (Goodness-of-Fit) indeksini önermiştir. Bu ölçüt yapısal ve ölçüm modeliyle birlikte tüm modelin tahmin başarısını gösteren standart bir kriter olarak değerlendirilmektedir. GoF, modeldeki endojen değişkenlerin R^2 değerlerinin ortalaması ve topluluk indeksinin ortalaması geometrik ortalaması olarak elde edilir:

$$GoF = \sqrt{Com \times R^2} \quad (8)$$

GoF indeksi topluluk indeksinin ortalamasına dayandığı için ölçüm modeli yansıtıcı olduğunda kullanılır. Ancak, topluluk indeksi biçimlendirici ölçüm modelinde de kullanılabilir. Biçimlendirici ölçüm modeli yansıtıcı ölçüm modeline kıyasla daha düşük topluluk indeksi,

ancak daha yüksek R^2 'nin elde edilmesi amaçlandığında kullanılabilir. $GoF_{görel}$ değeri 0 ile 1 arasında değerler almaktadır. GoF ve $GoF_{görel}$ tanımlayıcı indekslerdir yani söz konusu değerlerin istatistiksel önemini değerlendirirken belirli bir eşik değer yoktur. Genellikle, $GoF_{görel}$ değerinin 0.90'a eşit veya daha büyük olması istenir (Vinzi ve diğerleri, 2010).

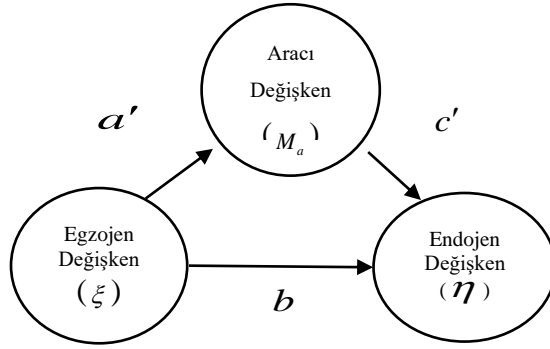
2.Aracılık Etkisi (Mediating effect)

K-YEM, Lisrel ve Amos gibi programların robust (sağlam) veri varsayımlarından dolayı pazarlama, organizasyon gibi araştırmalarda her zaman kullanılamayabilir (Wong, 2010). KEKK-YEM'in ise K-YEM gibi uyulması zorunlu varsayımlar yoktur. KEKK-YEM küçük hacimli örneklem (Reinartz ve diğerleri, 2009), normal dağılım gibi varsayımları göz ardı edebilmesi ve karmaşık modelleri (aracılık ve düzenleyicilik etkilerinin olduğu modeller) analiz edebilmesi sayesinde son yıllarda sıklıkla kullanılmaktadır.

YEM'de egzogen değişkenler ve endojen değişkenler arasında doğrudan ilişki söz konusu olabileceği gibi dolaylı ilişkiler de söz konusu olabilir. Dolayısıyla değişkenler arasında doğrudan ve dolaylı olmak üzere iki türlü ilişki vardır. Doğrudan ilişki iki değişkenin birbirine doğrudan bağlanması yoluyla meydana gelen ilişki şekli olarak tanımlanırken, dolaylı ilişki araya giren en az bir değişkenin var olduğu birden fazla ilişkiyi içeren ilişki şeklindedir. Bu şekilde egzogen ve endojen değişkenler arasına en az bir değişkenin girmesiyle oluşan etkiye aracılık etkisi denir.

Kısmi ve tam aracılık olmak üzere iki tür aracılık etkisi vardır. Egzogen değişkenin endojen değişken üzerindeki etkisi tamamen aracı değişken tarafından gerçekleşiyorsa tam aracılık, egzogen değişkenin endojen

değişken üzerindeki etkisi kısmen aracı değişken tarafından gerçekleşiyorsa kısmi aracılık söz konusudur. Kısmi aracılık durumunda, aracı değişken endojen ve egzojen değişken arasındaki ilişkinin tamamını ölçemez. Endojen ve egzojen değişken arasındaki ilişki anlamlılığını sürdürür fakat anlamlılık düzeyinde bir düşüş gerçekleşir (Yılmaz ve Dalbudak, 2018). Şekil 4'te aracı değişkenin yer aldığı genel bir model gösterilmiştir.



Şekil 4. Aracı değişkenin araştırma modeli (Hadi ve diğerleri, 2016)

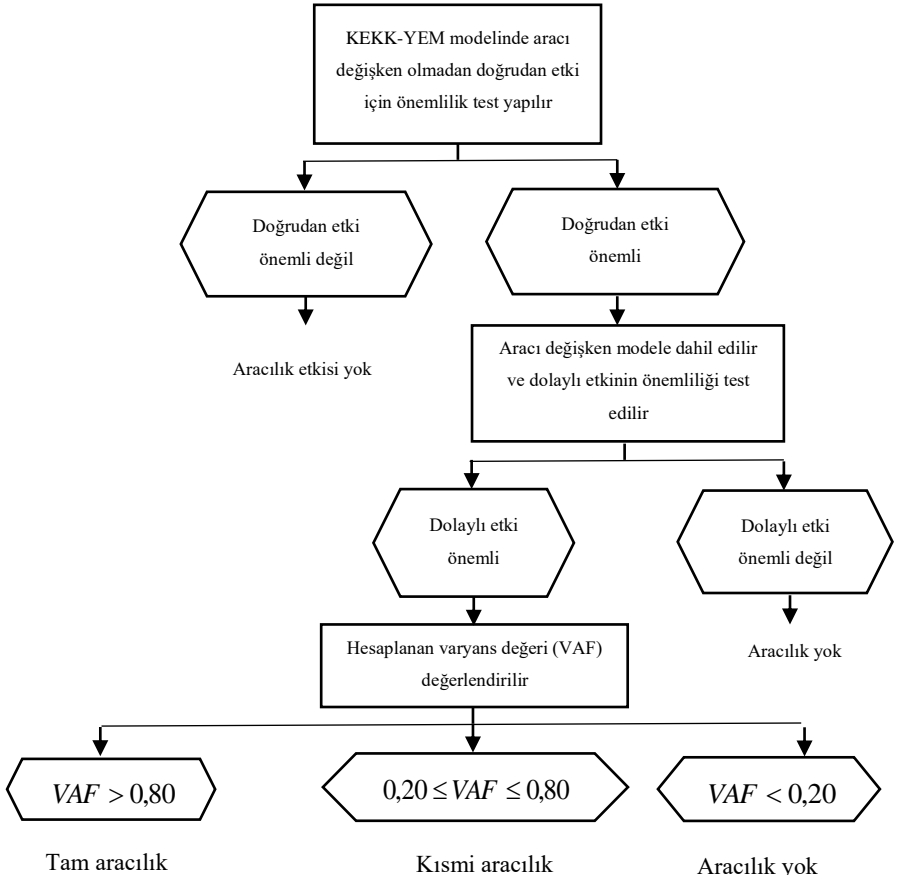
Aracılık etkisinin analizinde, öncelikle doğrudan ilişki test edilir. Daha sonra modele aracı değişken dahil edilir ve analiz bir kez daha yapılır. Böylelikle aracı değişkenin modelde ne derece etkili olduğu belirlenir.

Dolaylı Etki= $a'c'$

Doğrudan Etki= b

Toplam Etki= $b + a'c'$

olarak hesaplanır. Şekil 5'te KEKK-YEM'de aracılık etkisi analizinin gerçekleşme süreci gösterilmiştir.



Şekil 5. KEKK-YEM’de aracılık etkisi analizi süreci (Hair ve diğerleri, 2014)

Aracılık etkisinin analizi ile ilgili yaygın olarak bilinen 3 çeşit yaklaşım vardır (Hadi vd., 2016): Baron ve Kenny (1986)’nin aracılık testi, Sobel testi (1982) ve Bootstrap yöntemidir (Preacher ve Hayes; 2004, 2008).

2.1. Baron ve Kenny (1986)’nin aracılık testi

Çoklu regresyonda normallik koşulunu sağlayan verilerde dolaylı etkilerin istatistiksel anlamlılığını test etmek için Baron ve Kenny (1986)’nin testi ön plana çıkmıştır. Baron ve Kenny (1986)’e göre

aracılık etkisinin belirlenebilmesi için aşağıdaki üç koşulun sağlanması gerekir:

- ❖ Egzojen değişkenin endojen değişken üzerindeki etkisi anlamlı değildir.
- ❖ Egzojen değişkenin aracı değişken üzerindeki etkisi anlamlıdır.
- ❖ Aracı değişkenin endojen değişken üzerindeki etkisi anlamlıdır.

Baron ve Kenny'nin aracılık testinde, öncelikle endojen ve egzojen değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığı tespit edilmelidir. İkinci adımda, egzojen değişken ve aracı değişken arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak önemli olup olmadığı gösterilmelidir. Sonra, aracı değişken ve endojen değişken arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak önemli olup olmadığı gösterilmelidir. Son olarak, aracı değişkeni kontrol ettikten sonra doğrudan etkiye bakılmalıdır. Aracı değişkenin dahil edilmesi ile doğrudan ilişki istatistiksel olarak anlamsız hale gelirse aracılık etkisi vardır aksi takdirde kısmi aracılık etkisi vardır veya aracılık etkisi yoktur. Tüm bu incelemeler, modele göre minimum üç adet regresyon eşitliğinin olduğu aşamalı regresyon analizi ile yapılır.

2.2.Sobel testi

Sobel testi ilk kez 1982 yılında Sobel tarafından önerilmiştir. Sobel testi, egzojen değişken ile endojen değişken arasındaki ilişkiyi aracı değişkeni içeren egzojen değişken ve endojen değişken arasındaki ilişkiyle inceleyen bir testtir. Sobel (1982) testi, etkileşim terimlerinin katsayılarını bularak aracılık etkisinin önemini değerlendirir. Söz konusu test genellikle dağılım varsayımlarına dayanır. Ancak normal dağılım

varsayımı aracılık etkisinin söz konusu olduğu durumlarda geçerli değildir. Ayrıca, Sobel testinde katsayılar standartlaştırılmamıştır ve özellikle küçük hacimli örneklem söz konusu olduğunda istatistiksel güç bakımından yeterli değildir (Hair ve diğerleri, 2014).

Sobel testi sonuçları yorumlanırken standart normal dağılım baz alınır. Bu nedenle, Sobel testi sonuçlarını standart normal dağılımla karşılaştırabilmek için öncelikle dolaylı etkinin $a'c'$ standart hatası $\sigma_{a'c'}$,

$$\sigma_{a'c'} = \sqrt{(a')^2 \sigma_{a'}^2 + (c')^2 \sigma_c^2} \quad (9)$$

eşitliği ile hesaplanır. a' ve c' yapısal modeldeki katsayıları göstermektedir. $\sigma_{a'}$ ve $\sigma_{c'}$ söz konusu katsayılara ilişkin standart hatalardır. z değeri ise,

$$z = \frac{a'c'}{\sqrt{(a')^2 \sigma_{a'}^2 + (c')^2 \sigma_c^2}} \quad (10)$$

olarak hesaplanır. Sobel testi sonuçlarına göre anlamlılık düzeyi 0,05 değerinden küçük ise dolaylı etki anlamlıdır.

2.3.Bootstrap yöntemi

Simülasyon çalışmalarında, Baron ve Kenny (1986)'nin aracılık testinin aracı değişkenlerin istatistiksel anlamlılığın test edilmesinde yetersiz kalması nedeniyle alternatif testler geliştirilmiştir. Bunlardan biri de Bootstrap testidir. Preacher ve Hayes (2004, 2008) tarafından geliştirilen

Bootstrap testi yinelemeli parametrik olmayan bir testtir. Bootstrap testi, normallik varsayımına dayanmadığı için küçük hacimli örneklemelere rahatlıkla uygulanabilmektedir (Hair ve diğerleri, 2014). Bu nedenle söz konusu yaklaşım, KEKK-YEM’de rahatlıkla uygulanabilmektedir. Ayrıca Bootstrap testi, Sobel testine göre aracılık etkisinin belirlenmesinde daha net sonuçlar elde edilmesini sağlamakta ve daha yüksek düzeyde istatistiksel güç göstermektedir.

Bootstrap testinde, ilk olarak aracı değişken modele dahil edilmeden analiz yapılır. Böylelikle aracı değişken modele dahil edildiğinde aracılık etkisini anlamak ve yorumlamak kolay hale gelir (Hair ve diğerleri, 2014). Bootstrap testinde dolaylı ilişki anlamlı ise hesaplanan varyans (VAF) değeri bulunur. Şekil 4’te yer alan model dikkate alınarak VAF değeri,

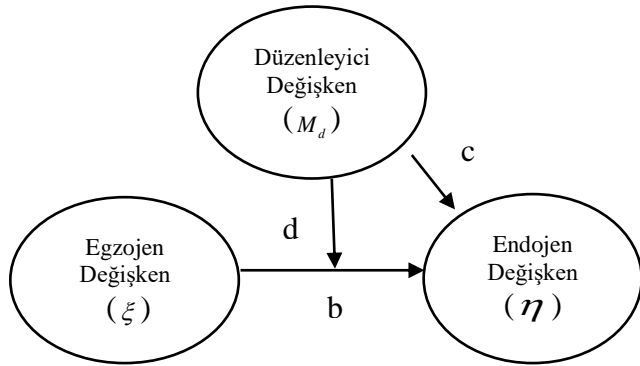
$$VAF = \frac{(a'.c')}{(a'.c' + b)} \quad (11)$$

eşitliği ile hesaplanır (Hair ve diğerleri, 2014). VAF değeri 0,80’den büyük ise tam aracılık etkisi, 0,20-0,80 arasında ise kısmi aracılık etkisi vardır. 0,20’den küçük ise aracılık etkisi yoktur.

3.Düzenleyicilik Etkisi (Moderating Effect)

Sosyal bilimlerin gelişmesiyle birlikte varsayımlara dayalı ilişkiler daha karmaşık hale gelmiştir. Yani modelde doğrudan ilişkilerin yanı sıra dolaylı ilişkiler de yer almaya başlamış ve bu ilişkilerin analiz edilmesi ihtiyacı doğmuştur. Dolaylı ilişki denildiği zaman ilk akla gelen genellikle aracılık etkisi olmaktadır. Ancak dolaylı ilişkide sadece aracılık etkisi değil aynı zamanda düzenleyicilik etkisi de vardır.

Düzenleyicilik etkisi, egzojen ve endojen değişkenler arasındaki ilişkinin gücünü veya yönünü etkileyen değişkenler olduğunda meydana gelmektedir (Henseler ve Fassott, 2010). Şekil 6'da düzenleyicilik etkisinin olduğu araştırma modeli gösterilmiştir.



Şekil 6. Düzenleyicilik etkisinin olduğu araştırma modeli (Henseler ve Fasott, 2010)

KEKK-YEM'de düzenleyicilik etkisi yapısal ve ölçüm modelinde olmak üzere ayrı ayrı araştırılmaktadır.

3.1.Yapısal modelde düzenleyicilik etkisi

Yapısal modelde düzenleyicilik etkisinin tahmin edilmesinde yaygın olarak kullanılan iki yaklaşım vardır: Ürün terimleri (product terms) yaklaşımı ve grup karşılaştırma yaklaşımı.

3.1.1.Terimler çarpımı (Product terms) yaklaşımı

Araştırma modeli için yapısal eşitlikleri geliştirmek için öncelikle sadece ana etkiler göz önünde bulundurulur. ξ ve M_d egzojen gizil değişkenlerinin η endojen gizil değişkeni üzerindeki ana etkileri aşağıdaki eşitlikle ifade edilebilir:

$$\eta = a + b\xi + cM_d \quad (12)$$

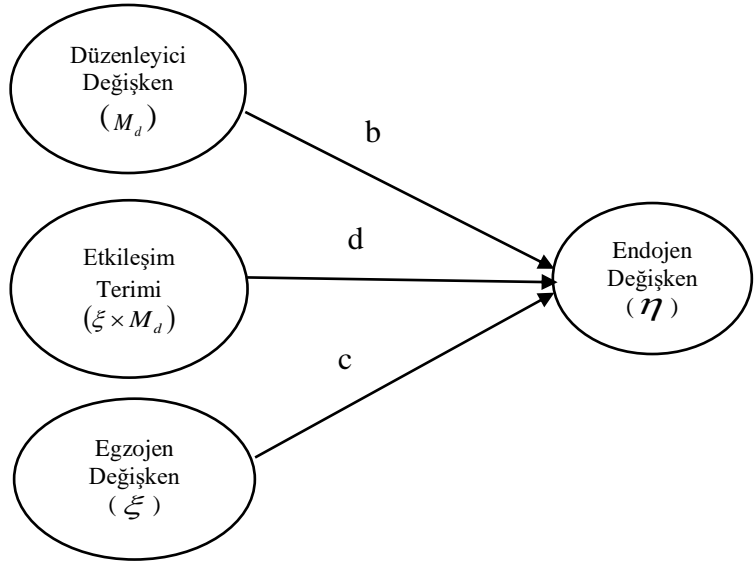
Eşitlik 12’de a kesen, b ve c eğimi göstermektedir. Söz konusu eşitlik düzenleyicilik etkisi eklenebilecek şekilde belirlenmelidir. Düzenleyicilik etkisi, egzojen değişkenin eğiminin artık sabit olmadığı, ancak doğrusal olarak düzenleyici değişkene bağlı olduğunu ifade etmektedir. Buna göre Eşitlik 13,

$$\eta = a + (b + dM_d)\xi + cM_d \quad (13)$$

şeklinde yeniden yazılır. Eşitlik 14’e göre ξ ’nin eğimi M_d ’ye bağlıdır. Eşitlik 14,

$$\begin{aligned} \eta &= a + b\xi + cM_d + d(\xi \times M_d) \\ &= (a + cM_d) + \xi(b + dM_d) \end{aligned} \quad (14)$$

olarak yazılır. Eşitlik 14, düzenleyicilik etkisinin bir KEKK-YEM’e nasıl entegre edilebileceğini göstermektedir. Eşitlik 14’te egzojen ve düzenleyici değişkenin etkileşimini ifade eden $(\xi \times M_d)$ değişkeni modelde gizil değişken olarak yer alır. Yeni KEKK-YEM modeli Şekil 7’de gösterilmiştir.



Şekil 7. Yeni KEKK-YEM modeli (Henseler ve Fasott, 2010)

3.1.2. Grup karşılaştırma yaklaşımı

Grup karşılaştırma yaklaşımı düzenleyicilik etkisinin belirlenmesi için ürün terimleri yaklaşımına alternatif bir yöntem olarak önerilmiştir. Grup karşılaştırma yaklaşımı, egzojen ya da düzenleyici değişken sürekli olmadığında kullanılmaktadır. Düzenleyici değişken kategorik olduğunda (örneğin cinsiyet, ırk, sınıf) gruplama değişkeni olarak kullanılabilir. Düzenleyici değişken nicel bir değişken olduğunda ise gruplama değişkeni olarak kullanılabilmesi için öncelikle kategorik değişkene dönüştürülmesi gerekir. Bunun için üç yaklaşım önerilmiştir. İkiye bölme (dichotomization) yöntemi ile düzenleyici değişken yüksek ve düşük olmak üzere iki kategoriye ayrılır. Kategoriye ayırmada ise gösterge veya yapı değerleri kullanılarak iki türlü bölünebilir. Her bir gözlemin hangi gruba ait olduğunu belirlemek için göstergelerin ortalaması kullanıldığında,

- Tüm göstergelerin değerleri ortalamanın üzerinde ise “yüksek”
- Tüm göstergelerin değerleri ortalamanın altındaysa “düşük”

olarak sınıflandırılır. Aksi takdirde gözlemler hiçbir gruba atanmamalıdır.

