

Üniversite Öğrencilerinin Online Yemek Siparişi Davranışlarının Teknoloji Kabul Modeliyle Araştırılması

Investigating The University Students' Online Food Ordering Behaviour By Technology Acceptance Model

Erkan ARI

Yrd. Doç. Dr., Dumlupınar Üniversitesi, İ.İ.B.F Ekonometri Bölümü, (erkan.ari@dpu.edu.tr)

Veysel YILMAZ

Prof. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, İstatistik Bölümü, (vyilmaz@ogu.edu.tr)

ÖZ

Anahtar Kelimeler: E-ticaret, Online Yemek, Teknoloji Kabul Modeli, Yapısal Eşitlik Modeli (YEM), CHAID Analizi.

Çalışmada, üniversite öğrencilerinin online yemek siparişine ilişkin tutum ve davranışlarını etkileyen faktörleri online yemek siparişine uyarlanan Teknoloji Kabul Modeli (TKM) yardımıyla ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu amaçla Eskişehir Osmangazi ve Anadolu Üniversiteleri'nde eğitim gören 300 öğrenciye Mayıs 2014'te internet üzerinden bir anket uygulanmıştır. Verilerin analizinde, üniversite öğrencilerinin online yemek siparişi hakkındaki tutum ve davranışlarını etkileyen faktörler arasındaki ilişkiyi ortaya koymak ve modelin uyumunu değerlendirmek amacıyla Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) kullanılmıştır. Ayrıca öğrencilerin online yemek siparişi ölçeğinin alt boyutları ile demografik özellikleri arasındaki ilişkiyi yapısını araştırmak amacıyla karar ağacı algoritmalarından CHAID analizi ile uygulanmıştır. YEM Analizi sonucunda algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığının davranışa yönelik tutumu pozitif yönde etkilediği, davranışa yönelik tutum ve kişisel normun ise öğrencilerin online yemek siparişi verme sayısını artırıcı yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. CHAID analizi sonucunda ise genel olarak online yemek siparişine ilişkin boyutlar üzerinde, ayda verilen ortalama yemek siparişi sayısının, internet kullanmaya başlanılan zamanın, online yemek sitelerinden haberdar olma durumunun, eğitim görülen üniversite ve baba eğitim düzeyi gibi faktörlerin etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

ABSTRACT

Keywords: E-commerce, Online Food, Technology Acceptance Model, Structural Equation Model (SEM), CHAID Analysis

In this study, it is aimed to reveal the factors affecting the university students' attitudes and behaviours towards online food orders by Technology Acceptance Model (TAM) which is adapted to online food ordering. For this purpose, a questionnaire was applied to 300 students who study at Osmangazi and Anadolu Universities in Eskişehir in May 2014. In data analysis, in order to evaluate the adoption of the model and to reveal the relationship between factors that are affecting the university students' attitudes and behaviours towards online food orders Structural Equation Model (SEM) was used. Besides, in order to investigate the structure of relationship between students' demographic qualities and sub-dimensions of online food ordering, CHAID analysis which is one of the algorithms of decision tree was applied. According to the results of Structural Equations Model, it is concluded that perceived benefit and perceived ease of use has positive impact on the attitude toward behaviour. Also, it is concluded that attitude toward behaviour and personal norms have additive effect on the number of students' online food ordering. According to CHAID analysis result, the factors such as, the average number of food orders per month, the time started to use the internet, the state of being aware of the online food websites, enrolled university and fathers' education level have influence on online food ordering.

1. GİRİŞ

Yüzyılın en büyük icatlarından diyebileceğimiz, herhangi bir sınırlaması ve yöneticisi olmayan bir bilgi iletişim ağı olarak adlandırılan internet global pazar içinde en önemli pazarlama araçlarından biri haline gelirken (Liang, Lim, 2011:855); tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de hayatımızın önemli bir parçası haline gelmiştir. Yılda yıla günlük hayatımızın birçok bölümünde interneti kullanır olduk. Türkiye'de internet kullanım amaçları arasında sosyal medya ilk sırayı alsa da (TÜİK, 2014) fatura ödeme, alışveriş yapma, eğitim, aradığın bilgiye ulaşma gibi birçok şey internetle daha kolay hale geldi.