Göstergelere ait bir ortalama değeri yoksa farklı bir kural uygulanabilir:

- Bir gözlem değerine ait düzenleyici değişkenin gizil değişken skoru, üst üçte birlik kısmın içinde yer alıyorsa, “yüksek”,
- Bir gözlem değerine ait düzenleyici değişkenin bir gözlemdaki gizil değişken skoru, alt üçte birlik kısmın içinde yer alıyorsa, “düşük” olarak sınıflandırılır.
- Aksi takdirde, gözlem hiçbir gruba atanmamalıdır.

Sonuç ve Tartışma

YEM, kovaryans tabanlı yapısal eşitlik modellemesi (en çok olabilirlik yaklaşımı) ve varyans tabanlı yapısal eşitlik modellemesi olarak iki temel modellemeye sahiptir. Kovaryans tabanlı yapısal eşitlik modellemesinde (K-YEM), parametreler en çok olabilirlik yöntemi ile tahmin edildiği için çok değişkenli normal dağılım göstermeli ve örneklem hacmi 200 birimden fazla olması gerekir. Ancak, veriler çok değişkenli normallik varsayımını sağlamıyorsa ve örneklem hacmi 200 birimden küçük ise KEKK-YEM kullanılmaktadır. KEKK-YEM’de verinin dağılımı konusunda herhangi bir varsayım olmadığı gibi küçük hacimli örneklerde bile rahatlıkla veri analizi yapılabilmektedir. Ayrıca KEKK-YEM aracılık ve düzenleyicilik etkilerinin olduğu karmaşık modellerinde analiz edilmesinde kullanılan önemli bir yöntemdir. Çalışmada her iki yöntem ayrıntılarıyla aktarılmış ve

aracılık/düzenleyicilik etkilerinin nasıl araştırılabileceği konusunda bilgiler verilmiştir.

YEM’de karşılıklı ne neden sonuç etkilerinin tahmin edilmesinde kullanılan iki modelleme yaklaşımı bulunmaktadır (Hair ve diğerleri, 2010; Hair ve diğerleri, 2011a; Hair ve diğerleri, 2012a): K-YEM ve KEKK-YEM. KEKK-YEM ve K-YEM yöntemlerinin ayıran bazı özellik ve hedefler vardır (Hair ve diğerleri, 2012b). K-YEM gizil ve ölçüm değişkenleri aralarındaki ilişkileri eşzamanlı şekilde incelemesine imkan tanıyan ve parametrelerin tahmininde en çok olabilirlik yönteminin kullanıldığı kovaryansa dayalı çok değişkenli istatistiksel bir yöntemdir. KEKK-YEM, K-YEM’de olduğu gibi gizil değişkenlerin kendi aralarında ve gizil ile ölçüm değişkenleri aralarındaki ilişkilerin test edilmesine olanak sağlayan eşzamanlı olarak incelemesine olanak sağlayan faktör analizi ve çoklu regresyon analizini yöntemlerini birbirinin tamamlayıcısı olarak kullanan bir yöntemdir (Çelik ve Başaran, 2008)

KEKK-YEM yöntemi son zamanlarda popülerlik kazanmasına rağmen literatüre incelendiğinde söz konusu yöntemin çok sık kullanılmadığı görülmektedir. Çünkü KEKK-YEM, K-YEM’e göre daha az sayıda kısıtlayıcı varsayıma sahip olduğu için yönteme karşı bir önyargı oluşmasına neden olmuş ve bu nedenle çok fazla tercih edilmemiştir. Aslında, verilerin heterojen olması ve hataların birbirleri ile ilişkili olması durumunda, veriler normal dağılıma sahip olmadığında ve küçük hacimli örneklerde KEKK-YEM’i kullanmak verimli sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır.

Özellikle aracılık ve düzenleyicilik etkilerinin söz konusu olduğu karmaşık modellerde KEKK-YEM faktörler arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde oldukça faydalı bir yöntemdir. Ancak KEKK-YEM verilerin homojen ve ölçüm hatalarının birbirinden bağımsız olması gibi kısıtlamaları yerine getirilmeden modelleri analiz etmektedir. Ayrıca KEKK-YEM'in herkes tarafından kabul edilen bir model uyum iyiliği ölçüsü olmaması nedeniyle teorinin test edilmesi ve yorumlanması herkese göre farklılık gösterebilmektedir.

Yapısal model ilişkileri veya yapıların ölçümü ile ilgili çok az bir ön bilgi olduğunda veya doğrulayıcılıktan ziyade açıklayıcılık söz konusu olduğunda K-YEM yöntemi yerine KEKK-YEM yöntemi kullanılmaktadır. Ayrıca K-YEM yönteminin sağlaması gereken dağılımın normalliği, büyük hacimli örneklem ve model karmaşıklığının minimum düzeyde olması varsayımları gerçekleştirilemediğinde KEKK-YEM araştırma modelinin test edilmesi için iyi bir alternatiftir.

Uygulamada ise K-YEM yönteminin sağlaması gereken varsayımlar sağlanamadığında ve bir modelde gerçekten önemli olabilecek değişkenler arasındaki bir ilişkinin belirlenmesinde KEKK-YEM yöntemi kullanılmaktadır. Bu durumda KEKK-YEM yöntemi K-YEM yöntemine göre daha fazla istatistiksel güce sahiptir.

Roldan ve Sanchez-Franco'e (2012) göre ise K-YEM veya KEKK-YEM yöntemlerinin birbirlerine karşı bir üstünlüğü olmadığı gibi her iki yöntem de bütün koşullar için uygun değildir. Yani KEKK-YEM'in gücü K-YEM'in zayıf yönleri, KEKK-YEM'in zayıf yönleri K-YEM'in güçlü yönleridir. Bu nedenle, her bir yaklaşım için geliştirilen farklı uygulamaları anlamak ve bu doğrultuda kullanmak önem arz etmektedir.

Tablo 3'te K-YEM veya KEKK-YEM yöntemlerinden hangisinin kullanılacağına karar verirken göz önünde bulundurulması gereken özellikler gösterilmiştir.

Tablo 3. KEKK-YEM ve K-YEM yöntemlerinin karşılaştırılması (Hair ve diğerleri, 2011a; Crisci, 2012; Hair ve diğerleri, 2014)

	K-YEM	KEKK-YEM
<i>Amaç</i>	Parametre odaklı: Göstergeler arasındaki kovaryansını açıklamak için model parametrelerini kullanır.	Tanımlama-Tahmin odaklı: Göstergeler arasındaki kovaryansı açıklamak için gizil değişken skorlarını kullanır.
<i>Yaklaşım</i>	Kovaryansa dayalı: Yöntem parametrelerin doğruluğunu arttırmak için hata kovaryanslarını en aza indirmeyi amaçlamaktadır.	Varyansa dayalı: Yöntem, gizil değişkenlerin varyansını açıklamayı amaçlamaktadır.
<i>Optimallik</i>	Hipotezler tüm göstergelerin kovaryansını doğru bir şekilde açıkladığında ve tüm varsayımlar sağlandığında K-YEM optimum parametre tahmini sağlar.	KEKK-YEM daha az varsayım ile doğru tahminler elde edilmesini sağlar.
<i>Algoritmanın Uyumluluğu</i>	Tam Bilgi Yöntemi: Gözlemlenen ve tahmin edilen kovaryans / korelasyon matrisi arasındaki hatayı en aza indirgeyerek parametrelerin eş zamanlı tahmin edilmesini sağlar.	Sınırlı Bilgi Yöntemi: EKK yöntemini içeren çok aşamalı iterasyon kullanılmaktadır. Bu iterasyon sayesinde elde edilen skorlar yardımıyla parametreler tahmin edilir.
<i>Kavrama</i>	Teorinin test edilmesi amacıyla kullanılır.	Parametrelerin tahmin edilmesi ve karar verme amacıyla kullanılır.
<i>Gizil Değişken Skorları</i>	Göstergelerin tamamı dikkate alınarak tahmin yapılır.	Gizil değişken skorları kullanılarak tahmin yapılır.
<i>Ölçüm Modeli</i>	Sadece yansıtıcı ölçüm modeli kullanılır.	Biçimlendirici ve yansıtıcı ölçüm modeli kullanılır.
<i>Ölçüm Hatalarının Davranışı</i>	Varyans ve ölçüm hatalarını tek bir tahminde birleştirmektedir.	Modelin yapısal kısmından alakasız varyans ayırmaktadır.
<i>Kullanılan Değişken Ölçeği</i>	Sürekli, aralıklı, sıralı ölçek	Sürekli, aralıklı ve kategorik ölçek
<i>Dağılım Varsayımları</i>	ML ile tahmin ediliyorsa çok değişkenli normal dağılıma sahiptir. Parametrik bir yöntemdir.	Dağılım ile ilgili herhangi bir varsayım yoktur. Parametrik olmayan (non-parametrik) bir yöntemdir.
<i>Örneklem Hacmi</i>	Büyük hacimli örneklem ile çalışır (Birim sayısı>200).	Küçük hacimli örneklem ile çalışabilir (40<birim sayısı<200).
<i>Modelin Doğruluğu</i>	Teorik modelin doğruluğu tüm göstergelerin kovaryansı doğru bir şekilde açıklamasına bağlıdır.	Teorik modelin doğruluğu, gizil değişkenler arasındaki ilişkinin gücüne bağlıdır.
<i>Modelin Karmaşıklığı</i>	50 ve üstü değişken içeren büyük modeller için problemlidir.	Büyük modeller için uygundur.
<i>Modelin Değerlendirilmesi</i>	Hipotez testi ile model geliştirilir. $H_0: S - \hat{\Sigma} = O$ Uyum iyiliği indeksleri kullanılır.	*Parametre tahminlerinin test edilmesinde kullanılan belirli bir uyum iyiliği indeksi yoktur. Parametre tahminleri Jacknife ve Bootstrap yöntemlerine göre yorumlanır.
<i>Kullanılan Yazılımlar</i>	Lisrel, Amos vb.	SmartPLS, PLSGraph vb.
<i>Uygulanabilirlik</i>	*Analiz edilen olgular açıktır. *Model karmaşık değildir. *Yansıtıcı göstergeleri esas alır dağılım, çoklu iç ilişki, örneklem hacmi ile ilgili bağlayıcı varsayımları vardır. * Çoklu grup hiyerarşik verileri kullanılmaktadır. *Tek bir amaç fonksiyonu ile farklı anakütleden gelen modelleri karşılaştırmaktadır.	*Yeni bir olgudur. *Gizil değişkenler ve göstergelerin çok sayıda olması nedeniyle nispeten karmaşık bir modeldir. *Gizil değişken ve göstergeler arasındaki ilişki yansıtıcı ve biçimlendirici olmak üzere farklı şekillerde modellenebilmektedir. *Normallik varsayımları, bağımsızlık ve örneklem hacmi ile ilgili uyulması gereken kurallar yoktur.

Kaynakça

- Avkiran, N. K. ve Ringle, C. M. (2018). Partial Least Squares Structural Equation Modelling, Recent Advances in Banking and Finance. *Part of the book series: International Series in Operations Research & Management Science* (ISOR, volume 267), Australia: Springer.
- Baron, R. M. ve Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.51.6.1173>
- Bentler, P. M. ve Chou, C. P. (1987). Practical issues in structural modeling. *Sociological Methods and Research*, 16(1), 78-117. <https://doi.org/10.1177/0049124187016001004>
- Chin, W.W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. In G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern methods for business research*, içinde (s. 295-336), Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Chin, W.W. ve Newsted, P. R. (1999). Structural equation modeling analysis with small samples using partial least squares. In R.H. Hoyle (Ed.), *Statistical strategies for small sample research* içinde (s.307-341), Thousand Oaks, CA: Sage.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112,155-159. <https://doi: 10.1037//0033-2909.112.1.155>.

- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Crisci, A. (2012). Estimation methods for the structural equation models: Maximum likelihood, partial least squares E-generalized maximum entropy. *Journal of Applied Quantitative Methods*, 7(2), 3-17. Erişim adresi: http://www.jaqm.ro/issues/volume-7,issue-2/pdfs/1_crisci.pdf
- Çelik, H. ve Başaran, B. (2008). Bireysel müşteriler tarafından algılanan elektronik hizmet kalitesi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 129-152. Erişim adresi: <https://earsiv.anadolu.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11421/323/544363.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Davison, A.C. ve Hinkley, D.V. (1997). *Bootstrap methods and their application*, Cambridge: Cambridge University Press,
- Garson, G. D. (2016). *Partial least squares regression and structural equation models*. Asheboro: Statistical Associates.
- Gefen, D., Straub, D. W. ve Boudreau, M. C. (2000). Structural equation modeling techniques and regression: Guidelines for research practice. *Communications of the AIS*, 1(7), 1-78. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.00407>
- Hair, J. F., Ringle, C. M. ve Sarstedt, M. (2011a). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139–151. <https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679190202>
- Hair, J. F., Wolfinbarger Celsi, M., Money, A. H., Samouel, P. ve Page, M. J. (2011b). *Essentials of business research methods*. Armonk, NY: Sharpe.

- Hair, J. F., Sarstedt, M., Pieper, T. M., Ringle ve C. M. (2012a). The use of partial least squares structural equation modeling in strategic management research: A review of past practices and recommendations for future applications. *Long Range Planning*, 45(5-6), 320-340. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2012.09.008>
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M. ve Mena, J. A. (2012b). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(3), 414-433. <https://doi.org/10.1007/s11747-011-0261-6>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M. ve Sarstedt, M. (2014). *A primer on partial least squares structural equation modeling* (1st ed.). Thousand Oaks: Sage.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M. ve Gudergan, S. P. (2018). *Advanced issues in partial least squares structural equation modelling*. USA: SAGE Publications.
- Henseler, J. ve Fassott, G. (2010). Testing moderating effects in PLS path models: An illustration of available procedures. *Handbook of Partial Least Squares: Concepts, Methods and Applications in Marketing and Related Fields*, Vincenzo Esposito Vinzi, Wynne W. Chin, Jörg Henseler, and Huiwen Wang, eds. içinde (s.713-735), Berlin: Springer.
- Henseler, J., Ringle, C.M. ve Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modelling. *Journal of the Academy of Marketing*

Science, 43, 115-135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>

Jöreskog, K. G., (1970). A general method for analysis of covariance structures. *Biometrika*, 57(2), 239-251. <https://doi.org/10.2307/2334833>

Jöreskog, K. G. (1973). A general method for estimating a linear structural equation system. In A. S. Goldberger & O. D. Duncan (Eds.), *Structural Equation Models in the Social Sciences* içinde (s. 85-112). New York: Academic Press.

Keesling, J. W. (1972). Maximum likelihood approaches to causal analysis. Unpublished doctoral dissertation, Department of Education, University of Chicago.

Kline, R. B. (2010). *Principals and practice of structural equation modelling*. 3rd. Ed. New York, NY: Guilford.

Klingler, K. (2014). *Structural equation modelling with latent variables. der wirtschaftswissenschaften* (Dr. rer. pol.) der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität. Erişim adresi: <https://d-nb.info/1073642070/34>

Lohmöller, J. B. (1989). *Latent variables path modeling with partial least squares*, Berlin: Springer-Verlag Heidelberg GmbH.

Marcoulides, G. A. ve Saunders, C. (2006). PLS: A silver bullet? *MIS Quarterly*, 30 (2): iii-ix. Erişim adresi: <https://business.ucf.edu/wp-content/uploads/2014/11/PLS...-A-Silver-Bullet.pdf>

Preacher, K. J. ve Hayes, A. F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior*

Research Methods, Instruments, and Computers, 36, 717-731.

<https://doi.org/10.3758/BF03206553>

Preacher, K. J. ve Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40, 879-891. <https://doi.org/10.3758/BRM.40.3.879>

Reinartz, W., Haenlein, M. ve Henseler, J. (2009). An empirical comparison of the efficacy of covariance-based and variance-based SEM. *International Journal of Research in Marketing*, 26, 332-344. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2009.08.001>

Ringle, C. M., Sarstedt, M. ve Straub, D. W. (2012). A critical look at the use of PLS-SEM in MIS quarterly. *MIS Quarterly*, 36 (1), iii–xiv. <https://doi.org/10.2307/41410402>

Schneeweiß, H. (1991). Models with latent variables: LISREL versus PLS. *Statistica Neerlandica*, 45(2), 145–157. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9574.1991.tb01300.x>

Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. ve Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74. Erişim adresi: <https://www.researchgate.net/publication/251060246>

Schumacker, R. ve Lomax, R. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling* 2nd Ed. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Stevens, J., (1996). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Publishers.

- Sobel, M. E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. *Sociological Methodology*, 13, 290-321. <https://doi.org/10.2307/270723>
- Tenenhaus, M., Amato, S. ve Vinzi, V.E. (2004). A Global Goodness-of-Fit Index for PLS Structural Equation Modelling. *Proceedings of the XLII SIS Scientific Meeting*, 1, 739-742. Erişim adresi: <https://faculty.essec.edu/en/research/en-a-global-goodness-of-fit-index-for-pls-structural-equation-modelling/>
- Tenenhaus, M., Vinzi V. E., Chatelin Y. M. ve Lauro C. (2005). PLS path modeling. *Computational Statistics & Data Analysis*, 48, 159-205. <https://doi.org/10.1016/j.csda.2004.03.005>
- Trincherà, L. ve Russolillo, G. (2010). *On the use of structural equation models and PLS path modeling to build composite indicators*. Working paper no.30, University of Macerata. Erişim adresi: https://www.academia.edu/390388/On_the_use_of_Structural_Equation_Models_and_PLS_Path_Modeling_to_build_composite_indicators
- Vinzi, V. E., Trincherà, L. ve Amato, S. (2010). PLS path modelling: from foundations to recent developments and open issues for model assessment and improvement. *In Handbook of partial least squares* içinde (s.47-82). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Wiley, D. E. (1973). The identification problem for structural equation models with unmeasured variables. In: A.S. Goldberger, O.D. Duncan (eds.), *Structural Equation Models in the Social Sciences* içinde (s. 69-83). New York: Academic Press.
- Wold, H. (1966). *Estimation of principal components and related models by iterative least squares*. New York: Academic Press.

- Wold, H. (1973). Nonlinear iterative partial least squares (*NIPALS*) modelling: Some current developments. In P. R. Krishnaiah (Ad.), *Multi-variate analysis III* içinde (s.383-407). New York: Academic Press.
- Wold, H. (1975). Soft modeling by latent variables: the non-linear iterative partial least squares (NIPALS) approach. In J. Gani (Ed.), *Perspectives in probability and statistics: Papers, in Honour of M.S. Bartlett on the occasion of his 68th Birthday* içinde, (s.117-142). London: Applied Probability Trust, Academic.
- Wold, H. (1980). Model construction and evaluation when theoretical knowledge is scarce: Theory and application of partial least squares. In J. Kmenta&J. B. Ramsey (Eds.), *Evaluation of econometric models* içinde (s. 47-74.) New York: Academic Press.
- Wold, H. (1985). Partial least squares. In S. Kotz&N. L. Johnson (Eds.), *Encyclopedia of statistical sciences*, içinde, (s.581-591). New York: John Wiley.
- Yılmaz, V. ve Çelik, H. (2009). *LISREL ile Yapısal Eşitlik Modellemesi-I*. Ankara: Pegem Akademi.
- Yılmaz, V. ve Varol, S. (2015). Hazır yazılımlar ile yapısal eşitlik modellemesi: Amos, Eqs, Lisrel. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 44, 28-44. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/56061>
- Yılmaz, V., Arı, E. ve Doğan, R. (2016). Online alışverişte müşteri şikâyet niyetleri ve davranışlarının yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi. *Journal of Yaşar University*, 11(42), 102-112. <https://doi.org/10.19168/jyu.60269>

Yılmaz, V. ve Dalbudak, Z. (2018). Aracı değişken etkisinin incelenmesi: yüksek hızlı tren işletmeciliği üzerine bir uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 14 (2), 517-534. <https://doi.org/10.17130/ijmeb.2018239946>

BÖLÜM 3

Mobil Alışveriş Davranışlarının Kısmi En Küçük Kareler Yapısal Eşitlik Modellemesiyle Araştırılması: Genişletilmiş Mobil Alışveriş Modeli (GMAM)

Burcu Sakarya⁵

Veysel Yılmaz⁶

⁵ Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstatistik ABD E-mail: burcusakaryaa@outlook.com, <https://orcid.org/0000-0002-6101-2297>

⁶ Prof.Dr.,Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, İstatistik Bölümü E-mail: vyilmaz@ogu.edu.tr; vyilmaz@ogu.edu.tr (corresponding author) <http://orcid.org/0000-0001-5147-5047>

1. Giriş

Günümüzün tüketici odaklı post-modern pazarlama anlayışında, müşteriye yakından takip etmek ve onlarla sürekli iletişim halinde olmak, rekabet avantajı için en önemli gereksinimlerden biri haline gelmiştir. Mobil iletişim teknolojisinin gelişmesi, işletmelerin geleneksel iletişim kanallarından "mobil pazarlama" olarak adlandırılan yeni iletişim kanallarına geçmelerini sağlamaktadır. Mobil pazarlama; ürün, hizmet ve fikirlerin tutundurma işlevini gerçekleştirmek için mobil iletişim teknolojisinin kullanılmasına dayanır (Pousttchi & Wiedemann, 2007). Pazarlama faaliyetlerinin "lokasyon bazlı" olmaması mobil pazarlamayı doğurmuştur. Başka bir deyişle mobil pazarlama, mobil ürünler yardımıyla mobil medya üzerinden gerçekleştirilen faaliyetler olarak da tanımlanmaktadır.

Son zamanlarda teknolojinin gelişmesi ve bilişim teknolojilerine olan bağımlılığın artmasıyla birlikte mobil uygulamalar hemen hemen herkesin hayatına girmiştir. İşletmeler müşterilerine daha basit ve sınırsız hizmetler sunmaktadır. İşletmeler, müşterilerine daha kolay ve sınırsız hizmet sunabilmek adına söz konusu uygulamaları kullanmaya başlamışlar ve böylece her an müşterilerinin ulaşabileceği şekilde uygulamalar programlamışlardır.

Teknolojinin hızlı gelişimi, ürünlerin yaşam döngüsünü büyük ölçüde kısaltmıştır. En yeni teknoloji ürünleri, piyasaya çıkar çıkmaz dikkat çeker, ancak hızla modası geçer. Son teknolojik gelişmelerle birlikte, taşınabilir bilgisayar ve cep telefonu teknolojisinin entegrasyonu olarak temel ürünleri mobil ses iletimi olan cep telefonları ve tablet

bilgisayarlar, teknik nitelikleri ve hareketlilikleri nedeniyle sıradan iletişim ve bilgi toplama ekipmanlarını çok aşmıştır. Bu teknik ve hızla değişen pazar yapısının müşterileri arasında her yaştan, sektörden ve kültürden insanlar bulunmaktadır.

Günümüzde mobil uygulamalar, Birleşik Krallık, Amerika Birleşik Devletleri, Fransa, İspanya, Japonya, Almanya gibi gelişmiş ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de tüketicilerin online alışveriş alışkanlıklarında giderek daha önemli bir rol oynamaktadır.

Tablo 1'de dünyada e-ticaret karşılaştırılması verilmiştir.

Tablo 1. Dünya'da E-Ticaret Karşılaştırması

Ülke	Online Alışveriş Yapanlar	Mobil Alışveriş Yapanlar	Nüfus (Milyon)
İngiltere	%81	%45	66,4
ABD	77	44	328,1
Almanya	81	29	82,7
Fransa	71	26	65,0
Japonya	68	34	126,4
İspanya	72	40	46,2
Çin	82	74	1.396,9
Polonya	76	36	37,9
Hindistan	74	60	1.334,2
Brezilya	68	45	209,2
Rusya	58	32	143,9
Türkiye (2017)	43	30	80,8
Türkiye (2018)	67	50	82,0

Kaynak: TÜBİSAD, Nisan 2019, E-Ticaret/Pazar Büyüklüğü 2018 Yılı Raporu

Tablo 1'den de görülebileceği gibi alışveriş yapanların oranı İngiltere'de %81, Çin'de %82 ve Türkiye'de (2018) %67'dir. Bu rakamlardan da anlaşılacağı gibi tüm dünyada mobil alışverişe doğru büyük bir yönelim vardır.

2. Literatür Taraması

Bu bölümde 2000 yılından itibaren günümüze kadar olan mobil satın alma davranışına yönelik literatür özetle incelenmiştir.

Morganosky vd. (2000) yiyeceklerini çevrimiçi satın alan 243 ABD'li tüketici üzerinde bir araştırma yapmıştır. Çevrimiçi kullanıcıların çoğu 55 yaşından genç, kadın ve 70.000 ABD doları veya daha fazla yıllık gelir bildirmiştir. Yüzde 70'ten fazlası, internette yiyecek satın almanın başlıca nedenleri olarak kolaylık ve zamandan tasarruf olduğunu bildirmiş, ancak yüzde 15'i, marketlerden alışveriş yapmalarını zorlaştıran fiziksel veya kısıtlama sorunları belirtmiştir. Ankete katılanların yüzde 19'u tüm yiyeceklerini çevrimiçi satın almıştır. Ayrıca, çevrimiçi alışverişin ilk nedeni, tüm yiyecek ürünlerini çevrimiçi satın alma isteği, çevrimiçi alışverişe karşı mağazada harcanan zaman düşüncesi ve çevrimiçi market alışverişini deneyimi ile ilişkili demografik ve çevrimiçi alışveriş değişkenlerini de bildirmiştir.

Novak ve Hoffman (2000) e-ticaret bağlamında web ortamında tüketici/kullanıcı deneyimini incelemek amacıyla belirlediği 11 yapının akış deneyimiyle ilişkisini, literatür taramasıyla araştırmıştır. YEM kullanılarak elde edilen sonuçlarda uyarılma, kontrol, meydan okuma ve yetkinlik değişkenlerinin akış deneyimine yol açtığı aktarılmıştır.

Liao ve Cheung (2001), Singapur'da tüketicilerin çevrimiçi alışverişe yönelik tutumlarının belirlenmesi amacıyla regresyon analizi kullanarak bir araştırma yapmıştır. Bu araştırmada; işlemlerin güvenilirliği,

sağlayıcı kalitesi, internet kullanımını, fiyat, ürünlerin ömür süresinin internet üzerinden alışveriş yapmada tüketicileri etkilediği belirlenmiştir.

Koufaris (2002) çevrimiçi tüketiciler hem alışverişçi hem de bilgisayar kullanıcısı olarak tanımlanmış ve farklı alanlardan teoriler (teknoloji kabul modeli, tüketici davranışı, akış teorisi) sentezlenerek online tüketici davranışlarını açıklamak için bir model oluşturmuştur. Modelde akış deneyiminden 3 değişken (alışveriş zevki, odaklanma ve kontrol duygusu) ve teknolojik kabul modelinden 2 değişken (algılanan fayda ve kullanım kolaylığı) olmak üzere toplam 5 değişkenin online plansız satın alma ve tekrar satın alma niyeti üzerinde etkili olacağı öne sürülmüştür. Çalışmada elde edilen bulgular, alışveriş zevki ve algılanan faydanın tekrar satın alma niyeti üzerinde olumlu yönde anlamlı etkileri olduğunu göstermektedir. Ayrıca web yetkinlikleri ve güçlüklerin alışveriş zevki ve odaklanma üzerinde olumlu yönde anlamlı etkilerinin olduğu belirtilmiştir.

Park (2003) doktora tezi çalışmasında teknoloji kabul modeli, akılcı davranış teorisi, planlı davranış teorisi ve ayrılmış planlı davranış teorisini tüketicilerin online alışveriş niyetini anlamada kıyaslamıştır. 733 tüketiciye yapılan anket verileri kullanarak yapılan kıyaslama sonucu akla dayalı davranış teorisi (TRA) hariç diğer üç teorinin tüketicilerin online alışveriş niyetini açıklamada gayet iyi sonuçlar verdiği bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca çalışma kullanılabilirlik, kullanım kolaylığı, haz ve güven yapılarının ve öz yeterlilik ve teknoloji kolaylaştırıcı durumlar kontrol yapılarının online alışveriş niyeti üzerinde önemli dolaylı etkisi olduğu görülmüştür.

Lee (2010) tarafından e-öğrenmeye devam etme niyeti öncüllerinin belirlenmesine yönelik yapılan çalışmada akış kuramı, Teknoloji Kabul Modeli, Beklenti Onaylama Modeli ve Sebepli Davranış Teorisi sentezlenerek yeni bir model geliştirilmiştir. Akış deneyimi zevk ve odaklanma olmak üzere iki boyutla ele alınmıştır. Çalışma sonucunda zevkin tutumu, odaklanmanın ise devam niyetini etkilediği sonucu paylaşılmıştır.

Avcılar vd. (2015) algılanan faydacı ve hedonik değerlerin online alışveriş niyetleri üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Veri toplama sürecinde kolay örnekleme ve yüz yüze görüşme teknikleri kullanılmıştır. Araştırmada Osmaniye ilinde gönüllü olarak katılan internet alışverişçilerinden 400 geçerli anket toplanmış, modeli test etmek için kısmi en küçük kareler (PLS-PM) yöntemi kullanılmıştır. Bulgular, algılanan fayda ve olumlu çevrimiçi alışveriş tutumunun hem algılanan faydacı hem de hedonik çevrimiçi alışveriş değerini artırmada önemli bir rol oynadığını göstermiştir. Ayrıca, çevrimiçi alışveriş memnuniyeti ve hedonik değer, tüketicilerin çevrimiçi alışveriş niyetleri üzerinde önemli bir etkiye sahip, son olarak; analiz sonuçları, tüketicilerin çevrimiçi alışveriş niyetleri hakkında bazı yararlı bilgiler vermiştir.

Yılmaz vd. (2015) üniversite öğrencilerinin internet üzerinden alışverişlerine ilişkin tutum ve davranışlarını etkileyen faktörleri Planlı Davranış Teorisi (PDT) yardımıyla ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu amaçla, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi'nde eğitim gören 385 öğrenciye 2014- 2015 eğitim öğretim yılında bir anket uygulanmıştır. Verilerin analizinde, üniversite öğrencilerinin internet üzerinden

alışverişlerine ilişkin tutum ve davranışlarını etkileyen faktörler arasındaki ilişkiyi ortaya koymak ve modelin uyumunu değerlendirmek amacıyla YEM kullanılmıştır. YEM Analizi sonucunda, tavır, algılanan davranış kontrolü ve memnuniyet değişkenlerinin davranışa yönelik niyeti pozitif yönde etkilediği, davranışa yönelik niyetin de internet üzerinden alışverişe ilişkin davranışı pozitif yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.

Tümtürk vd. (2015) internet üzerinden alışveriş yapan tüketicilerin niyetini etkileyen faktörler için, 1989 yılında Davis tarafından geliştirilen Teknoloji Kabul Modeli'nden (TKM) yola çıkmıştır. Bu araştırma, internet kullanan toplam 680 kişiden elde edilen verilerle, online alışveriş niyetini etkileyen faktörleri, YEM kullanarak incelenmiştir. Algılanan kullanım kolaylığı, algılanan kullanılabilirlik, algılanan haz, tutum ve niyetin yanı sıra modelde algılanan bilgi kalitesi, algılanan sistem kalitesi, algılanan hizmet kalitesi, mağaza bilinirliği, güven ve öznel norm değişkenlerine de yer verilmiştir. Önerilen model, yeterli uyum iyiliği değerlerini vermiştir. Araştırmanın bulgularına göre öznel norm hariç olmak üzere modelde kullanılan tüm değişkenler arasındaki yol katsayıları anlamlıdır. Çalışmaya göre, öznel norm, tüketicilerin online alışveriş niyetini belirlemede rol oynamamaktadır.

Ülger ve Şiker (2019) İnternet üzerinden alışveriş yapan tüketicilerin, satın alma tutumları üzerinde etkili olan faktörleri tespit edip, katılımcıların bu faktörlere cinsiyet bazında farklı bakıp bakmadıklarına yönelik davranışlarını araştırmıştır. Bu amaçlar doğrultusunda araştırmada, genel olarak literatürde araştırmacılar tarafından yaygın

olarak kullanılan TKM ve PDT dikkate alınarak hazırlanan anket formu Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi'nde akademik ve idari personele uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre tüketicilerin İnternette satın alma davranışlarında cinsiyetler arasında algılanan haz, öznel norm ve algılanan güven faktörlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca davranışsal niyet açısından en önemli faktörün algılanan kullanılabilirlik olduğu belirlenmiştir.

Danışmaz (2020) 2019 sonu ve 2020 başından bu yana tüm dünyanın gündemine oturan Covid-19 salgınının tüketicilerin online alışveriş tercihine etkisini incelemiştir. Bu doğrultuda Türkiye'de yaşayan 200 katılımcıya online alışveriş tercihlerinin salgın sürecinde değişip değişmediğini tespit etmeye yönelik sorular yönelmiş ve elde edilen verileri SPSS paket programı ile analiz etmiştir. Çalışmanın amacı doğrultusunda yapılan araştırma sonucunda Covid-19 salgın sürecinde tüketicilerin online alışveriş tercihlerinin %64,5 oranında değiştiği tespit edilmiştir.

Han vd. (2021) perakende işletmeleri tarafından COVID-19 virüsüne karşı alınan koruyucu önlemlerin müşterilerin bu önlemlere yönelik tutumları ve alışveriş deneyimi sırasındaki güvenlik üzerindeki etkisini ve bunlardan memnuniyetlerini açıklamak için kavramsal bir çerçeve geliştirmeye çalışmıştır. Veri analiz tekniği olarak YEM ve metrik değişmezlik testi kullanılmıştır. Sonuçlar, COVID-19'a karşı koruyucu önlemlerin alışveriş sırasında müşteri güvenliğini, tutum ve memnuniyetini önemli ölçüde ve olumlu yönde etkilediğini ve bunun sonucunda davranışsal niyetlerinin artmasına katkıda bulunduğunu

ortaya koymuştur. Tutumların ve güvenliğin aracılık rolü de ortaya çıkarılmıştır. Ek olarak, metrik değişmezlik testinden elde ettiğimiz bulgularımız cinsiyet, yaş, eğitim ve gelirin incelenen yapılar arasındaki ilişkileri önemli ölçüde düzenlediğini göstermiştir.

Yuen vd. (2021) COVID-19 pandemisine yanıt olarak sosyal mesafe bağlamında alışveriş ve teslimat için temassız iletişim (Contactless channel for shopping and delivery in the context of social distancing in response to COVID-19 pandemic) adı altında bir çalışma yapmıştır. Bu çalışma tüketicilerin kanal seçimini hem sağlıkla ilgili hem de alışveriş davranışları olarak görerek tüketicilerin temassız kanala geçişini motive eden faktörleri incelemiştir. Veri toplama için bir anket aracı kullanılmış ve veriler YEM kullanılarak analiz edilmiştir. Bulgular, uyumluluk ve güven gibi algılanan kanal özelliklerinin temassız kanalın göreceli değerine doğrudan katkıda bulunduğunu ortaya koymuştur; bu özellikler, güven algısının uyumluluk algısını güçlendirdiği durumlarda da ilişkilidir.

Çelik K. & Taş A. (2021) adı altında bir çalışma yapmıştır. Kullanılma sayısı her gün daha fazla artan mobil alışveriş olgusu ve tüketicilerin mobil alışverişini kullanmaya devam etmesini sağlayan faktörleri incelemek istemişlerdir. Mobil alışverişini kullanmaya sebep olan faktörler; algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, keyif alma, yaşam biçimine uygunluk, uygulamalara güven, mobil alışverişe yönelik olan tutum olarak saptanmıştır. Bu kapsamda 699 tüketiciye anket uygulanmıştır. Elde edilen veriler R programı yardımıyla YEM ile analiz edilmiştir. Bunun neticesinde algılanan kullanım kolaylığı, keyif alma,

yaşam biçimine uygunluk, güven ve sosyal norm faktörlerinin tutum üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisinin olduğu fakat algılanan faydanın tutum üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca mobil alışveriş uygulamalarını kullanmaya yönelik tutumun, bu uygulamaları kullanmaya devam etme isteği üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisinin olduğu belirlenmiştir.

Neybert vd. (2021) COVID-19 zamanında kalabalık: uyum ve alışveriş memnuniyeti üzerindeki etkiler adı altında bir çalışma yapmıştır. Veriler Haziran 2020'de toplanmış, akademik araştırmalar için çevrimiçi bir katılımcı işe alım platformu olan Prolific aracılığıyla 252 katılımcı alınmıştır. 248 katılımcıdan oluşan son bir örneklem ile analizler yapılmıştır. Sonuç olarak, Covid-19 pandemisinin dayattığı “yeni normal” koşullarda perakende insan kalabalığının önceden kanıtlanmış etkisini yeniden gözden geçirmiş, pandemi tarafından şekillendirilen yeni iş bağlamı nedeniyle ortaya çıkan yeni değişkenleri tanıtmış ve önceki bazı örnekleri tekrarlamıştır. Çalışmanın, gelişen değişiklikler ışığında yerleşik bilgilerimizin bir kısmının yeniden gözden geçirilmesini teşvik edeceğini, yeni araştırma yolları açacağını ve dünya çapında mevcut ve potansiyel tehditler karşısında halk sağlığı ve perakende yönetimine yönelik stratejilere yardımcı olacağını ummuşlardır.