2014 Hane Halkı Bilişim Teknolojileri kullanım araştırmasına göre internet kullanım oranı 16-74 yaş grubundaki bireylerde %53,8 olmuştur. İnternet kullanım oranının en yüksek olduğu yaş grubu 16-24 olarak belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına

göre 2014 Nisan ayında Türkiye genelinde internet erişim imkanına sahip hanelerin oranı %60,2 olmuştur. İnterneti 2014 yılının ilk üç ayında kullanan bireylerin %58'i ev ve işyeri dışında internete kablosuz olarak bağlanmak için cep telefonu veya akıllı telefon kullanırken, %28,5'i taşınabilir bilgisayar (dizüstü, notebook, tablet vb.) kullanmıştır (TÜİK, 2014).

İnternet kullanımının bu kadar artmasını avantaja çeviren sektörlerin en önemlilerinden olan ticaret sektörü; e-ticaret kavramıyla insanlığa yeni hizmetler sunmaya başladı. Online alışveriş, müşterilerin internet üzerinden ürünlere ulaşabildiği gibi satıcıların da aynı şekilde müşterilerine kolaylıkla ulaşabildiği bir e-ticaret şekline dönüştü. Pek çok çalışma göstermektedir ki internetin bir ürünü olan e-ticaret, geleneksel yöntemlerden daha fazla türde ürüne erişebilme imkanı sunarak güçlü iş fırsatları sağlamaktadır (Alagöz, Hekimoğlu, 2012: 1138).

Literatür tarandığında e-ticaret hakkında farklı kurum veya kuruluşlarca yapılmış birçok farklı tanıma rastlanmaktadır. En dar anlamda e-ticaret; fiziksel veya dijital ürün alışverişinin elektronik ortamda gerçekleştirilmesi şeklinde tanımlanabilir (Dayana E-Commerce and Taxation). Dünya Ticaret Örgütü (WTO) e-ticareti ürünlerin ya da hizmetlerin, satın alma ve sipariş vermek için özel metotlarla tasarlanmış bilgisayar ağları üzerinden alınması ya da satılması olarak tanımlamaktadır(WTO, 2013:1-2).

E-ticaret genel olarak dört şekilde yapılmaktadır. Bunlar, işlem hacimlerine göre sırasıyla; işletmeler arası e-ticaret, işletme ile tüketici arasında e-ticaret, tüketiciler arası e-ticaret ve işletme ile devlet arası e-ticarettir (Yazıcı, 2002: 86). Yaptığımız çalışmanın konusu işletme ile tüketici arasında e-ticaret kapsamına girmektedir.

Günümüzde birçok işletme televizyon, telefon ve internet üzerinden ürünlerinin reklamını yapmakta ve satışını sağlamaktadır. Şüphesiz ki e-ticaretin işletmeler ve tüketici arasından birçok avantajı vardır.Canpolat'a (2001: 20) göre e-ticaretin avantajları; işlemler kısa sürede masrafsız olarak tamamlanır, internet sayesinde geniş bir pazar ağı kurulur. Alıcılar evlerinden çıkmadan indirimlerden haberdar olur ve ihtiyaçları olan ürünlere ulaşır. Tüketici farklı ürünleri aynı anda görüp kıyaslama yapabilir.

Türkiye'de e-ticaretin öncülüğünü finans sektörü yapmaktadır (Yumuşak,2001:12). Onu takip edenler arasında son yıllarda önemli adımlar atan yiyecek-içecek sektörü de bulunmaktadır. İnternet, yiyecek-içecek firmaları için doğrudan pazarlamada bir numaralı araçtır. Yiyecek-içecek firmaları, kendi yapılanma süreçleri ve iletişim için interneti kullanırken; değişen dünya düzeni, sektörün değişen beklentileri, çıkan problemlerle başa çıkma yöntemleri geliştirme gereği olarak e-ticaret ve e-pazarlama faaliyetlerine önem vermeye başlamıştır (Bozdoğan, 2012: 81).