Usmanova vd. (2021) moda işinde e-ticaret: tüketicilerin çevrimiçi satın alma niyetinde COVID-19 durumsal faktörlerinin, hedonik ve faydacı güdülerin rolleri adı altında bir inceleme yapmıştır. Bu çalışmaya yönelik bir anket hazırlayıp ankete 351 Endonezyalı tüketiciden çevrimiçi anket

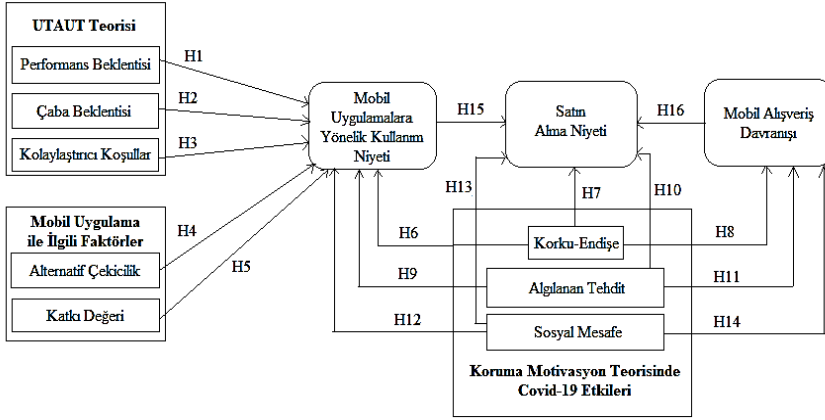
toplanmış, araştırmada SMARTPLS-3 ve PLS-SEM kullanmıştır. Sonuçlar COVID-19 salgını durumsal faktörlerinin, faydacı ve hedonik güdülerin tüketicilerin çevrimiçi moda ürünleri satın alma niyetini olumlu ve önemli ölçüde etkilediğini ortaya koymuştur.

Detaylı olarak taranan literatürden, mobil uygulama alışveriş davranışı konusunun pek çok araştırmacı tarafından çalışıldığı görülmüştür. Tüketicilerin davranışlarında meydana gelen değişikliklerin nelerden etkilendiğini araştırmak amacıyla çalışmada genişletilmiş mobil alışveriş davranış Modeli (MADM) önerilmiştir. Önerilen model UTAUT (Teknolojinin birleştirilmiş kabul ve kullanım) teorisinden yardım alarak geliştirilmiştir. UTAUT modeline yeni 6 faktör ilave edilerek araştırma modeli tasarlanmıştır. İlave edilen faktörler, alternatif çekicilik, katkı değeri, korku-endişe, algılanan tehdit, sosyal mesafe, mobil uygulamalara yönelik kullanım niyeti ve mobil alışveriş davranışıdır.

3. Materyal ve Yöntem

3.1. Araştırma Modeli ve Hipotezlerin Tasarımı

Teknolojinin birleştirilmiş kabul ve kullanım teorisi (UTAUT), teknoloji kabul modelini geliştirmiş yazarlar tarafından ortaya konmuş bir modeldir. Bu teorinin faktörleri, performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki ve kolaylaştırıcı koşullardır. Bu çalışmada önerilen modelde UTAUT teorisindeki bahsedilen faktörlere alternatif çekicilik, katkı değeri, korku-endişe, algılanan tehdit, sosyal mesafe, mobil uygulamalara yönelik kullanım niyeti ve mobil alışveriş davranışı ilave edilmiştir. Önerilen araştırma modeli Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Araştırma Model-UTAUT Teorisi: Teknolojinin Birleştirilmiş Kabul ve Kullanım Teorisi (Le, 2020)

Performans beklentisi, kullanıcıların bir yeniliğin iş performansında kazanımlar elde etmelerine yardımcı olduğunu ne ölçüde algıladıklarını yansıtır (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003). TAM'de algılanan kullanılabilirlik olarak tanımlanır. Bireyler, COVID-19'a karşı zamandan tasarruf, maliyet azaltma, güvenlik ve hastalıklardan kaçınma gibi avantajları olduğunu hissettiklerinde mobil uygulama kullanım niyetlerini artıracaktır.

H₁: Performans beklentisi, mobil uygulamalara yönelik kullanım niyetini olumlu yönde etkiler.

Çaba beklentisi, kullanıcıların bir yeniliği kullanmanın ne kadar kolay olduğunu tanımlar (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003). Bu bağlamda çaba beklentisi, kullanıcıların COVID-19 kapsamında kullanım niyeti ve satın alma kararları için mobil uygulamalara yönelik kullanım kolaylığı algısını göstermektedir.

H₂: Çaba beklentisi, mobil uygulamalara yönelik kullanım niyetini olumlu yönde etkiler.

Kolaylaştırıcı koşullar, kullanıcıların kullanımına yönelik teknik desteği yansıtır (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003). Kullanıcılar, bir sistemin kullanımını desteklemek için bir organizasyonel ve teknik altyapının var olduğuna inanırlar.

H₃: Kolaylaştırıcı koşullar, mobil uygulamalara yönelik kullanım niyetini olumlu yönde etkiler.

Alternatif çekicilik, bir alternatifin olası memnuniyet algısını yansıtır (Wu, 2011). Alternatif çekicilik, müşterilerin çeşitli uygun seçeneklere sahip olmasını sağlar. Kullanıcılar, benimseme ve satın alma niyetine sahip olmak için m-uygulamanın faydalarını alternatif araçlarla karşılaştırır (Ha ve Park, 2013).

H₄: Alternatif çekicilik, mobil uygulamalara yönelik kullanım niyetini olumsuz yönde etkiler.

Katkı değeri, mobil uygulama kullananların ek mobil uygulamalarıyla ilgili bilgi, mobil uygulamanın faydasını, promosyon teklifleri, kişisel satın alma için ve COVID-19 sayesinde hızla gelişen hizmetler gibi ek değeriyle tanımlanır. Mobil uygulamalarının ek hizmetleri değer katmadıkça ve kullanmaları için uygun nedenler sunmadıkça, tüketicilerin başka yolları seçmeleri olasıdır.

H₅: Katkı değeri, mobil uygulamalara yönelik kullanım niyetini olumlu yönde etkiler.

COVID-19'a korku ve kaygı, depresyon, kayıp, suçluluk, sinirlilik, izolasyon duygusu ve damgalanma gibi farklı psikolojik tepkiler vardır. Korku, içsel bir duygunun bir örneğidir ve ileriye dönük olabilir (Loewenstein, 2000). Kendini koruma mekanizması olarak kabul edilir ve riskli koşullardan kaynaklanır (Plutchik, 1984). Tüketiciler covid-19'un bulaşması endişesiyle yüz yüze alışverişten daha çok mobil uygulamaya yönelmektedir. Ayrıca bu endişeler mobil satın alma niyet ve davranışını artırmaktadır.

H₆: Korku-endişe, mobil uygulamalara yönelik kullanım niyetini olumlu yönde etkiler.

H₇: Korku-endişe, satın alma niyetini olumlu yönde etkiler.

H₈: Korku-endişe, mobil alışveriş davranışını olumlu yönde etkiler.

Algılanan tehdit, bireylerin mevcut bir riski ne kadar ciddi olarak algıladıklarını tanımlar (Sheeran, Harris, & Epton, 2014). Kullanıcılar, tehdit algıladıklarında ve panik hissettiklerinde hastalığa tepki verme ve davranışlarını değiştirme eğilimindedir. Algılanan tehdit hastalıktan kaçınmayı artırır. Covid-19'a yönelik algılanan tehdit nedeniyle yüz yüze alışveriş davranışları azalmış, bunun yerine mobil alışverişe yönelik tutum ve davranış modelleri gelişmiştir. İfade edilen bu algılanan tehdit nedeniyle tüketicilerde mobil satın alma niyetleri ve davranışlarında artışlar görülmektedir.

H₉: Algılanan tehdit, mobil uygulamalara yönelik kullanım niyetini olumlu yönde etkiler.

H₁₀: Algılanan tehdit, satın alma niyetini olumlu yönde etkiler.

H₁₁: Algılanan tehdit, mobil alışveriş davranışını olumlu yönde etkiler.

Sosyal mesafe, hastalık bulaşmasını azaltmak için fiziksel alanı artırma ve yüz yüze teması azaltma uygulamasıdır (Sen-Crowe, McKenney, McKenney, & Elkbuli, 2020). Uzaktan çalışma, toplu taşımadan kaçınma ve evde kalma (Lewnard & Lo, 2020) dahil olmak üzere bazı bireysel sosyal mesafelendirme eylemleri ve sanal sınıflar, geçici mağaza kapatma, toplu toplantıların ertelenmesi ve iptali gibi topluluk çapında bazı önlemler söz konusudur. Tüketicilerin covid-19'a yönelik korkuları, hastalık bulaşma endişeleri ve algıladıkları tehdit nedenleriyle sosyal mesafeye dikkat ettikleri görülmektedir. Sosyal mesafe nedeniyle yüz yüze alışveriş davranışlarının azaldığı, bunun yerine mobil satın almaya yönelik tutum, niyet ve davranışları artmıştır (Salem & Nor, 2020)

H₁₂: Sosyal mesafe, mobil uygulamalara yönelik kullanım niyetini olumlu yönde etkiler.

H₁₃: Sosyal mesafe, satın alma niyetini olumlu yönde etkiler.

H₁₄: Sosyal mesafe, mobil alışveriş davranışını olumlu yönde etkiler.

H₁₅: Mobil uygulamalara yönelik kullanım niyeti, satın alma niyetini olumlu yönde etkiler.

H₁₆: Mobil alışveriş davranışı, satın alma niyetini olumlu yönde etkiler.

3.2. Veri Derleme Aracının Tasarımı

Bu araştırmada, veri toplama aracı olarak Google Forms üzerinden çevrimiçi anket kullanılmıştır. Anket, üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde demografik sorular, ikinci bölümde katılımcıların mobil alışveriş yapma davranışına yönelik sorular, üçüncü bölümde ise fikir derecelerini ortaya çıkarmayı sağlayan 5'li Likert ölçeği kullanılmıştır, bu bağlamda yapıları ölçmek için 5'li Likert ölçeğinden faydalanılmıştır (Collis & Hussey, 2003). Bunlar: 1- Hiç Katılmıyorum, 2- Az Katılıyorum, 3- Orta Düzeyde Katılıyorum, 4- Çok Katılıyorum 5- Tamamen Katılıyorum seçenekleridir.

Faktörlere yönelik ifadeler ve oluşturulurken yararlanılan kaynaklar Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Veri Derleme Aracı

Performans Beklentisi (PB)	S17: Mobil uygulamalar, satın alma için zaman kazandırır.	(Gündoğan & Kazançoğlu, 2021)
	S26: Satın alma odaklı mobil uygulamalar, covid-19 sırasında faydalıdır.	
	S37: Mobil uygulamalar ile ürün satın alma sıklığı en aza indirilir.	
Çaba Beklentisi (ÇB)	S18: Mobil uygulamaları kullanmayı öğrenmek kolaydır.	(Gündoğan & Kazançoğlu, 2021)
	S30: Mobil uygulamaları kullanma konusunda kolayca beceri kazanırım.	
	S39: Mobil uygulamaları kullanmak zor değil.	
Kolaylaştırıcı Koşullar (KK)	S21: Mobil alışveriş uygulamalarını kullanırken bir zorlukla karşılaştığımda yakın çevremde yardım alacağım birileri bulunur.	(Gündoğan & Kazançoğlu, 2021)
	S23: Mobil uygulamaları kullanmak için gerekli kaynaklara sahibim.	
	S40: Mobil uygulamaları kullanmak için gerekli bilgiye sahibim.	
Katkı Değeri (KD)	S12: Mobil uygulamalar, indirimlerden kolayca haberdar olmamı sağlıyor.	(Le, 2020)
	S31: Genel olarak, mobil uygulamalar satın alma sürecinde ek değer sağlar.	
	S34: Mobil uygulamalar, kişisel satın alma işlemime yönelik özelleştirmeyi kolaylaştırıyor.	
Alternatif Çekicilik (AÇ)	S16: Yüz yüze alışveriş, mobil uygulamadan daha iyi bir seçim sunar.	(Le, 2020)
	S27: Yüz yüze alışverişte sunulan hizmetler mobil uygulamadan daha çekicidir.	
	S38: Yüz yüze alışveriş, ihtiyaçlarımı mobil uygulamadan daha iyi karşılıyor.	
Algılanan Tehdit (AT)	S13: Covid-19 kolayca bulaşabilir.	(Le, 2020)
	S20: Covid-19 ölümcüldür.	
	S41: Covid-19'a yakalanma riski yüksektir.	
Korku-Endişe (KE)	S19: Covid-19 beni kaygılandırıyor.	(Akgün & Zerenler, 2021)
	S24: Covid-19 beni endişelendiriyor.	
	S33: Covid-19 beni korkutuyor.	
Sosyal Mesafe (SM)	S15: Covid-19 salgınında seyahatlerden kaçınıyorum.	(Le, 2020)
	S28: Covid-19 salgını sırasında halka açık yerlerde insanlarla yakın temas kurmamaya çalışıyorum.	
	S36: Covid-19 salgını sırasında sosyal mesafeyi uyguluyorum.	
Mobil Uygulamalara Yönelik Kullanım Niyeti (MKN)	S14: Mobil uygulamayı günlük yaşamımda kullanmaya çalışacağım.	(Uğur & Turan, 2016)
	S25: Mobil uygulamayı sık sık kullanmaya devam etmeyi planlıyorum.	
	S32: Gelecekte mobil uygulamayı kullanmaya devam edeceğim.	
Satın Alma Niyeti (SAN)	S22: Covid-19 devam ettiği sürece mobil uygulamaları kullanmaya devam edeceğim.	(Le, 2020)
	S29: Covid-19 salgını bitse bile mobil uygulamaları kullanmaya devam edebilirim.	
	S35: Covid-19 nedeniyle mobil uygulamaları kullanmaya başladım.	

Veri derleme aracının güvenilirliği 301 anket üzerinden değerlendirilmiştir. Güvenilirlik analizi (Cronbach's Alpha) sayısının 1'e yakın olması iç tutarlılığın yüksek olduğunu gösterir. Analiz sonucu Cronbach's Alpha değeri 0,814 bulunmuştur ve bu değer 0,80 ile 1 değeri arasında olduğundan ölçme aracının önemli ölçüde güvenilir olduğunu gösterir.

3.3. Anakütle ve Örneklem

Araştırma modelini test etmek için gerekli olan veri anket yöntemi ile toplanmıştır. Covid-19 salgın süreci nedeniyle anketler yüz yüze uygulanamadığından katılımcılara online olarak ulaştırılmıştır. Veriler 01.01.2022 ile 01.06.2022 tarihleri arasında toplanmıştır. Araştırmanın evreni, sosyal medyası olan ve mobil alışveriş yapan 18 yaşının üstündeki bireylerin tamamıdır. Örneklem ise anket linkini sosyal medyada görüp gönüllü olarak cevaplayan 301 kişidir. Anket formunun linki aşağıda verilmiştir.

4. Bulgular

4.1. Katılımcılara Yönelik Demografik Özellikler ve İstatistikler

Tablo 2'de katılımcıların demografik özelliklerine göre dağılımları verilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin bulgular

Demografik Özellikler	Değişken Grupları	f (Sayı)	% (Yüzde)	
Cinsiyet	Erkek	141	46,8	
	Kadın	160	53,2	
Eğitim Düzeyi	Lise Mezunu	10	3,3	
	Üniversite Öğrencisi	133	44,2	
	Üniversite Mezunu	116	38,5	
	Lisansüstü Öğrencisi	35	11,6	
	Lisansüstü Mezunu	7	2,3	
Katılımcıların Covid-19 Durumları	Olma	Evet	137	45,5
	Hayır	164	54,5	

Tablo 2'ye göre katılımcıların %46,8'i (n=141) erkek, %53,2'si (n=160) kadın, katılımcıların %3,3'ü (n=10) lise mezunu, %44,2'si (n=133) üniversite öğrencisi, %38,5'u (n=116) üniversite mezunu, %11,6'sı (n=35) lisansüstü öğrencisi ve %2,3'ü (n=7) lisansüstü mezunudur. Ayrıca katılımcıların %45,5'u (n=137) covid-19 olup, %54,5'u (n=164) covid-19 olmamıştır.

Tablo 3. Davranışa Yönelik Soruların Frekans Analizi

	f/%	Hiç	1-2	3-6	7-9	10+
Son 3 ayda mobil uygulamalarla yaptığım gıda alışverişi sayısı	f	7	40	104	41	109
	%	2,3	13,3	34,6	13,6	36,2
Son 3 ayda mobil uygulamalarla yaptığım yemek siparişi sayısı	f	8	29	59	44	161
	%	2,7	9,6	19,6	14,6	53,5
Son 3 ayda mobil uygulamalarla yaptığım teknoloji ürünleri alışverişi sayısı	f	73	156	51	7	14
	%	24,3	51,8	16,9	2,3	4,7
Son 3 ayda mobil uygulamalarla yaptığım kişisel bakım ürünleri alışverişi sayısı	f	59	94	89	22	37
	%	19,6	31,2	29,6	7,3	12,3

Tablo 3 incelendiğinde katılımcıların büyük çoğunluğunun (%36,2) son 3 ayda mobil uygulamalarla yaptığı gıda alışverişi sayısının 10 ve üstünde olduğunu söyleyebiliriz. Katılımcıların çoğunun (%53,5) son 3 ayda mobil uygulamalarla yaptığı yemek siparişi sayısının 10 ve üstü, (%51,8)'inin son 3 ayda mobil uygulamalarla yaptığı teknoloji ürünleri alışveriş sayısının 1-2 arası ve (%31,2)'sinin son 3 ayda mobil

uygulamalarla yaptığı kişisel bakım ürünleri alışverişi sayısının 1-2 arasında olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 4’te katılımcıların cinsiyetlerine göre faktörlerin puan ortalamaları arasında farklılık olup olmadığı sınanmıştır.

Tablo 4. Katılımcıların cinsiyetlerine göre faktörlerin puan ortalamalarının karşılaştırılması (t test)

Alt Boyutlar	Değişken Kategorileri	Ortalama	Std. Sapma
Katkı Değeri Ortalaması	Kadın	4,50	0,48
	Erkek	4,39	0,52
	<i>p</i> -değeri	0,057	
Algılanan Tehdit Ortalaması	Kadın	4,04	0,69
	Erkek	4,08	0,64
	<i>p</i> -değeri	0,58	
Mobil Uygulamalara Yönelik Kullanım Niyeti Ortalaması	Kadın	4,43	0,55
	Erkek	4,3	0,65
	<i>p</i> -değeri	0,053	
Sosyal Mesafe Ortalaması	Kadın	4,1	0,67
	Erkek	3,9	0,79
	<i>p</i> -değeri	0,021	
Algılanan Çekicilik Ortalaması	Kadın	2,1	0,79
	Erkek	2,43	0,93
	<i>p</i> -değeri	0,001	
Performans Beklentisi Ortalaması	Kadın	4,48	0,46
	Erkek	4,3	0,56
	<i>p</i> -değeri	0,017	
Çaba Beklentisi Ortalaması	Kadın	4,7	0,37
	Erkek	4,58	0,48
	<i>p</i> -değeri	0,084	
Korku-Endişe Ortalaması	Kadın	3,64	0,99
	Erkek	3,49	0,92
	<i>p</i> -değeri	0,18	
Kolaylaştırıcı Koşullar Ortalaması	Kadın	4,66	0,38
	Erkek	4,52	0,50
	<i>p</i> -değeri	0,005	
Satın Alma Niyeti Ortalaması	Kadın	3,97	0,56
	Erkek	3,89	0,66
	<i>p</i> -değeri	0,22	

Tablo 4'e göre, katılımcıların cinsiyetlerinin katkı değeri ortalamaları üzerinde anlamlı bir farklılık göstermediği istatistiksel olarak %95 güven düzeyinde söylenebilir ($p=0,057>0,05$). Kadınların katkı değeri ortalaması 4,50 ve erkeklerin katkı değeri ortalaması 4,39 olduğu da gözlemlenmiştir. Katılımcıların cinsiyetlerinin algılanan tehdit ortalamaları üzerinde anlamlı bir farklılık göstermediği söylenebilir ($p=0,58>0,05$). Kadınların algılanan tehdit ortalaması 4,04 ve erkeklerin algılanan tehdit ortalaması 4,08 olduğu da gözlemlenmiştir. Mobil uygulamalara yönelik kullanım niyeti ortalaması ve çaba beklentisi ortalamaları üzerinde anlamlı bir farklılık göstermediği söylenebilir ($p=0,053>0,05$) ($p=0,084>0,05$).