Türkiye'de ilk kez 2000 yılında yemeksepeti.com ile başlayan online yemek siparişi uygulaması aradan geçen yıllarda yeni girişimlerle bir sektör haline gelmiştir. 300 milyon dolarlık bir büyüklüğe ulaştığı tahmin edilen pazarda 10'a yakın şirket faaliyet göstermektedir (Ekonomist online, 2014).Bunların dışında işletmelerin kendi internet siteleri de online yemek siparişi hizmeti vermektedir.

Değişen toplum yapısı beraberinde yeme-içme kültürünün değişmesine de sebep olmuştur. Bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de hızlı yaşayan, gün içinde birçok şeyi yapmak zorunda kalan bireyler yemeği de hızlı yemekte, bu sebeple fastfood zincirlerine talep artmaktadır. Ülkemizde fastfood yemek zincirleri online alışverişte önemli yer kaplar. Sabah evden erken çıkan, öğle yemeğine iş arasında belli bir süre ayıran, akşam eve yorgun gelen insanlar için birkaç tuşa basarak yemek sipariş etmek büyük kolaylıktır. Ülkemizde büyük bir kesimi oluşturan genç nesil yemek yapmamayı bilmemekte, öğrenmemekte ya da yapmak istememektedir. Değişen düzende kadınların çalışma hayatında yer alması bunun en önemli sebeplerindedir.

Dünyaya açılan uçsuz bucaksız bir deniz olan internette; tüketici birçok seçeneği aynı anda görmekte, kıyaslama ve fiyat karşılaştırması yapabilmektedir. Hatta bazı işletmeler yiyeceklerinin içeriğini belirleme fırsatı bile sunmaktadır. Bütün bunların yanı sıra geleneksel yaklaşımda olan, alışkanlıklarından vazgeçemeyen bir kesimde vardır. İnternet ortamına duyduğu güvensizlik, özellikle sanal ortamda kredi kartı kullanma konusunda hassasiyet gösterme gibi sebeplerle online alışverişten kaçınan tüketiciler geleneksel ticareti tercih etmektedir.

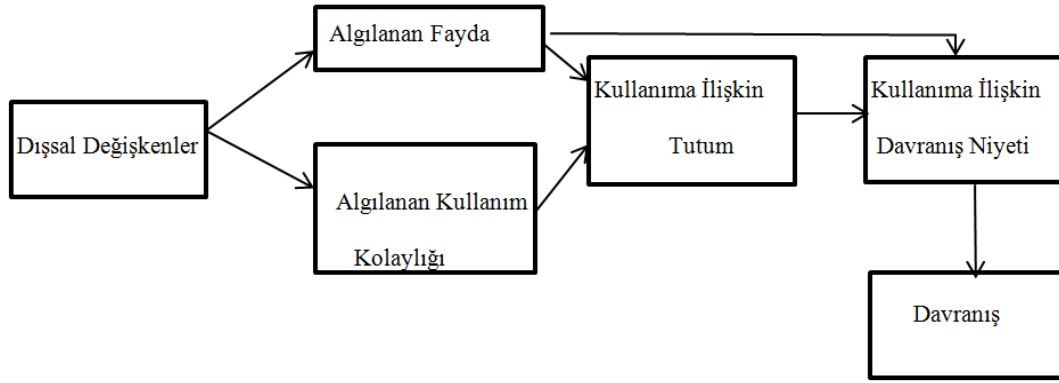
Literatür tarandığında online yemek siparişi ile ilgili yurt içi ve yurt dışında yapılmış çok fazla çalışmanın olmadığı görülmüştür.Ortaya konan çalışmalar da farklı teorik temellere dayanmakla birlikte genellikle Planlı Davranış Teorisi (PDT) temeline dayanmaktadır. Literatürde Alagöz ve Hekimoğlu'nun (2012) çalışması dışında Teknolojik Kabul Modeli (TKM) temel alınarak müşterilerin online yemek siparişini ortaya koyan başka bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Çalışmalar, müşteri davranışı ve satış performansını etkileyen müşteri profilini ortaya koyması bakımından önemlidir (Alagöz, Hekimoğlu, 2012:1139; Liang, Lim, 2011:856 ; Hansen vd., 2004:540).Bu açıdan kişilerin online yemek siparişi hakkında tutum ve davranışlarının teknoloji kabul modeli yardımıyla ölçmek amacıyla hazırlanan çalışmamızın literatüre veonline yemek siparişi veren işletmeler açısından geleceğe yönelik doğru stratejilerin belirlenmesi yönüyle ışık tutacağı söylenebilir.