Katılımcıların cinsiyetlerinin sosyal mesafe ortalamaları üzerinde anlamlı bir farklılık gösterdiği söylenebilir ($p=0,021<0,05$). Kadınların sosyal mesafe ortalaması 4,1 ve erkeklerin sosyal mesafe ortalaması 3,9 olduğu da gözlemlenmiştir. Algılanan çekicilik ortalaması, performans beklentisi ortalaması, korku-endişe ortalaması, kolaylaştırıcı koşullar ortalaması ve satın alma niyeti ortalamaları üzerinde anlamlı bir farklılık gösterdiği ifade edilebilir.

4.2. Ölçüm Modelinin Geçerliliği ve Güvenilirliği

Ölçüm modeli kapsamında birleşik güvenilirlik (CR) değerleri ve ortalama açıklanan varyans (AVE) değerleri belirlenmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 5'te sunulmaktadır.

Tablo 5. CR ve AVE Değerleri

Faktörler	Yapı Güvenilirliği (CR)	Ortalama Açıklanan Varyans (AVE)
A	0,785	0,548
B	0,823	0,609
C	0,778	0,539
D	0,887	0,724
E	0,780	0,542
F	0,844	0,644
G	0,819	0,694
J	0,806	0,583
M	0,919	0,791
N	0,802	0,582

Çalışmanın yapı güvenilirliği kontrol edildiğinde CR değerlerinin A=0,785; B=0,823; C=0,778; D=0,887; E=0,780; F=0,844; G=0,819; J=0,806; M=0,919; N=0,802 olduğu ve AVE değerlerinin 0,53'ten büyük olduğu gözlenmiştir. Faktörlerin aldığı değerler kabul edilebilir düzeydedir.

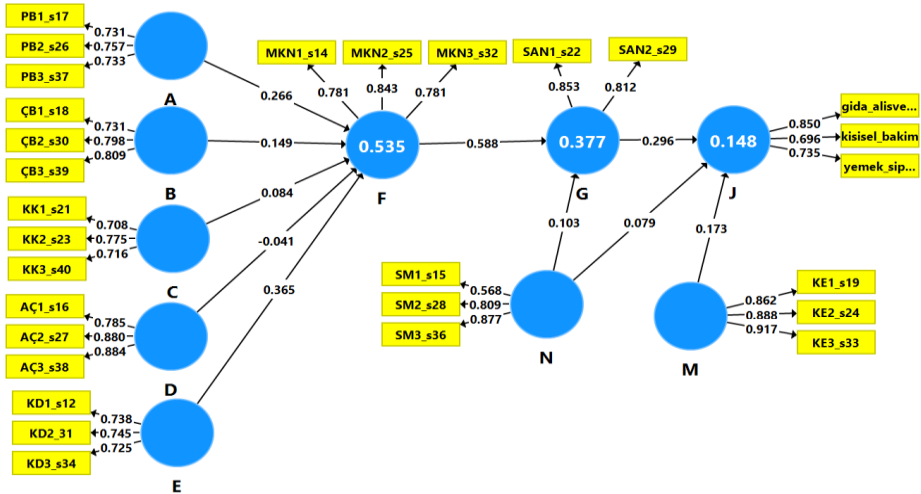
Tablo 6. Discriminant Validity-Fornell-Larcker Criterion

	A	B	C	D	E	F	G	J	M	N
A	0,741									
B	0,509	0,780								
C	0,544	0,635	0,734							
D	-0,079	-0,121	-0,123	0,851						
E	0,648	0,501	0,524	-0,083	0,736					
F	0,628	0,526	0,520	-0,121	0,660	0,802				
G	0,623	0,432	0,461	-0,156	0,632	0,605	0,833			
J	0,203	0,131	0,181	-0,158	0,325	0,313	0,318	0,763		
M	0,035	-0,141	-0,122	0,005	-0,004	-0,035	0,034	0,217	0,889	
N	0,263	0,096	0,126	-0,162	0,194	0,169	0,202	0,213	0,432	0,763
AVE	0,548	0,609	0,539	0,724	0,542	0,644	0,694	0,583	0,791	0,582

Ölçüm modelinin ayırt edici geçerliliğinin (Discriminant validity) her bir yapının AVE değeri karekökünün, o yapı ile diğer yapılar arasındaki korelasyonunun karşılaştırılmasıyla kontrol edilir. Bu karşılaştırmalar sonucunda AVE'nin karekök değerleri daha büyük ise ayırt edici geçerlilik sağlanmış olur (Fornell ve Larcker, 1981). Tablo 6'da ele alınan modellerin ayırt edici geçerlilikleri verilmiştir. Buna göre sonuçların uygun sınırlar içerisinde olduğu görülmektedir.

4.3. Yol Analizi

PLS-SEM yöntemi, ölçüm modelinin kabul edilmesinin ardından ikinci aşama olarak yapısal modelin test edilmesini içermektedir. Yapısal model içerisinde hipotezleri test etmek için gerçekleştirilen yol analizi bulunmaktadır. SmartPLS programı ile uygulanan yol analizinin genel görünümü Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Yapısal Model

(A: Performans Beklentisi B: Çaba Beklentisi, C: Kolaylaştırıcı Koşullar, D: Alternatif Çekicilik, E: Katkı Değeri, F: Mobil Uygulamalara Yönelik Kullanım Niyeti, G: Satın Alma Niyeti, N: Sosyal Mesafe, M: Korku-Endişe, J: Davranış Soruları)

Şekil 1’den elde edilen sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

- Performans beklentisindeki bir birim artış mobil uygulamalara yönelik kullanım niyetini 0,27 birim artıracaktır.
- Çaba beklentisindeki bir birim artış mobil uygulamalara yönelik kullanım niyetini 0,15 birim artıracaktır.
- Kolaylaştırıcı koşullardaki bir birim artış mobil uygulamalara yönelik kullanım niyetini 0,08 birim artıracaktır.
- Alternatif çekicilikteki bir birim artış mobil uygulamalara yönelik kullanım niyetini 0,04 birim azaltacaktır.
- Katkı değerindeki bir birim artış mobil uygulamalara yönelik kullanım niyetini 0,37 birim artıracaktır.

Standartlaştırılmış parametre tahminleri, t değerleri ve hipotez testi sonuçları Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7. Standartlaştırılmış Parametre Tahminleri ve Hipotez Testi Sonuçları

Hipotez	İlişki Katsayıları	t-değeri	P-değeri	Karar
A -> F	0,266	4,351	0,001	Desteklendi
B -> F	0,149	2,351	0,019	Desteklendi
C -> F	0,084	1,121	0,263	Desteklenmedi
D -> F	-0,041	0,891	0,373	Desteklenmedi
E -> F	0,365	5,528	0,001	Desteklendi
F -> G	0,588	13,961	0,001	Desteklendi
G -> J	0,296	5,306	0,001	Desteklendi
M -> J	0,173	2,580	0,010	Desteklendi
N -> G	0,103	1,975	0,049	Desteklendi
N -> J	0,079	1,249	0,212	Desteklenmedi

Tablo 7'ye bakıldığında H1 hipotezi ($p < 0,01$) t değeri 4,351 ile desteklenmiştir. Tüketicilerin mobil uygulama alışverişlerinde performans beklentisinin, mobil uygulamalara yönelik kullanım niyeti üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H2 hipotezi ($p < 0,01$) t değeri 2,351 ile desteklenmiştir. Tüketicilerin mobil uygulama alışverişlerinde çaba beklentisinin, mobil uygulamalara yönelik kullanım niyeti üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H3 hipotezi ($p < 0,01$) t değeri 1,121 ile desteklenmemiştir. Tüketicilerin mobil uygulama alışverişlerinde kolaylaştırıcı koşullar, mobil uygulamalara yönelik kullanım niyeti üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir.

H4 hipotezi ($p < 0,01$) t değeri 0,891 ile desteklenmemiştir. Tüketicilerin mobil uygulama alışverişlerinde alternatif çekicilik, mobil uygulamalara yönelik kullanım niyeti üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir.

H5 hipotezi ($p < 0,01$) t değeri 5,528 ile desteklenmiştir. Tüketicilerin mobil uygulama alışverişlerinde katkı değeri, mobil uygulamalara yönelik kullanım niyeti üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H6 hipotezi ($p < 0,01$) t değeri 13,961 ile desteklenmiştir. Tüketicilerin mobil uygulama alışverişlerinde mobil uygulamalara yönelik kullanım niyeti, satın alma niyetinin üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H7 hipotezi ($p < 0,01$) t değeri 5,306 ile desteklenmiştir. Tüketicilerin mobil uygulama alışverişlerinde satın alma niyeti, davranış sorularının üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H8 hipotezi ($p < 0,01$) t değeri 2,580 ile desteklenmiştir. Tüketicilerin mobil uygulama alışverişlerinde korku-endişe, davranış soruları üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H9 hipotezi ($p < 0,01$) t değeri 1,975 ile desteklenmiştir. Tüketicilerin mobil uygulama alışverişlerinde sosyal mesafe, satın alma niyeti üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

H10 hipotezi ($p < 0,01$) t değeri 1,249 ile desteklenmemiştir. Tüketicilerin mobil uygulama alışverişlerinde sosyal mesafe, davranış soruları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir.

5. Sonuç ve Tartışma

Teknolojinin gelişmesi ile birlikte mobil uygulamalar, yaklaşık 20 yıldır toplumun vazgeçilmezi haline gelmiştir. 2019 yılında başlayıp 2020 yılında tüm dünyaya yayılan COVID-19 nedeniyle 2022 yılına kadar yaşanan süreçte insan yaşamıyla alakalı pek çok konuda çeşitli düzenlemeler ve değişiklikler meydana gelmiştir. Tüketicilerin mobil alışveriş davranışlarında da pek çok değişiklikler olduğu bilinmektedir.

Tüketicilerin davranışlarında meydana gelen bu değişikliklerin nelerden etkilendiğini araştırmak amacıyla genişletilmiş mobil alışveriş davranış modeli (MADM) önerilmiştir. Önerilen model UTAUT (Teknolojinin birleştirilmiş kabul ve kullanım) teorisinden yardım alarak geliştirilmiştir. UTAUT modeline yeni 6 faktör ilave edilerek araştırma modeli tasarlanmıştır. İlave edilen faktörler, alternatif çekicilik, katkı değeri, korku-endişe, algılanan tehdit, sosyal mesafe, mobil uygulamalara yönelik kullanım niyeti ve mobil alışveriş davranışdır.

Önerilen araştırma modelinin uyumu ve neden sonuç ilişkilerini test edilmesi yapısal eşitlik modellemesi (YEM) yardımıyla gerçekleştirilmiştir.

Bulgular, COVID-19 salgılımı sırasında tüketicilerin çevrimiçi alışveriş yapma niyeti üzerinde olumlu ve önemli bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur. COVID-19 salgınının etkilerinin, fiziksel mağazaların kapatılması, mağazaların ziyaret edilmesiyle ilişkili sağlık riskleri ve çevrimiçi alışveriş eğiliminin arttığı görülmüştür.

Mobil uygulama alışverişlerinde kolaylaştırıcı koşullar ve alternatif çekicilik, mobil uygulamalara yönelik kullanım niyeti üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı belirlenmiştir. Kolaylaştırıcı koşullar ve alternatif çekicilik değişkenlerinin ayrı ayrı ele alındığı çalışmalarda davranışsal niyet üzerinde anlamlı etkisinin bulunmadığı birçok çalışmada gözlenmiştir. Kolaylaştırıcı koşulların anlamlı etkisinin görülmemesi katılımcıların çoğunluğunun genç olması göz önünde bulundurulduğunda mobil uygulama kullanımı için kolaylık sağlamasına ihtiyaç duymamalarından kaynaklanabileceği söylenebilmektedir.

Örneklem seçimi bu çalışmanın ilk kısıtını oluşturmaktadır. Gelecek çalışmalarda örneklem seçiminin daha geniş bir alana yayılması, çalışmanın genellenebilirliğini artıracaktır. Ayrıca kontrol sorusu olarak belirlenmiş olan “Daha önce çevrimiçi alışveriş yapmış olmak” şartı, çalışmanın diğer bir kısıtıdır. Çevrimiçi alışveriş yapmış kişilerle yapılacak çalışma, mobil alışveriş uygulamalarını kullanan bireylerin düşüncelerinin daha net anlaşılabilmesine yardımcı olabilir. Modelden

elde edilen bulgular özetle; tüketicilerin COVID-19 salgını sırasında mobil uygulama alışverişlerine yöneldikleri görülmüştür.

Kaynakça

- Ağaç, S., Sevinir, S. D., & Yılmaz, T. (2018). Online Giyim Alışverişinde Tüketicilerin Karşılaştıkları Sorunların Cinsiyet Değişkenine Göre İncelenmesi. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 8 (15), 57-71.
- Akgün, Ö., & Zerenler, M. (2021). Pandemi Döneminde Tüketicilerin Satın Alma Niyetlerinin Belirlenmesi: Online Yemek Siparişlerine Yönelik Bir Araştırma. *Journal of Current Researches on Social Sciences*, 11 (1), 129-146.
- Avcılar, M. Y., & Özsoy, T. (2015). Determining the Effects of Perceived Utilitarian and Hedonic Value on Online Shopping Intentions. *International Journal of Marketing Studies*, 7 (6), 27-49.
- Avcılar, M. Y., & Özsoy, T. (2015). Determining the Effects of Perceived Utilitarian and Hedonic Value on Online Shopping Intentions. *International Journal of Marketing Studies*, 1918-7203 7(6).
- Becan, C. (2021). Covid-19 Pandemi Döneminde Dijital Tüketim Alanı Olarak Yeni Nesil Alışveriş Platformlarına Yönelik Motivasyon Faktörleri Üzerine Bir Alan Çalışması. İnönü Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi (İNİF E-Dergi), 6 (1), 53-78.
- Collis, J., & Hussey, R. (2003). A practical guide for undergraduate and postgraduate students: Palgrave macmillan. Business Research.
- Çelik, K., & Taş, A. (2021). e-ticarete mobil alışveriş uygulamalarını kullanmaya devam etme niyetinin araştırılması: Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 56 (3), 1997-2019.
- Danışmaz, A. T. (2020). Covid-19 Salgınının Tüketicilerin Online Alışveriş Tercihine Etkisi. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 9(2), 83-90.
- Demirgüneş, B. K. (2016). İnternet Alışverişlerinde Hedonik ve Faydacı Değer Algılarının Davranışsal Sonuçları: E-Sadakat ve Ağızdan Ağıza İletişim. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13 (3), 246-269.

- Gündoğan, T., & Kazançoğlu, İ. (2021). Tüketicilerin Mobil Sipariş Uygulamalarını Kullanma/ması Üzerinde Etkili Olan Faktörlerin Belirlenmesi. *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5 (2), 2587-2621.
- Han, H., & Untaru, E. N. (2021). Protective measures against Covid-19 and the business strategies of the retail enterprises: Differences in gender, age, education, and income among shoppers. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 0969-6989.
- Kaynak, İ. (2020). Koronavirüs (Covid-19) Algısının Online Alışverişe Etkisi. *Turkish Studies*, 15 (4), 633-645.
- Koufaris, M. (2002). Applying the Technology Acceptance Model and Flow Theory to Online Consumer Behavior. *Information Systems Research*, 13, 205-223.
- Le, X. C. (2020). What triggers mobile applicationbased purchase behavior during Covid-19 Pandemic: Evidence for Vietnam. *International Journal of Emerging Markets*, 1746-8809.
- Lee, M.-C. (2010). Explaining and predicting users' continuance intention toward e-learning: An extension of the expectation–confirmation model. *Computers & Education*, 54 506-516.
- Lewnard, J. A., & Lo, N. C. (2020). Scientific and ethical basis for social-distancing interventions against COVID-19. *Elsevier Public Health Emergency Collection* , 20 (6), 631-633.
- Liao, Z., & Cheung, M. T. (2001). Internet-based e-shopping and consumer attitudes: an empirical study. *Information & Management*, 299-306 38 (5).
- Loewenstein, G. (2000). Emotions in economic theory and economic behavior. *American Economic Review*, 90: 426-32.
- Morganosky, M. A., & Cude, B. J. (2000). Consumer response to online grocery shopping. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 28 (1), 0959-0552.
- Neybert, E. G., Machleit, K. A., & Eroglu, S. A. (2021). Crowding in the time of COVID: Effects on rapport and shopping satisfaction. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 64:102760. doi: 10.1016/j.jretconser.2021.102760

- Novak, T. P., & Hoffman, D. L. (2000). Measuring the Flow Experience Among Web Users. ResearchGate.
- Park, N., & Mauch, J. (2003). Challenges and Coping Strategies Adopted by Postgraduate Students of Agricultural Education in Thesis Writing in Nigerian Universities. *American Journal of Operations Research*, 4 (5), 311-418.
- Plutchik, R. (1984). Emotions: A General Psychoevolutionary Theory. *Approaches To Emotion*.
- Pousttchi, K., & Wiedemann, D. G. (2007). Success Factors in Mobile Viral Marketing: A Multi-Case Study Approach . Proceedings of the 6th International Conference on Mobile Business, 5736.
- Salem, M. A., & Nor, K. M. (2020). The Effect Of COVID-19 On Consumer Behaviour In Saudi Arabia: Switching From Brick And Mortar Stores To E-Commerce. *International Journal of Scientific & Technology Research* , 9 (7), 2277-8616.
- Sen-Crowe, B., McKenney, K., McKenney, M., & Elkbuli, A. (2020). Challenges associated with blood banks and blood donations during the COVID-19 pandemic. *Elsevier Public Health Emergency Collection*, 43, 281-282.
- Sheeran, P., Harris, P. R., & Epton, T. (2014). Does Heightening Risk Appraisals Change People's Intentions and Behavior? A Meta-Analysis of Experimental Studies. *Psychological Bulletin*, 140 (2), 511-543.
- Şiker, P., & Ülger, H. T. (2019). Online Alışveriş Niyetini Etkileyen Faktörlerin Planlı Davranışlar Teorisi ve Teknoloji Kabul Modelinin Entegrasyonu ile İncelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21 (4), 1246-1260.
- Şiker, P., & Ülger, H. T. (2019). Online Alışveriş Niyetini Etkileyen Faktörlerin Planlı Davranışlar Teorisi ve Teknoloji Kabul Modelinin Entegrasyonu ile İncelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1246-1260 21(4).
- Toklu, A. T. (2019). Çevrimiçi Alışveriş ve Müşteri Memnuniyetinin Araştırılması: Web Tasarımının Rolü. *Business & Management Studies: An International Journal*, 7 (5), 2408-2426.
- TÜBİSAD, Nisan 2019, E-Ticaret/Pazar Büyüklüğü 2018 Yılı Raporu

- Uğur, N. G., & Turan, A. H. (2016). Mobil Uygulama Kabul Modeli: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 34 (4), 97-126.
- Usmanova, K., Sumarliah, E., Mousa, K., & Indriya, I. (2021). E-commerce in the fashion business: the roles of the COVID-19 situational factors, hedonic and utilitarian motives on consumers' intention to purchase online. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 15(2), 167-177.
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information Systems Research*, 11 (4), 342-365.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46 (2), 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. *Management Information Systems Quarterly*, 27 (3), 425-478.
- Venkatesh, V., Xu, X., & Thong, J. Y. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *Management Information Systems Quarterly*, 36 (1), 157-178.
- Yıldırım, S. C., & Kaplan, B. (2019). Mobil Uygulama Kullanımının Benimsenmesi: Teknoloji Kabul Modeli ile Bir Çalışma. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 10 (19), 22-51.
- Yılmaz, C., & Tümtürk, A. (2015). İnternet Üzerinden Alışveriş Niyetini Etkileyen Faktörlerin Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli Kullanarak İncelenmesi ve Bir Model Önerisi. *Yönetim ve Ekonomi*, 22 (2), 355-384.
- Yılmaz, Ö. (2018). Tüketicilerin Online Alışveriş Niyetlerinin Teknoloji Kabul Modeli Bağlamında İncelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20 (3), 331-346.
- Yılmaz, V., & Arı, E. (2016). A proposed structural model for housewives' recycling behavior: A case study from Turkey. *Ecological Economics*, 129, 132-142.