1.1.Teknoloji Kabul Modeli (TKM)

Bir online ticarete, işletmelerin verimliliğinin değerlendirilmesi ve müşteri niyetleri, davranışları ve algıları hakkında bilgi sahibi olabilmek için Teknoloji Kabul Modeli (TKM) kullanılmaktadır (Davis, 1989:319).Fischbein ve Ajzen'in (1975) ortaya koyduğu Planlı Davranış Teorisini (PDT) temel alınarak geliştirilen TKM bilişim teknolojilerinin kabulünü bireyin algıları, eğilimleri, davranış ve niyetleri arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır (Davis vd., 1989:985).

PDT; Fischbein ve Ajzen tarafından kullanıcı davranışının psikolojik etkilerini ortaya koymak üzere geliştirilen bir modelken, Davis tarafından ortaya konan TKM ise kullanıcının teknolojiyi benimseme ve kabulünü modellemeyi amaçlayan bir PDT uyarlamasıdır (Davis, vd., 1989:985).TKM ortaya konan bir çok farklı model içerisinde anlaşılabilir ve basit olması sebebiyle araştırmacılar arasında sıkça kullanılan bir modelleme yaklaşımıdır (Suh ve Han, 2002:247-249; King ve He, 2006:740; Cheng, vd., 2006:1558).

Teknoloji kabul modelinin bireyin bilişim teknolojilerini kullanma ve reddetme sürecini 6 temel faktör ve 4 aşamalı bir süreçle ortaya koyduğu Şekil 1'de görülmektedir. Bu 6 temel faktör; 1: Dışsal değişkenler, 2: Algılanan Kullanım Kolaylığı (AKK), 3: Algılanan Fayda (AF), 4:Kullanıma İlişkin Tutum, 5: Kullanıma İlişkin Davranış Niyeti6: Davranış.Bu temel faktörlerden başka araştırmacılar tarafından modele kullanıma ilişkin tutum veya davranışı etkilediği düşünülen değişik faktörler, özellikle PDT ile ortak kullanılan "Kişisel Norm" ya da öznel norm faktörü de eklenebilmektedir. Modeldeilk aşamayı dışsal değişkenler, ikinci aşamayı algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan fayda, üçüncü aşamayı kullanıma ilişkin tutum ve son aşamayı ise kullanıma ilişkin davranış niyeti oluşturur (Davis vd., 1989:985).



Şekil 1. Teknoloji Kabul Modeli(Kaynak: Davis, vd., 1989: 985)

"Dışsal değişkenler" bireyin teknoloji kullanımında etkili olan demografik özellikleri (eğitim düzeyi gibi) ve yakın çevresi, bilişim teknolojisinin teknik özellikleri (menü, fare, dokunmatik ekran gibi), kişisel yetenek ve becerileri, iş tecrübeleri dışsal değişkenleri oluşturmaktadır. Kısacası dışsal değişkenler bireyin inançlarını yani algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydayı etkiler (Davis vd., 1989:987-988;Kim ve Chang, 2007:790;Taylor ve Todd, 1995:148; Akça ve Özer: 79).

TKM'ne göre, bireyin bilgi teknolojilerini kabul etme ve kullanımı konusundaki tutumunun belirlenmesinde algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı oldukça önemli yere sahiptir (Moon ve Kim, 2001:217; Legris vd., 2003:193).

"Algılanan Kullanım Kolaylığı" (AKK); bir teknolojinin kullanımının kolay olması ve bireyin bu teknolojiyi çaba sarf etmeden kolayca öğrenmesi olarak tanımlanmaktadır (Davis 1989:320). Algılanan kullanım kolaylığı, hem algılanan faydayı hem de kullanıma ilişkin tutumu etkiler. Bilişim kullanıcıları yeni teknolojinin kullanımını öğrenmesi kolay şeklinde hissettiklerinde teknolojiyi kullanmakta daha istekli olacaktırlar (Saade ve Bahli, 2005:318).

"Algılanan fayda" (AF); bireyin belli bir teknolojiyi kullanması ile iş performansının artacağına olan eğilim ve düşüncesini ifade eder. (Gyampah ve Salam, 2004:733;Suh ve Han, 2002:247; Akça ve Özer, 2012: 81). Algılanan fayda doğrudan kullanıma ilişkin tutum ve kullanıma ilişkin davranış niyeti üzerinde etkilidir (Davis vd., 1989:987).

Algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı birlikte kullanıma ilişkin tutumu etkiler. Kullanıma ilişkin tutum; teknolojinin kullanımına yönelik beğenme veya beğenmeme, iyi veya kötü, sevme veya sevmeme gibi bireyin olumlu ve olumsuz duyguları ortaya koyar (Taylor ve Todd, 1995:148; Akça ve Özer, 2012:81).

Modelde algılanan fayda ve kullanıma ilişkin tutum doğrudan kullanıma ilişkin davranış niyeti etkilemektedir. Kullanıma ilişkin davranış niyeti, bireyin teknoloji kullanma davranışını gerçekleştirme ihtimali, bu davranışı gerçekleştirmeye ne kadar istekli olduğudur. Kullanıma ilişkin davranış niyeti ise doğrudan davranış yani teknolojinin kullanımını belirler (Akça, Özer, 2012:82; Jones ve Hubana, 2006:706).

Her ne kadar TKM’nde yer almasa da Planlı davranış teorisinin bir faktörü olan “Kişisel Norm (Öznel Norm)” da çoğu araştırmacı tarafından teknoloji kabul modelinde davranış niyeti ve doğrudan davranış etkilediği düşünülerek modele dahil edilmiştir (Ma ve diğerleri, 2005:390; Legris vd., 2003:193; Turan ve Çolakoğlu, 2008:113; Doğan vd., 2015:5). Venkatesh ve Davis (2000:187) işletmelerde bilgisayar kullanımı üzerine yaptıkları bir çalışmada bilgisayar kullanımının isteğe bağlı olduğu işletmelerde öznel normun davranış niyeti üzerinde etkili olduğu sonucuna varmışlardır. Öznel norm bir davranış yapmak ya da yapmamak için algılanan sosyal baskıyı, ya da yakın çevre baskısını ifade etmektedir (Doğan vd., 2015:6). Kısaca öznel norm bireylerin bir bilişim teknolojisi ile ilgili bir davranış ortaya koyarken sosyal çevresinden (arkadaşı, dostu, öğretmeni vb.) nasıl bir karşılık göreceğine ilişkin beklentidir. Örneğin internet kullanıcısının online üzerinden yemek siparişi verme düşüncesi üzerine, kullanıcının sosyal çevresinin bu görüşe olumlu ya da olumsuz etkisi olabilir. Dolayısıyla kişisel norm müşterilerin davranış niyetlerinin önemli bir parçasıdır ve kabul edilmiş inanç ve düşünceleri içerir (Park ve Blenkinsop, 2009:546).

2. LİTERATÜR TARAMASI

Müşterilerin online yiyecek satın almalarında pek çok değişken söz konusudur. Bunlar; demografik özellikler, sosyo-demografik özellikler, (Verbeke ve Lopez, 2005:824) bireylerin motivasyonları ve online yemek siparişine karşı tutumları (McCarthy ve Henson, 2005:435), dini yaşantıları (Herndon, 2008:208), kültürleri ve sosyal geçmiş deneyimleri (Blundell vd., 2008:32), yaşam tarzı veya yemekle ilişkili yaşam tarzları (Grunert, 2006:149; Lin 2002:249) gibi. Birçok küçük ve orta ölçekli yiyecek işletmesi müşterilerini online üzerinden satın aldıkları yiyeceklere göre sınıflamak ve müşteri özelliklerini tanımak istemektedir. Online yemek siparişi üzerine yapılan çalışmalardan bazıları müşterilerin yiyecek tüketimindeki davranışlarını ortaya koymuştur (Shim vd., 2001:397; Ryan vd., 2004:89; Hansen, 2004:539; Alagöz ve Hekimoğlu, 2004: 1138; Perez –Cueto vd., 2010:156; Lam vd., 2007:49; Liang ve Lim, 2011:865).