- Yılmaz, V., Doğan, M., & Arı, E. (2015). Üniversite Öğrencilerinin İnternet Üzerinden Alışverişlerine İlişkin Tutum ve Davranışların Önerilen Bir Yapısal Eşitlik Modeliyle Araştırılması. *Yönetim ve Ekonomi*, 22(2), 385-399.
- Yuen, F. K., Wang, X., Wong, Y. D., & Qi, G. (2021). Contactless channel for shopping and delivery in the context of social distancing in response to COVID-19 pandemic. *Electronic Commerce Research and Applications*, 48, 101075.

BÖLÜM 4

Suriyeli Sığınmacıların Mutluluk, Kaygı ve Sosyal Uyumunu Etkileyen Faktörlerin Araştırılması

Fatema Alzahraa Ied⁷, Veysel Yılmaz⁸

⁷ Fatema Alzahraa Ied, Eskişehir Osmangazi üniversitesi, fen edebiyat fakültesi, istatistik bölümü, E-Mail: fatimaeed997@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6564-7129>.

⁸ Prof. Dr. Veyesel Yılmaz, Eskişehir Osmangazi üniversitesi, fen edebiyat fakültesi, istatistik bölümü.

E-Mail: vyilmaz@ogu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-5147-5047>

1. Giriş

Suriye'de savaşın başlamasıyla birlikte 29 Nisan 2011'de Suriyelilerin Türkiye'ye göçü başlamıştır. Özellikle 2013, 2014 ve 2015 yıllarında Suriye'deki durum kötüleştikçe Suriyeli mültecilerin gelişi devam etmiştir. Türkiye'deki toplam Suriyeli sayısı 2020 yılına kadar yaklaşık 4 milyona ulaşmıştır. Türkiye'deki Suriyeli sığınmacıların sayısının artmasıyla birlikte hayatın her alanında Türk halkıyla olan iletişim ilişkileri artmıştır. Sığınma deneyimi, özellikle mülteciler ve genel olarak ev sahibi topluluk için zor bir deneyim olmuştur. Özellikle yeni çevreye uyum sağlama ve ev sahibi toplumla bütünleşme konusunda büyük yaşanmıştır. Türkiye'nin ekonomik durumu ve bazı yanlış anlamalar nedeniyle son zamanlarda Türk halkının Suriyeli mültecilere karşı olumsuz ya da tarafsız görüş ve tutumları olduğu gözlenmektedir. Bu tutumlar, Suriyeli mültecilerin Türkiye halkıyla uyum duygularını bir nebze de olsa etkilemiştir. Türkiye'nin mültecilere yönelik bakış açısı ve tutumları, Suriyeli mültecilerin bulunduğu ortamı etkilemede önemli bir rol oynamıştır. Ayrıca, bu ortam, Türkiye'deki mültecilerin duygu, istek ve davranışlarının şekillenmesinde kilit bir role sahip olduğu değerlendirilmektedir. Suriyeli mültecilerin Türk toplumuna ne ölçüde uyum sağladığı ve Türkiye'deki geleceklerine ilişkin mutluluk ve kaygı düzeylerini ve Türkiye'deki yaşamdan memnuniyetlerini belirlemenin önemli olabileceği ve bu çalışmanın literatür katkı sağlama açısından önemli olabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amacı, Suriyelilerin mutluluk duygularını ve gelecek kaygısını etkileyen sosyal ve kişisel faktörleri ve bunların Suriyeli

mültecilerin Türklerle uyumunu nasıl etkilediğini incelemektir. Türkiye toplumu ile Suriyeli mültecileri algılanan sosyal destek, dayanıklılık, öz düzenleme, yaşam doyumu, mutluluk, kaygı ve uyum arasındaki ilişki incelemektir.

2. Literatür Taraması

Daha önce yapılan araştırmalar, algılanan sosyal destek ile yaşam doyumu arasındaki ilişkiyi ortaya koymuştur. Ayrıca, bireylerin algıladıkları sosyal destek düzeylerinin artması, yaşam doyumunun bireyler üzerindeki olumlu etkisini arttırdığı değerlendirilmiştir (Danielsen vd., 2009; Diener ve Fujita, 1995; Roh, S., 2010; Hombrados-Mendieta vd., 2019).

Diener ve Fujita (1995), yaptıkları çalışmada kaynakların (aile, arkadaşlıklar, çevre vb.) bireyin kullandığı sosyal ilişkilerin kurulmasında ve öznel iyi oluşunda önemli olduğunu vurgulamıştır.

Hombrados-Mendieta vd., 2019, İspanya'daki göçmenlerin sosyal destek, yaşam doyumu ve sağlık ilişkisi araştırılmıştır. Çalışma 1131 göçmen üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın sonuçları, aileden ve arkadaşlardan gelen sosyal desteğin ve toplumdaki uyumun göçmenlerin yaşam doyumunu sağlamalarında önemli faktörler olduğunu göstermektedir.

Roh, S. (2010), 200 yaşlı Koreli göçmen arasında dini deneyim, manevi uygulama ve sosyal desteğin depresyon ve yaşam doyumu ile nasıl ilişkili olduğunu incelemiştir. Demografik değişkenlere göre daha düşük depresyon dereceleri, daha yüksek dini ve manevi uyum, daha fazla

sosyal destek ve iyi fiziksel sağlık ve günlük ruhsal deneyimlerde azalma ve daha yüksek gelir ile tahmin edilmektedir. Yüksek sosyal desteğin yaşam doyumunu artırdığı tahmin edilmiştir. Ek olarak, bu çalışmada kadınlar göre, daha düşük sağlık, daha düşük sosyal destek ve daha ileri yaşın daha düşük yaşam doyumuna yol açtığı sonucuna varılmıştır.

Dayanıklılık, bireylerin tüm stresli olaylara rağmen günlük yaşamlarına uyum sağlamalarıdır. Suriyeli mültecilerin savaş ortamından istikrar ortamına geçişlerinin ardından hayatlarına bakıldığında, sosyal yaşamdaki becerilerini sağlıklı bir şekilde sürdürebilmeleri için dayanıklılık büyük önem taşımaktadır. Risk ve koruyucu faktörlerin etkileşimi, dayanıklılık becerilerinin gelişmesinde rol oynamaktadır (Masten, 2001).

Literatürdeki birçok çalışma, savaşların dayanıklılık düzeylerini etkileyen risk faktörleri olduğunu göstermiştir. (Hubbard vd., 1995; Masten ve Coastworth, 1998; Peltonen vd., 2014; Pieloch vd., 2016; Demir ve Aliyev, 2019) .

Peltonen, K., vd., (2014), savaş sırasında okula giden 482 Filistinli öğrencinin dayanıklılık düzeylerini ve koruyucu faktörlerini inceledi. Araştırma sonucunda, psikolojik dayanıklılık yüksek olan çocukların, psikolojik dayanıklılığı düşük olan travma geçirmiş gruba göre daha iyi arkadaşlıklara sahip oldukları bulunmuştur. Savaş gibi zor durumlarda sosyal destek ve akran ilişkilerinin koruyucu faktör haline geldiği gözlemlenmiştir.

Demir ve Aliyev (2019), ise savaş mağduru Suriyeli mültecilerin dayanıklılık kaynaklarını risk ve koruma faktörleri açısından incelemişlerdir. Koruyucu faktörler olarak sosyal destek, özgüven, finansal destek, ev sahibi topluluk desteği, göçmen desteği ve aile üyelerinden destek ele alınmıştır.

Toprak (2014), tarafından ergenlerle yapılan araştırmada, bu araştırmanın sonuçlarına benzer biçimde dayanıklılık ile mutluluk arasında anlamlı bir ilişki gözlenmiş, dayanıklılığın mutluluğun anlamlı bir yordayıcısı olduğu tespit edilmiştir.

Can ve Cantez (2018), mutluluk, dayanıklılık ve öz-yeterlik ilişkisinin incelenmiştir. 323 üniversite öğrencisinden veri toplanmıştır. Analiz sonucunda, üniversite öğrencilerinin mutluluk, öz-yeterlik ve dayanıklılık arasında orta düzeyde anlamlı ilişkiler gözlemlenmiştir.

Eraslan (2014), yaşam doyumu ile dayanıklılık arasındaki ilişki incelenmiştir. Veriler, 737 üniversite öğrencisine dağıtılan bir anket aracılığıyla toplanmıştır. Analizler sonucunda dayanıklılık ile yaşam doyumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlemlenmiştir.

Halasa vd., (2020), Ürdün'deki Suriyeli mülteci çocuklar arasında travma sonrası stres ve sosyal kaygıyı değerlendirmeyi amaçlamıştır. 250 Suriyeli mülteci çocuktan travma sonrası stres ve sosyal kaygı ile ilgili veriler toplanmıştır. Analizler, çocukların orta düzeyde sosyal kaygıya ve orta düzeyde travma sonrası stres sendromuna sahip olduğunu göstermiştir. Sosyal kaygıda erkekler ve kadınlar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.

Yıldırımalp ve Cemal (2017), şehirlerde yaşayan Suriyeli mültecilerin toplumsal kabul ve uyum konusundaki bakış açılarını ve sorunlarını tespit etmeyi ve bu sorunlara çözüm üretmeyi amaçlamıştır. Araştırmaya göre Suriyeli sığınmacılar yasal konulara uyum sağlamakta pek zorlanmıyorlar, ancak geçici misafir olmaktan çıkıp daimi misafir haline geldikleri için ekonomik, sosyal ve kültürel uyumla ilgili birçok sorunla karşılaşılıyorlar. Suriyeliler ile yerel toplum arasında kültür ve yaşam tarzı farklılıklarının uyum sürecini zorlaştırmasına rağmen Suriyeli sığınmacılar için toplumsal kabul ve uyum sürecinin başladığı da ifade edilmektedir. Gerek Türkiye’de doğan Suriyeli bebek sayısının gerekse birtakım tepkilere rağmen yerli halk ile Suriyeliler arasında gerçekleşen evliliklerin artışının iki toplumun kay-naşması ve uyumu açısından fayda sağladığı kaydedilmektedir (Orhan ve Şenyücel, 2015; Arslan vd., 2017).

Erdoğan, (2014), Türkiye'deki Suriyeli mülteci krizinin toplumsal kabul ve uyum boyutunu ele almıştır. Çalışma çerçevesinde Türkiye'deki Suriyelilerin mevcut durumu, nitelikleri, memnuniyet düzeyleri, sorunları ve süreklilik yaklaşımları ele alınmıştır. Eş zamanlı olarak, Türk toplumunun Suriyeli mültecilerle ilgili düşünceleri, beklentileri ve sorunları ortaya çıktı. Erdoğan yaptığı çalışmada dikkat çekti Türkiye'deki bazı Suriyelilerin, en az bir milyon Suriyeli, Türkiye'de kalıcı olarak kalacak. Uyum politikalarına başlama ihtiyacını önerdi.

Şafak-Ayvazoğlu vd., (2021), Türkiye'deki Suriyeli mültecilerin psikolojik, sosyal ve kültürel uyum süreçleri incelenmiştir. Bu süreçlerin, yaşam memnuniyeti, ev sahibi toplulukla iletişim ve

Suriyeliler için gelecek planlarından oluştuğu ifade edilmiştir. Sonuçlar, Suriyeli mültecilerin psikolojik, sosyal ve kültürel adaptasyonunun da önemli olduğunu ortaya koymuştur. Ekonomik kaygılardan, göç öncesi beklentilerden, dinden ve Türk vatandaşlarının Suriyelilere yönelik tutumlarından güçlü bir şekilde etkilendiği değerlendirilmiştir. Araştırmacıların bakış açısından, ekonomik kaygılar ve kalış süresiyle ilgili belirsizlik, mültecilerde kültürleşme üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir ve bu da psikolojik, sosyal ve kültürel uyumun gecikmesine neden olur. Türk vatandaşlarının Suriyelilere yönelik olumlu algılarının Türkiye'deki yaşamdan memnuniyet düzeyini artırdığı görülmektedir. Ancak önyargı ve ayrımcılık gibi olumsuz algılar, sosyal ve kültürel uyum için tehdit oluşturabilir.

Cortes ve Buchanan (2007), yüksek derecede dayanıklılığa sahip savaşa etkilenmemiş altı Kolombiyalı çocuğun ortak özelliklerinin bir bireysellik duygusu, kendi kendine örgütlenme, sosyal bağlantılar, umut ve manevi bağlantılar olduğunu bildirmiştir. Bu araştırma ışığında dayanıklılık ile öz düzenleme arasında bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Nemati ve Maralani (2016), yaşam doyumu ve mutluluk ilişkisinde dayanıklılığın aracı rolünü incelemiştir. Sonuçları yapısal eşitlik modelleme yöntemi kullanılarak elde edilen dışsal değişken yaşam doyumunun mutluluk üzerinde doğrudan anlamlı bir etkiye sahip olduğu kanıtlanmıştır.

Li vd., (2018), mutluluğun Çin'deki göçmen işçilerin uyumuna etkisi araştırmıştır. Çalışmada mutluluğun insanların algılarını ve

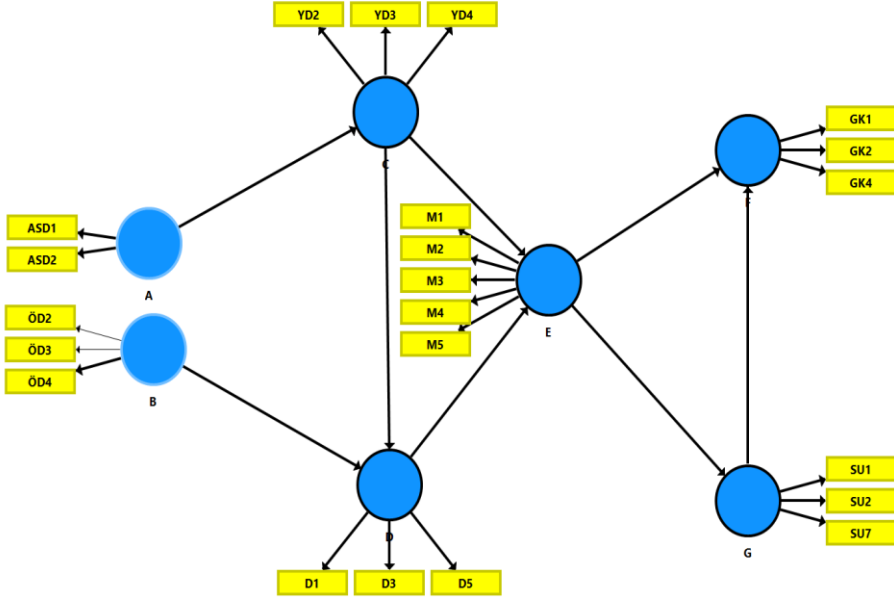
davranışlarını etkileyen önemli bir faktör olduğuna değinilmiştir. Yapılan analizler sonucunda mutluluğun göçmen işçilerin uyumu üzerinde önemli bir etkisinin olduğu görülmektedir.

Literatür taraması sonucunda sığınmacılara yönelik Algılanan Sosyal Destek, Öz düzenleme, Yaşam doyumu, Dayanıklılık, Mutluluk, Gelecek kaygısı ve Sosyal uyum ve faktörlerin bir arada incelendiği çalışmaya rastlanamamıştır. Bu faktörlerin ayrı ayrı veya ikili olarak araştırıldığı çalışmalar olsa da çalışmamızda yer alan faktörlerin birlikte ilişkilerin tanımlandığı model Literatür de yer almamaktadır. Bu nedenle önerilen model ve faktörler arasındaki nedensel ilişkilerin araştırıldığı bu çalışmanın karar vericilere bir ışık tutacağı ve Literatür önemli bir kaynak teşkil edeceği değerlendirilmiştir.

3. Araştırma Modeli ve Hipotezler:

Çalışmanın literatür bölümünde ifade edilen çalışmalar ve Sari vd., (2020) çalışmasından yararlanılarak teorik araştırma modeli geliştirilmiştir. Önerilen araştırma modeline literatürdeki çalışmalardan farklı olarak mutluluk, sosyal uyum ve gelecek kaygısı değişkenleri eklenmiş ve model şekil 1’de verilmiştir. Bu modelde algılanan sosyal destek ve öz düzenleme dışsal değişkenler, gelecek kaygısı ve sosyal uyum içsel değişkenler ve yaşam doyumu, dayanıklılık ve mutluluk içsel ve dışsal değişkenler arasında aracı değişkenler olarak belirlenmiştir. Dışsaldan içsel değişkene doğru doğrudan ve dolaylı etkilerin olması gerektiği ve dayanıklılık, yaşam doyumu ve mutluluğun bu etkilere aracılık ettiği varsayılmıştır. Mutluluğun hem gelecek kaygısı hem de sosyal uyum üzerindeki etkisinin araştırılmasının önemli olduğu

varsayılmıştır. Sığınmacılara yönelik Algılanan Sosyal Destek, Öz Düzenleme, Yaşam Doymumu, Dayanıklılık, Mutluluk, Gelecek Kaygısı ve Sosyal Uyum faktörleri arasındaki ilişkilerin betimlendiği model şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1: Araştırma Modeli A: Algılanan Sosyal Destek, B: Öz düzenleme, C: Yaşam doymumu, D: Dayanıklılık, E: Mutluluk, F: Gelecek kaygısı, G: Sosyal uyum

Şekil 1’deki faktörler arasındaki ilişkilen sınanıldığı hipotezler aşağıda özetlenmiştir.