Müşterilerin yemek satın alma durumunu araştıran Ryan ve diğerleri (2004: 89), müşterilerin yemekle ilişkili yaşam tarzları ve sosyo-demografik özellikleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla 1000 müşteri üzerinde bir çalışma yapmış ve sonuçta müşterilerin yemekle ilişkili yaşam tarzlarını 6 kategoride toplamıştır. Bu kategoriler şunlardır; 1: Hazcı yemek tüketiciler, 2:Tutucu yemek tüketiciler, 3: Aşırı ilgisi olmayan yemek tüketiciler, 4: Coşkulu yemek tüketiciler, 5: Ölçülü yemek tüketiciler, 6: Maceraperest yemek tüketiciler. Buna ek olarak Wycherley ve diğerleri (2008:498) tarafından, Ryan ve arkadaşlarının (2004) ortaya koyduğu çalışmalardaki kategoriler ile müşterilerin karakterleri, davranışsal tutum ve online özel yemek tercih etme düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışma ortaya koyularak, müşteri davranışında pozitif tutumun online özel yemek tercih etmede önemli olduğunu sonucuna ulaşılmıştır.

Shim ve diğerleri (2001:397) Fischbein ve Ajzen’in (1975) ortaya koyduğu Planlı Davranış Teorisi (PDT) temel alarak online yemek satın alma davranışını 3 kategoride toplamıştır. 1.si yemek satın alınır fakat hayati değildir sadece insanlar için iletişimi kolaylaştırır. Burada müşteri davranışlarında bilişsel ya da öznel normlar önemlidir (Hansen ve diğerleri, 2004:539). İkincisi ise online alışverişte müşterilerin algılanan davranış kontrolü yani müşterilerin gerekli kaynak ve gerekli yetenekleri, üçüncüsü ise davranış tutumu veya inanışlar ile ilgilidir (Shim ve diğerleri, 2001:398).

Davis’in (1989) ortaya koyduğu Teknoloji Kabul Modeli (TKM) temel alınarak yapılan bir başka çalışmada müşterilerin online yemek siparişine karşı tutumları Alagöz ve Hekimoğlu (2012) tarafından analiz edilmiştir. Türkiye’de okuyan ve mezun olan üniversite öğrencilerinin online yemek siparişine karşı tutumlarını etkileyen faktörleri incelemek amacıyla yapılan çalışmada TKM modeline ek olarak güven ve yenilikçilik ve dış etkilerin online yemek siparişi veren üniversite öğrencilerinin davranışlarını etkileyen ana faktörler olduğu sonucuna varılmıştır.

Liang ve Lim (2011:855) internet üzerinden özel yemek satın almada müşteri davranışlarını araştırdığı çalışmasını, 569 lisans öğrencisi ile gerçekleştirmiştir. Çalışmada planlı davranış teorisi ve müşterilerin online özel yemek satın alma davranışlarını ortaya koyan yaşamla ilişkili yemek karakterleri birleştirilmiştir. Sonuçta, müşterilerin online özel yemek satın almaya karşı pozitif tutum içinde olduklarını tespit etmiştir. Çalışmada müşterilerin demografik özellikleri, özel

yemek satın almada sahip oldukları tutum, öznel norm, algılanan davranışsal kontrol, ve davranışsal niyetin online özel yemek siparişi vermede önemli faktörler olduğu sonucuna varılmıştır.

Online yemek satın almada müşteri niyetinin pozitif etkisini ortaya koyan çalışmalara rastlamak mümkündür (Conner ve Abraham, 2001:1547; Taylor ve Todd, 1995:561). Örneğin, Hansen ve diğerleri (2004:539) algılanan davranışsal kontrol, öznel norm ve online yemek satın almada müşteri niyetinin pozitif etkisinin önemli olduğunu ortaya koymuştur. Benzer şekilde Lam ve diğerleri de (2007:49) öznel normlar ve davranışsal niyetler arasında pozitif bir ilişki ortaya koymuştur. Ayrıca çalışmada online yemek müşterileri gelenekçiler, maceraperestler ve sağlıklı-bilinçli müşteriler olarak 3 kategoride toplanmıştır.

Online Yemek tüketicileri, seçtikleri yemek ve demografik özellikler bakımından farklı görüşlere sahip olabilmektedir (Liang, Lim, 2011:856). Perez-Cueto ve diğerleri (2010:156) 5 Avrupa kentinde 2437 kişiye uyguladığı çalışmada online yemek satın alan müşterilerin demografik özellikleri ve yemekle ilgili yaşam tarzlarını değerlendirmek amacıyla müşterilerin kiloları ile yemek yaşam tarzları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Hoek ve diğerleri (2004:265) müşterilerin sosyo-demografik özellikleri ile yemek yaşam tarzı ile ilgili olan vejeteryan olma, vejeteryan olmama, et yemeyen ve et tüketen müşterileri araştırmıştır. Sonuçta sosyo-demografik özellik bakımından et yemeyen ve vejeteryan müşterilerin benzer demografik özellikler gösterdiği ortaya konulmuştur.

3.YÖNTEM

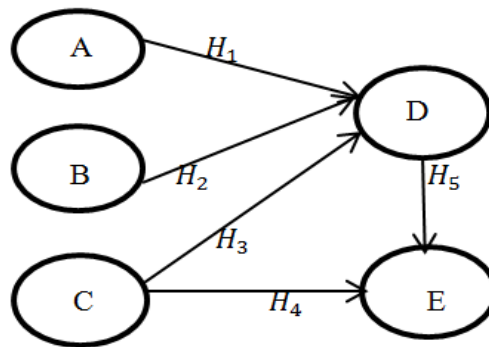
Bu kısımda araştırmamızın amacı, çalışmada önerilen araştırma modeli, hipotezler, kullanılan veri toplama araçları, örneklem ve çalışmanın analizinde kullanılan YEM ve CHAID Analizi kısaca anlatılacaktır.

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacının iki amacı vardır. Birincisi, üniversite öğrencilerinin online yemek siparişine ilişkin tutum ve davranışlarını etkileyen faktörleri online yemek siparişine uyarlanan Teknoloji Kabul Modeli (TKM) yardımıyla önerilen bir YEM ile araştırmak, ikincisi ise öğrencilerin online yemek siparişine ilişkin tutum ve algılarının, demografik özellikleri, interneti kullanma zaman ve sıklıkları, ortalama ayda vermiş oldukları online yemek siparişi gibi bağımsız değişkenler ile arasındaki ilişkiyi ise CHAID analizi ile ortaya koymaktır. Online yemek siparişi ile yurt içi yurt dışı literatür taranarak elde edilen bilgiler doğrultusunda araştırma modeli ve hipotezler oluşturulmuştur. Daha sonra hipotezlerin test edilmesine olanak sağlayacak veri toplama aracı literatürdeki çeşitli makalelerden derlenerek oluşturulmaya çalışılmıştır. Araştırma modeli, hipotezler ve veri toplama aracında PDT'yi ortaya koyan Fischbein ve Ajzen (1985) ve TAM'ı ortaya koyarak geliştiren Davis'in (1989) teorilerinden yararlanılmıştır.

3.2. Araştırma Modeli ve Hipotezler

Araştırmamızda kullanılan model Şekil 2'de verilmiştir. Model Teknolojik Kabul Modeli'ne (TAM) dayanılarak oluşturulmuş bir modeldir. Modelin kuramında "Kişisel Norm" yoktur. Ancak yapılan literatür araştırması sonucunda kişisel norm faktörü etkilendiği düşünüldüğü bazı çalışmalarda kullanıldığından ve bizim çalışmamızda da etkili olabileceği düşünüldüğünden modelde yer almıştır.



Şekil 2. Araştırma Modeli

A: Algılanan Fayda, B: Algılanan Kullanım Kolaylığı, C: Kişisel Norm, D: Davranışa Yönelik Tutum,

E: Davranış

Araştırma modeline dayalı olarak oluşturulan araştırma hipotezleri aşağıda verilmiştir.

H_1 : Online yemek siparişine ilişkin algılanan fayda düzeyi arttıkça, online yemek siparişine ilişkin olumlu tutum artar.