H1: Algılanan sosyal destek arttıkça yaşam doymumu artar.

H2: Kişinin öz düzenlemesi arttığında dayanıklılığı da artar.

H3: Yaşam memnuniyeti arttığında, dayanıklılık artar.

H4: Yaşam doymumu arttıkça mutluluk artar.

H5: Dayanıklılık arttıkça mutluluk hissi artar.

H6: Mutluluk arttıkça gelecek kaygısı azalıyor.

H7: Mutluluk arttıkça sosyal uyum düzeliyor.

H8: Sosyal uyum arttıkça gelecek kaygısı azalıyor.

4. Araştırma Yöntemi

4.1. Örneklem ve Araştırma Süreci

Çalışmanın ana kütlesi Türkiye’de geçici koruma altında yaşayan Suriyeli sığınmacı topluluğudur. Veriler, Türkiye'nin farklı illerinde (şehir) geçici koruma kimliğine sahip Suriyeli mültecilerin ailelerinden toplanmıştır. Araştırma örnekleme rastgele seçilmiş ve katılım gönüllü olmuştur. Seçilecek olan örneklemdaki birim sayısını belirlemek için %95 güven Aralığı, 0.05 duyarlılık ve ana kütle oranı 0.5 alınarak eşitlik 1'e göre hesaplanmıştır.

$$n = \frac{z^2 * p (1-p)}{\epsilon^2}$$

(1)

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5(1 - 0.5)}{0.05^2} \cong 385$$

n: örneklem hacmi

z: alfa anlamlılık düzeyine ait değer

ϵ : hata marjı

p: Ana kütle oranı

Veriler 19 Nisan 2022 ile 19 Mayıs 2022 tarihleri arasında toplanmıştır. Analiz, çalışmaya gönüllü olarak katılan 378 katılımcının verdiği cevaplara dayanmaktadır. Önerilen modelin analizinde küçük örneklem hacimlerinde kullanılabilen ve çok değişkenli normallik varsayımı

gerektirmeyen başarılı sonuçlar veren kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik modellemesi kullanılmıştır. Bu nedenle 378 birimden oluşan örneklemin yeterli olduğu değerlendirilmiştir.

4.2. Veri Toplama Aracı

Anket sorularının oluşturulmasında yararlanılan kaynaklar tablo 1’de verilmiştir. Değişkenlerin ölçümü için 5’li likert tipi (5=Hiç katılmıyorum, 1=Tamamen katılıyorum) kullanılmıştır. Anket formundaki 27. soru negatif olduğundan analizlere katılmadan önce ters çevrilip daha sonra analizlere dâhil edilmiştir.

Tablo 1: Anket soruları ve yararlanılan kaynaklar.

Faktörler ve maddeler		
Faktör (ASD): Algılanan Sosyal Destek	ASD1: Ailem karar vermeme yardım etmeye istekli. ASD2: İhtiyacım olan duygusal yardımı ve desteği ailemden alıyorum. ASD3: İşler ters gittiğinde arkadaşlarıma güvenebilirim. ASD4: Sevinçlerimi ve üzüntülerimi paylaşabileceğim arkadaşlarım var. ASD5: Hayatımda duygularımı önemseyen özel biri var.	Zimet vd, (1988)
Faktör (ÖD): Öz Düzenleme	ÖD1: Yaptığım şeyi sevmesem bile çok çalışırım ÖD2: Hayatla ilgili Önemli noktaları kaçırmamak için odaklanırım. ÖD3: İşimi ve görevlerimi zamanında bitiririm. ÖD4: Yapmam gerekeni bitirene kadar ilerlemeye devam ediyorum.	Velayutham vd, (2011)
Faktör (YD): Yaşam Doyumu	YD1: Suriyeliler Türk toplumuna minnet duyuyor. YD2: Hayatımdan memnunum YD3: Çoğu yönden hayatım idealime yakın. YD4: Şimdiye kadar hayatımda istediğim her şeye sahibim	Erdoğan, 2019 Diener vd, (1985)

Faktör (D): Dayanıklılık	D1: Değişime uyum sağlama yeteneğine sahibim. D2: Stresle baş etmek beni daha güçlü bir insan yapabilir D3: Engellere rağmen hedeflerime ulaşabileceğime inanıyorum. D4: Baskı altında net bir şekilde odaklanabilir ve düşünebilirim D5: Başarısızlık beni hayal kırıklığına uğratmaz (umutsuzluğa kapılmam) kolayca D6: Hoş olmayan veya acı veren Duygularla (üzüntü, korku, öfke gibi) baş edebilirim.	Connor and Davidson, (2003)
Faktör (MD): Mutluluk Duygusu	MD 1:Çok mutluyum MD 2:Hayat güzeldir. MD 3:Genellikle neşeli ve sevinçliyim MD 4:Çevremdeki güzellikleri fark ederim. MD 5:Kendimi oldukça enerjik hissediyorum.	Argyle and Lu, Oxford Happiness (1990)
FAKTÖR(GK) Gelecek Kaygısı	GK1: Geleceğe kaygı ve endişe ile bakıyorum GK2:Gelecek on yıl içinde hayatımın nasıl olacağını hayal bile edemiyorum GK3: Benim için çok önemli konularda ileride başarılı olacağımı umuyorum GK4: Geleceğimi karanlık görüyorum.	Beck vd., (1974)
Faktör (Su): Sosyal Uyum	SU1: Türklerle sosyal ilişkiler kuruyor ve sürdürüyorum SU2: Resmi Türk sosyal etkinlikleriyle etkileşime giriyor ve bütünleşiyorum SU3: Türklerin sosyal normlarına, tutumlarına, inançlarına ve geleneklerine uyacak şekilde davranışlarımı değiştirebilirim. SU4: Başkalarının duygularını doğru bir şekilde yorumlayabilir ve bu duygulara dayalı olarak onlarla etkileşim kurabilirim. SU5: Türkçeyi iyi konuşur, anlar ve yazarım. SU6: Türk komşularım ile diyologlarım (muhabbetim) iyidir. SU7: Türkiye'deki sanat ve kültür faaliyetlerine katılıyorum.	Ward ve Kennedy, (1999)

4.3. Yapısal Eşitlik Modellemesi

Araştırmada, algılanan sosyal destek, öz düzenleme, yaşam doyumu ve dayanıklılığın mutluluk, gelecek kaygısı ve sosyal uyum üzerindeki etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla değişkenler arasındaki nedensel ilişkilerin ortaya konulmasını sağlayan ve kurulan modelin

çeşitli uyum ölçütleriyle incelenmesine imkân veren yapısal eşitlik modellemesinin kullanılmasına karar verilmiştir. Genel anlamda Yapısal Eşitlik Modellemesi, gizli değişkenler arasında neden-sonuç ilişkisinin var olduğu ve bu gizli değişkenlerin gözlenen değişkenler aracılığıyla ölçülebileceği varsayımına dayanan çok değişkenli istatistiksel bir yöntem olarak tanımlanmaktadır (Yılmaz,2016).

5. Araştırmanın Bulguları

5.1. Katılımcıların Profilleri:

Çalışmanın bu bölümünde katılımcıya ait cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durumu, kişi sayısı ve aylık gelir gibi demografik özellikler tablo 2’de verilmiştir.

Tablo2: Katılımcıların Profilleri

Cinsiyet	Frekans	%	Medeni Durumu	Frekans	%
Kadın	181	47.9	Evli	174	46.1
Erkek	197	52.1	Bekâr	188	49.7
Toplam	378	100	Diğer	16	4.2
			Toplam	378	100
Yaş	Frekans	%	Gelir Düzeyi:	Frekans	%
18- 30	268	70.9	1000 TL’den az	93	24.6
31-40	61	16.1	1000-2000 TL	130	34.4
41-50	30	7.9	2000-4000 TL	87	23.0
51 ve üzeri	19	5.0	4000-6000 TL	45	11.9
Toplam	378	100	6000 TL ve üzeri	23	6.1
			Toplam	378	100
Eğitim Durumu	Frekans	%	Kişi Sayısı	Frekans	%
İlkokul	44	11.6	2-3 kişi	128	33.9
Lise	96	25.4	4-6 kişi	167	44.1
Üniversite	190	50.3	6 ve üzeri	83	22.0
Yüksek Lisans	43	11.4	Toplam	378	100
Doktora	5	1.3			
Toplam	378	100			

Araştırma sonuçlarına göre 378 katılımcının %47.9'ü kadınlardan, %52.1'si ise erkeklerden oluşmaktadır. Katılımcıların yaş dağılımı incelendiğinde 18-30 yaş aralığında %70.9, 31-40 yaş Aralığında %16.1, 41-50 yaş Aralığında %7.9, 51 yaş ve üzeri ise %5.0 şeklinde bir dağılım olduğu gözlemlenmiştir. Anket sorularını yanıtlayanların %11.6'lık kısmı ilkokul, % 25.4'lük kısmı lise, %50.3'lük kısmı üniversite, %11.4'lık kısmı yüksek lisans ve %1.3'lük kısmı doktora eğitim mezunudur. Çalışmaya katılan katılımcıların; %24.6'si 1000 TL'den az, %34.4'i 1000-2000 TL Aralığında, %23'u 2000-4000 TL Aralığında, %11.9'sı 4000-6000 TL, %6.1'i 6000 TL ve üzerinde aylık gelirinin olduğunu ifade etmiştir. Türkiye'nin aşağıdaki şehirlerinden (Eskişehir, İstanbul, Hatay, Adana, Mersin, Samsun, Ankara, Konya, Niğde, Gaziantep, Elazığ, Sakarya, Trabzon, Osmaniye, Sivas, Kocaeli, Isparta, Bursa, İzmir, Manisa, Kilis, Karaman, Adıyaman, Bayburt, Kütahya, Erzurum, Bolu, Kayseri, AMASYA) katılımcıların oranı sırasıyla %10.1, %32.0, %13.8, %4.0, %5.6, %5.8, %3.7, %4.0, %2.1, %2.9, %1.6, %1.6, %0.3, %0.8, %0.3, %4.2, %0.3, %1.1, %0.8, %1.6, %0.8, %0.5, %0.3, %0.3, %0.5, %0.3, %0.5, %0.3, %0.3'dur.

5.2. Geçerlilik ve Güvenilirlik Bulguları

Yapısal geçerlilik ve güvenilirliği belirleyebilmek amacıyla Cronbach's alpha, AVE (Average Variance Extracted) ve CR (Composite Reliability) katsayıları uygulanmıştır.

Tablo 3: Yapısal Güvenilirlik ve Geçerlilik

Boyut	Faktörler	Cronbach's Alpha (<0,70)	Composite Reliability (>0,70)	Average Variance Extracted (AVE)- (>0.50)
A	Algılanan Sosyal Destek	0,816	0,916	0,845
B	Öz düzenleme	0,742	0,851	0,658
C	Yaşam doyumu	0,790	0,877	0,704
D	Dayanıklılık	0,604	0,788	0,553
E	Mutluluk	0,843	0,888	0,613
F	Gelecek kaygısı	0,728	0,838	0,634
G	Sosyal uyum	0,795	0,880	0,710

Tablo-2'de Cronbach's alpha değerlerinin 0.604 ila 0.843; CR değerlerinin 0.60'ın ve AVE değerlerinin 0.50'nin üzerinde olduğu görülmektedir. Bu değerler, eşik değerlerin üzerindedir (Jung vd., 2017: 145).

Ölçüm modelinin ayırt edici geçerliliğinin (Discriminant validity) her bir yapının AVE değeri karekökünün, o yapı ile diğer yapılar arasındaki korelasyonunun karşılaştırılmasıyla kontrol edilir. Bu karşılaştırmalar sonucunda AVE'nin karekök değerleri daha büyük ise ayırt edici geçerlilik sağlanmış olur (Fornell ve Larcker, 1981). Tablo 4'te ele alınan modellerin ayırt edici geçerlilikleri verilmiştir.

Tablo 4: Ölçüm Modelinin Ayırt Edici Geçerliliği (Fornell-Larcker Criterion)

	A	B	C	D	E	F	G
A	0,919						
B	0,172	0,811					
C	0,241	0,253	0,839				
D	0,068	0,332	0,429	0,744			
E	0,230	0,234	0,660	0,423	0,783		
F	-0,035	-0,025	-0,264	-0,231	-0,337	0,796	
G	0,172	0,353	0,282	0,234	0,297	0,008	0,843
AVE	0,845	0,845	0,845	0,845	0,845	0,845	0,845

NOT: Tablo 2’de köşegen elemanları AVE’nin kare kökü, köşegen dışında kalan elemanlar ise gizil değişkenler arasındaki korelasyon katsayılarıdır.

Tablo 5’te 0.90’dan küçük tüm katsayılar gösterilmiştir, yani ayırıştırma geçerliliği için yeterli demektir. Ayrıca, faktörler birbirinden ayrılabilir, faktörler arasında çok yüksek Korelasyon yoktur.

Tablo 5: Heterotrait-Monotrait Oranı (HTMT)

	A	B	C	D	E	F	G
A							
B	0,215						
C	0,300	0,334					
D	0,117	0,487	0,626				
E	0,277	0,304	0,790	0,602			
F	0,063	0,077	0,311	0,369	0,395		
G	0,207	0,472	0,356	0,346	0,362	0,051	

5.3. Yapısal Modelin Değerlendirilmesi

5.3.1. Uyum Ölçütleri

Ölçüm modelinin geçerliliği ve güvenilirliği doğrulandıktan sonra yapısal model değerlendirilir. Yapısal model genellikle, belirlilik katsayısı R^2 , etki büyüklüğü f^2 , Yol katsayısı ve t-değeri, tahmin edicinin geçerliliği Q^2 değerlendirilir. Ayrıca, modelin uyumu için Smart PLS 3 yazılımının hesapladığı ölçüler Standartlaştırılmış Hata Kareler Ortalamasının Karekökü (Standardized Root Mean Square Residual SRMR), Karesel Ök-lidyen Uzaklık(The Squared Euclidean distance- d_ ULS), Geodesic Uzaklık (The Geodesic Dis-tance- d_ G), Ki-Kare ve Normlandırılmış Uyum İndeksi (Normed Fit Index –NFI) Değerleri kullanılır.

Anket soruları yardımıyla insan duygu ve düşünceleri gibi soyut ifadelerin ölçülmeye çalışıldığı araştırmalarda R^2 değeri genellikle 1'e yakın çıkmaz. Bu nedenle çalışmada da bahsedilen değerlerin %15 ve %47 arasında değerler alması olağan olarak değerlendirilebilir (Yılmaz vd. 2018). R^2 değerlerinin büyüklüğü tahmininin doğruluğunun belirlenmesinde önemlidir. Tablo 6'te, içsel gizli değişkenlerin R^2 değerleri gösterilmiştir.

Tablo 6: R^2 değerleri

	R^2
C	0,058
D	0,238
E	0,460
F	0,126
G	0,088

Araştırmacılar Q^2 değerini de incelemektedir. Q^2 ölçüsü modelin tahminin geçerliliğinin bir göstergesidir. Yapısal modelinin Q^2 değerinin sıfırdan büyük olması, tahmin geçerliliğini sağladığını gösterir (Chin, 1998). Tablo 6'da yapılan analiz sonucunda Q^2 değerlerine göre modelin geçerliliği sağlanmıştır. Yani, model gizli değişkenleri iyi bir şekilde tahmin etmektedir.

Tablo 7: Q^2 değerleri

	Q^2
C	0,038
D	0,126
E	0,271
F	0,067
G	0,059

f^2 (effect size), tüm içsel gizil değişkenlerin R^2 değerlerinin değerlendirilmesine ek olarak, belirli bir dışsal gizil değişkenin modelden çıkarıldığında, R^2 değerindeki değişim, bu çıkarılan yapının içsel gizil değişkenler üzerinde önemli bir etkiye sahip olup olmadığını değerlendirmek için kullanılır. Etki ölçüsü f^2 tahmin edici bir gizil değişkenin yapısal düzeyde zayıf ($0,02 < f^2 < 0,14$), orta ($0,15 < f^2 < 0,34$) veya yüksek ($f^2 > 0,34$) bir etkiye sahip olduğunu ifade etmektedir (Cohen, 1988).

Tablo 8: f^2 değerleri

	A	B	C	D	E	F	G
A			0,062				
B				0,070			
C				0,167	0,520		
D					0,044		
E						0,144	0,097
F							
G						0,015	

d_ULS ve d_G sırasıyla öklid uzaklığının karesi ve iki nokta arasındaki en kısa uzaklığın karesi olarak tanımlanmaktadır. d_ULS ve d_G tam uyum kriterleri model hakkında bir değerlendirme yapmak için kullanılan kullanılan istatistiklerdir. SmartPLS’de yapılan Bootstrap analizinin sonucunun değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Modelin iyi uyum sağlaması için güven aralığının üst sınırı, d_ULS ve d_G tam uyum kriterlerinin orijinal değerinden daha büyük olması gereklidir. Bu nedenle güven aralığının üst sınırı % 95 veya % 99 olarak seçilir. Modelin korelasyon matrisi ile ampirik korelasyon matrisi arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız ($p>0,05$) olduğunda modelin uygun olduğu ifade edilir. Aksi takdirde, model uyumu belirlenememektedir. (<https://www.smartpls.com/documentation/algorithms-andtechniques/model-fit-16-12-2019>)

Modelin kabul edilebilir uyuma sahip olması için SRMR değerinin 0,10’dan küçük bir değer alması istenir. Model için SRMR değeri 0.067 olarak hesaplanmıştır. d_ULS ve d_G tam uyum kriterleri için

hesaplanan 0.435 ile 1.149 değerleri ise $p > 0,05$ çıkmıştır. Ki-kare değeri ise 1016,804 çıkmıştır. NFI değerinin ise 0 ile 1 arasında değerler olması istenir. NFI 'nın 1'e yakın değer alması modelin iyi uyuma sahip olduğunu göstermektedir. Çalışmadaki model için NFI 0,784 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 9: Model uyumu

SRMR	0,067
d_ULS	1,149
d_G	0,435
Chi-Square	1016,804
NFI	0,784

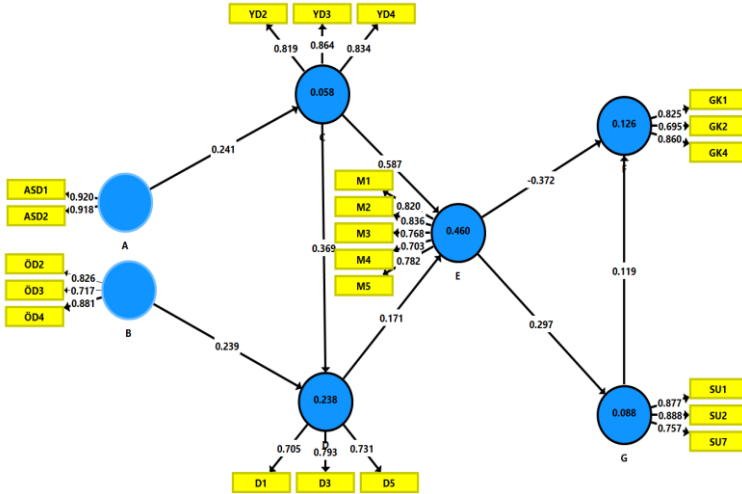
Modelin değerlendirilmesinde son olarak da gizil değişkenler arasında çoklu iç ilişki (collinearity) olup olmadığı belirlenmelidir. Bunun için VIF (variance inflation factor- varyans şişkinlik faktörü) değerleri incelenir. VIF değerinin 5'den küçük olması değişkenler arasında eş doğrusallık olmadığını göstermektedir (Hair vd., 2011). SmartPLS 3.0 yazılımından elde edilen gizil değişkenler arasındaki VIF değerleri Tablo 10'da verilmiştir. Hesaplanan VIF değerlerine bakıldığında bütün değerlerin 5'ten küçük olduğu görülmektedir. Buna göre gizil değişkenler arasında çoklu iç ilişki problemi olmadığı söylenebilir.

Tablo 10: Doğrusallık İlişki İstatistikleri (VIF)

Collinearity Statistics (VIF)
1,396 < Outer VIF Values < 2,108
1,069 < Inner VIF Values < 1,226

5.3.2. Yol Katsayıları Ve Hipotez Testi Sonuçları

SmartPLS hazır yazılımından elde edilen sonuçlar Şekil 2’te gösterilmiştir. Şekil 3’te ele alınan modelde, Algılanan sosyal destek ’deki bir birimlik artış yaşam doyumu’da 0,24 birim artışa neden olmaktadır. Öz düzenleme ’deki bir birimlik artış dayanıklılık ’ta 0.24 birim artışa neden olmaktadır. Yaşam doyumdaki bir birimlik artış dayanıklılık ’ta 0.37 birim artışa neden olmaktadır. Yaşam doyumdaki bir birimlik artış mutluluk ’ta 0.59 birim artışa neden olmaktadır. Dayanıklılık ’taki bir birimlik artış mutluluk ’ta 0.17 birim artışa neden olmaktadır. Mutluluk’taki bir birimlik artış gelecek kaygısı’da 0.37 birim azalmaya neden olmaktadır. Mutluluk ’taki bir birimlik artış sosyal uyum’da 0.29 birim artışa neden olmaktadır. Son olarak, sosyal uyumu artırıyor olması gelecek kaygısını azaltmak için yeterli değildir.



Şekil 2. PLS-SEM sonucu A: Algılanan Sosyal Destek, B: Öz düzenleme, C: Yaşam doyumu, D: Dayanıklılık, E: Mutluluk, F: Gelecek kaygısı, G: Sosyal uyum

Standartlaştırılmış parametre tahminleri, t değerleri ve hipotez testi sonuçları Tablo 10'da yer almaktadır. Tablo 11'deki sonuçlara göre hipotezlerin tamamının desteklendiği görülmüştür.

Tablo11: Hipotez Testi Sonuçları

Hipotez	İlişki	Yol Katsayıları	t- Değeri	P Değeri	Sonuç
H1	A -> C	0,241	4,017	P<0.01	Desteklendi
H2	B -> D	0,239	4,498	P<0.01	Desteklendi
H3	C -> D	0,369	6,852	P<0.01	Desteklendi
H4	C -> E	0,587	15,163	P<0.01	Desteklendi
H5	D -> E	0,171	3,177	P<0.01	Desteklendi
H6	E -> F	-0,372	7,593	P<0.01	Desteklendi
H7	E -> G	0,297	6,480	P<0.01	Desteklendi
H8	G -> F	0,119	2,101	P<0,05	Desteklendi

Araştırmada, araştırma modelinde yer alan dışsal değişkenlerin (algılanan sosyal destek ve öz düzenleme) yaşam doyumu, dayanıklılık, mutluluk, gelecek kaygısı ve sosyal uyum değişkenleri üzerindeki dolaylı etkilerinin sonuçları incelenmiştir. Araştırma modelinde, Algılanan sosyal destek ile mutluluk arasında yaşam doyumu ve dayanıklılık üzerinden dolaylı bir ilişki öngörülmüştür. Algılanan sosyal desteği sonucunu yaşam doyumu ve dayanıklılık üzerinden mutluluğa dolaylı etkisi 0,142 (t =3,804; p < 0.01) ve 0,015 (t = 2,233; p < 0.10) sırasıyla olarak hesaplanmıştır. Algılanan sosyal destek ile gelecek kaygısı arasında yaşam doyumu ve dayanıklılık ve mutluluk üzerinden dolaylı bir ilişki öngörülmüştür.-0,006 (t =1,966; p < 0.10) olarak hesaplanmıştır. Yani, Algılanan sosyal desteğin artmasının gelecek

kaygısını azaltacağı öngörülmüştür. Öz düzenleme ile mutluluk arasında dayanıklılık üzerinden dolayı bir ilişki öngörülmüş ve 0,041 olarak hesaplanmıştır. Öz düzenleme ile gelecek kaygısı arasında mutluluk ve dayanıklılık üzerinden dolayı bir ilişki öngörülmüş ve -0,015 olarak hesaplanmıştır. Yani, Öz düzenlemenin artmasının gelecek kaygısını azaltacağı öngörülmüştür. Modeldeki değişkenler arasında beklenen dolaylı etkinin sonuçları Tablo 12 ve 13'de gösterilmiştir.

Tablo 12: Dolaylı etkiler

	Yol Katsayıları	t-Değeri	P -Değeri
A -> C -> D	0,089	3,747	0,001
A -> C -> E	0,142	3,804	0,001
B -> D -> E	0,041	2,543	0,011
C -> D -> E	0,063	2,705	0,007
A -> C -> D -> E	0,015	2,233	0,026
C -> E -> F	-0,218	7,014	0,001
A -> C -> E -> F	-0,053	3,357	0,001
B -> D -> E -> F	-0,015	2,361	0,019
D -> E -> F	-0,064	2,744	0,006
C -> D -> E -> F	-0,024	2,316	0,021
A -> C -> D -> E -> F	-0,006	1,966	0,050
C -> E -> G -> F	0,021	1,868	0,062
A -> C -> E -> G -> F	0,005	1,567	0,118
B -> D -> E -> G -> F	0,001	1,275	0,203
E -> G -> F	0,035	1,894	0,059
D -> E -> G -> F	0,006	1,451	0,147
C -> D -> E -> G -> F	0,002	1,417	0,157
A -> C -> D -> E -> G -> F	0,001	1,265	0,206
C -> E -> G	0,174	5,782	0,001

A -> C -> E -> G	0,042	2,902	0,004
B -> D -> E -> G	0,012	2,146	0,032
D -> E -> G	0,051	2,645	0,008
C -> D -> E -> G	0,019	2,396	0,017
A -> C -> D -> E -> G	0,005	1,913	0,056

Tablo 13: Toplam etkiler

	Yol Katsayıları	t-Değeri	P -Değeri
A -> D	0,089	3,747	0,001
A -> E	0,157	3,873	0,001
A -> F	-0,053	3,285	0,001
A -> G	0,047	2,921	0,004
B -> E	0,041	2,543	0,011
B -> F	-0,014	2,353	0,019
B -> G	0,012	2,146	0,032
C -> E	0,063	2,705	0,007
C -> F	-0,219	6,127	0,001
C -> G	0,193	5,971	0,001
D -> F	-0,058	2,670	0,008
D -> G	0,051	2,645	0,008
E -> F	0,035	1,894	0,059

6. Sonuç

Bu çalışmada, dışsal gizil değişken olarak algılanan sosyal destek (A) ve öz düzenleme (B), Aracı içsel gizil değişkenler olarak, yaşam doyumu(C), dayanıklılık (D) ile mutluluk(E) ve diğer içsel gizil değişken gelecek kaygısı(F), sosyal uyum(G) arasındaki ilişkileri betimleyen bir araştırma modeli ele alınmıştır. Bu araştırmanın amacı, mültecilerin mutluluğunu, kaygısını ve uyumunu etkileyen en önemli faktörlere,

faktörler arasındaki ilişkilere ve mültecilerin algılanan sosyal desteğinin arttığı modelden elde edilen en önemli sonuçlara ışık tutmaktadır. Algılanan sosyal destek ile yaşam doyumu arasındaki ilişki üzerine yapılan önceki çalışmalara benzer bir sonuç olarak mültecilerin yaşamlarından memnuniyetlerinin artmasına neden olmaktadır (Danielsen vd, 2009; Diener ve Fujita, 1995). Diener ve Fujita (1995) çalışmalarında kaynakların (aile, arkadaşlıklar, çevre vb.) sosyal ilişkiler kurmada ve bireyin öznel iyi oluşunda önemli olduğunu vurgulamışlardır. Hombrados-Mendieta vd, (2019) da belirttiği gibi, aileden ve arkadaşlardan gelen sosyal destek ve toplumdaki uyum, yaşam doyum düzeyini artıran en önemli faktörlerdir (Roh, 2010). Daha yüksek sağlık, daha yüksek sosyal destek ve daha ileri yaşın daha yüksek yaşam doyumuna yol açtığı sonucuna varılmıştır. Daha önceki çalışmalarda olduğu gibi dayanıklılık ile mutluluk arasında pozitif bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Can & Cantez (2018), üniversite öğrencilerinin mutluluk, öz-yeterlik ve dayanıklılık arasında orta düzeyde anlamlı ilişkiler gözlemlenmiştir. Yapılan araştırmalara benzer sonuçlarda olduğu gibi, mültecilerin dayanıklılıkları ile yaşam doyumları arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Eraslan, (2014), dayanıklılık ile yaşam doyumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlemlenmiştir.

Yapılan araştırmalara benzer sonuçlarda olduğu gibi, Suriyeli mültecilerin Türkiye'deki yaşamlarından memnuniyet düzeylerinin artmasının, mültecilerin mutluluk duygularının artmasına, Türk toplumu ile uyumlarının artmasına ve gelecek kaygılarının azalmasına neden olduğu tespit edilmiştir. Suriyeli mültecilerin Türk toplumu ile

uyumunun artmasının, gelecek kaygılarının azalmasına yol açtığı da tespit edilmiştir. Nemati ve Maralani (2016), yaşam doyumu ve mutluluk ilişkisinde dayanıklılığın aracı rolünü incelemektedir. Sonuçları Yapısal eşitlik modelleme yöntemi kullanılarak elde edilen dışsal değişken yaşam doyumunun mutluluk üzerinde doğrudan anlamlı bir etkiye sahip olduğu kanıtlanmıştır. Li, vd (2018), mutluluğun insanların algılarını ve davranışlarını etkileyen önemli bir faktör olduğuna değinilmiştir. Mutluluğun Çin'deki göçmen işçilerin uyumuna etkisi araştırıldı. Yapılan analizler sonucunda mutluluğun göçmen işçilerin uyumu üzerinde önemli bir etkisinin olduğu görülmektedir.

Çalışmada, Suriyeli sığınmacıların mutluluk ve gelecek kaygılarını ve Türk toplumuna uyumlarını etkileyen faktörler bir model önerilerek konu hakkında araştırmacılara karar vericilere bir tartışma olanağı sunulmuştur. Çalışmada sunulan model öneridir ve yeni çalışmalar ve Suriyeli mültecilere ev sahipliği yapan diğer ülkelerde veya diğer ülkelerden gelen mültecilere uygulanabilir. Bu çalışmada incelenmeyen yeni bir faktör eklenerek araştırma modelinin geliştirilebilir.

Kaynakça

- Argyle, M. ve Lu, L. (1990). The happiness of extraverts. *Personality and Individual Differences*, 11,1011-1017.
- Arslan, İbrahim, Yusuf Bozgeyik ve Erdal Alancıoğlu, (2017), “Göçün Ekonomik ve Toplumsal Yansımaları: Gaziantep’teki Suriyeli Göçmen-ler Örneği”, *İlahiyat Akademi Dergisi*, 3 (4), 129-148
- Beck, A. T., Weissman, A., Lester, D., & Trexler, L. (1974). The measurement of pessimism: The Hopelessness Scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42(6), 861–865. <https://doi.org/10.1037/h0037562>
- Can, M., & Cantez, E. (2018). Investigation of happiness, resilience and self-efficacy levels in university students. *Aydın İnsan ve Toplum Dergisi*, 4(2), 61-76. Retrieved from <http://static.dergipark.org.tr/article-download/8efd/5d8d/42ff/5c7f65914ebcd>
- Chin, W.W., (1998). *The Partial Least Squares Approach for Structural Equation Modeling*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, J. E. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Cortes, L., & Buchanan, M.J. (2007). The experience of Columbian child soldiers from a resilience perspective. *International Journal for the Advancement of Counselling*, 29(1), 43-55.
- Connor, K.M. & Davidson, J.R.T. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*, 18, 71-82.
- Danielsen, A.G., Samdal, O., Hetland, J., & Wold, B. (2009), School-related social support and students’ perceived life satisfaction, *The Journal of Educational Research*, 102(4), 303-318.
- Demir, Ö., & Aliyev, R. (2019). Resilience among Syrian university students in Turkey. *Turkish Journal of Education*, 8(1), 33-51.
- Diener, E., & Fujita, F. (1995). Resources, personal striving and subjective well-being, *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(1), 120-132.

- Diener, E., Emmons, R.A., Larsen, R.J. & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49, 71-75.
- Erdoğan, M. M. (2014). Türkiye'deki Suriyeliler: Toplumsal Kabul ve Uyum. Hacettepe Üniversitesi Göç ve Siyaset Araştırma Merkezi,
- Erdoğan, M. M. (2020). Securitization from Society and Social Acceptance: Political Party-Based Approaches in Turkey to Syrian Refugees. *Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 17(68), 73-92.
- Eraslan, Ö. (2014). Üniversite öğrencilerinin psikolojik sağlamlık ile depresif belirtiler ve yaşam memnuniyetleri arasındaki ilişkide benlik saygısı, pozitif dünya görüşü ve umudun aracı rolünün incelenmesi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Fornell, C., Larcker, D. F.(1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1),39-50.
- Gez, A. (2018). Investigation of the relationship between psychological resilience and perceived social support of Syrian children and adolescents. (Unpublished master's dissertation). Mersin, Turkey.
- Hair, Joseph F.; Ringle, C. M., and Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *The Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139-152.
- Halasa, S., Hamdan-Mansour, A. M., Salami, I., & Alenezi, A. (2020). Post-traumatic stress and social anxiety among children of Syrian refugees in Jordan. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 18(6), 1611-1619.
- Hombrados-Mendieta, I., Millán-Franco, M., Gómez-Jacinto, L., Gonzalez-Castro, F., Martos-Méndez, M. J., & García-Cid, A. (2019). Positive influences of social support on sense of community, life satisfaction and the health of immigrants in Spain. *Frontiers in psychology*, 10, 2555.
- Hubbard, J., Realmuto, G.M., Northwood, A.K., & Masten, A.S. (1995). Comorbidity of psychiatric diagnoses with post traumatic stress disorder in survivors of childhood trauma. *Journal of the*

- American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 34, 1167- 1173.
- Jung, J., Han, H. ve Oh, M. (2017). Travelers' Switching Behavior in the Airline Industry from the Perspective of the Push-Pull-Mooring Framework. *Tourism Management*, 59, 139-153.
- Li, T. C., Chu, C. C., Meng, F. C., Li, Q., Mo, D., Li, B., & Tsai, S. B. (2018). Will happiness improve the psychological integration of migrant workers?. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(5), 900.
- Masten, A.S. (2001) Ordinary magic: Resilience processes in development. *American Psychologist*, 56, 227–238.
- Masten, A.S. & Coastworth, J.D. (1998). The development of competence in favorable and unfavorable environments: Lessons from research on successful children. *American Psychologist*, 53, 205-220.
- Nemati, S., & Maralani, F. M. (2016). The relationship between life satisfaction and happiness: The mediating role of resiliency. *International Journal of Psychological Studies*, 8(3), 194-201.
- Orhan, O. ve S. Şenyücel (2015), Suriyeli Sığınmacıların Türkiye'ye Etkileri, İstanbul: ORSAM & TESEV Raporu, No 195. <http://www.tesev.org.tr/assets/publications/file/09012015104258.Pdf>
- Peltonen, K., Qouta, S., Diab, M., & Punamaki, R.-L. (2014). Resilience among children in war: The role of multilevel social factors. *Traumatology*, 20(4), 232- 240.
- Pieloch, K.A., McCullough, M.B., & Marks, A.K. (2016). Resilience of children with refugee statuses: A research review. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 57(4), 330–339. <https://doi.org/10.1037/cap0000073>
- Roh, S. (2010). The impact of religion, spirituality, and social support on depression and life satisfaction among Korean immigrant older adults (Doctoral dissertation, New York University).
- Sari, H. Y., Gelbal, S., & Halil, S. A. R. I. (2020). Factors Affecting Academic Self-efficacy of Syrian Refugee Students: A Path

Analysis Model. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 7(2), 266-279.

Şafak-Ayvazoğlu, A., Kunuroglu, F., & Yağmur, K. (2021). Psychological and socio-cultural adaptation of Syrian refugees in Turkey. *International Journal of Intercultural Relations*, 80, 99-111.

Toprak, H. (2014). Ergenlerde mutluluk ve yaşam doyumunun yordayıcısı olarak psikolojik sağlamlık ve psikolojik ihtiyaç doyumu. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Sakarya Üniversitesi, Sakarya.

Velayutham, S., Aldridge, J.M., & Fraser, B.J. (2011). Development and validation of an instrument to measure students' motivation and self-regulation in science learning. *International Journal of Science Education*, 15, 2159–2179.

Ward, C. and Kennedy, A. (1999). The measurement of sociocultural adaptation. *International Journal of Intercultural Relations*. 23(4), 659-677.

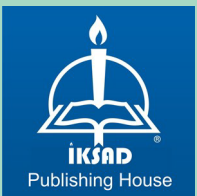
Yılmaz, V. Ve Çelik, H.E. (2016). Lisrel 9.1 ile Yapısal Eşitlik Modellemesi, Ankara: Anı Yayıncılık.

Yılmaz, V., Can, Y., Şen, H. (2018). Küresel Isınma ve Küresel İklim Değişikliğine İlişkin Bilginin Kaygı ile Farkındalık Üzerine Etkisi: Bir Yapısal Eşitlik Model Önerisi. *Researcher: Social Science Studies*, 6(1):434-450.

Yıldırım, S., & Cemal, İ. Y. E. M. (2017). Suriyeli sığınmacıların toplumsal kabul ve uyum sürecine ilişkin bir araştırma. *Bilgi Sosyal Bilimler Dergisi*, (2), 107-126.

Zimet, G.D., Dahlem, N.W., Zimet, S.G., & Farley, G.K. (1988). The multidimensional scale of perceived social support. *Journal of personality assessment*, 52(1), 30-41.

<https://www.smartpls.com/documentation/algorithms-and-techniques/model-fit-16-12-2019>



ISBN: 978-625-6404-39-7