H_2 : Online yemek siparişine ilişkin algılanan kullanım kolaylığı arttıkça, online yemek siparişine ilişkin olumlu tutum artar.

H_3 : Online yemek siparişine ilişkin algılanan kişisel norm, online yemek siparişine ilişkin tutumu etkiler.

H_4 : Online yemek siparişine ilişkin algılanan kişisel norm, online yemek siparişine ilişkin davranışı etkiler.

H_5 : Online yemek siparişi kullanımına ilişkin olumlu tutum arttıkça, online yemek siparişi verme davranışı da artar.

3.3. Örneklem ve Veri Toplama Aracı

Çalışmanın araştırma evreni, 2014-2015 öğretim yılında Eskişehir Osmangazi ve Anadolu Üniversite'sinde eğitim gören öğrencilerdir. Örneklem büyüklüğü % 5 anlam düzeyinde ve %5 örneklem hatası ile 384 olarak hesaplanmıştır. Araştırma örneklemini ise Eskişehir Osmangazi ve Anadolu Üniversiteleri'nde eğitim gören ve Mayıs 2014'de internet üzerinden anketi dolduran 384 öğrenci oluşturmaktadır. Ancak bazı soruların eksik doldurulması nedeniyle analiz 300 veri üstünden yapılmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak literatürden yararlanılarak oluşturulan "Online Yemek Siparişi Anketi" kullanılmıştır (Liang ve Lim 2011: 859-861; Lam vd., 2007:59-60; Hansen vd., 2004:548; Shim vd., 2001:402-405). Geliştirilen anket formu rassallığın sağlanabilmesi için sosyal medya aracılığıyla Eskişehir Osmangazi ve Anadolu Üniversitesi öğrencilerine duyurulmuştur. Anket formunun ilk bölümünde katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin (cinsiyet, yaş, sınıf, anne-baba eğitim, yaşanan mesken ve kişi sayısı), ne kadar zamandır internet kullanıcısı olduğu, ne sıklıkta internet kullanıldığı, ortalama ayda kaç defa online yemek siparişi verildiği ve online yemek sitelerinden nasıl haberdar olduğuna dair sorulara yer verilmiştir. İkinci bölümde ise online yemek siparişine ilişkin tutum ve davranışlar yer almıştır. İkinci bölüme ilişkin 41 soru olup sorular "5: Tamamen Katılıyorum, 1: Hiç Katılmıyorum" şeklinde 5'li likert tarzı tutum ifadelerinden oluşmaktadır. Anket uygulama yapılmadan tutum ifadelerinin öğrenciler tarafından anlaşılıp anlaşılmadığını belirlemek amacıyla 40 kişilik bir öğrenci grubu üzerinde yüz yüze uygulanarak deneme yapılmış ve anlaşılması güç sorular anketten çıkarılmış, kimi sorular ise düzeltilmiştir. Anket "A: Algılanan Fayda", "B: Algılanan Kullanım Kolaylığı", "C: Kişisel (Öznel) Norm", "D: Davranışa Yönelik Tutum", "E: Davranış" olarak beş faktör altında toplanmıştır. Öğrencilerin online yemek siparişi verme davranışını etkileyen faktörler arasındaki ilişkiyi ortaya koyabilmek için LISREL programı kullanılarak YEM analizi yapılmıştır. Ölçme aracının güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla güvenilirlik analizi yapılmış ve Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.916 olarak bulunmuştur.

3.4. Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM)

3.4.1. YEM'e İlişkin Temel Bilgiler

Yapısal eşitlik modelleri (YEM) araştırmacılar tarafından ortaya konan karmaşık ilişki modellerinin açıklanması ve yorumlanmasında sıkça kullanılmaktadır. YEM modelleri araştırma modellerinde gözlenen ve gözlenemeyen (gizil) değişkenler arasındaki ilişkileri, verilerin araştırma modeline uygunluğunu test eden kapsamlı bir istatistiksel tekniktir. Gizil değişkenler YEM'in en önemli kavramlarından biridir ve araştırmacıların ilgilendikleri zeka, güdü, duygu, tutum gibi soyut kavramlara ya da psikolojik kavramlara karşılık gelmektedir. Psikoloji ve sosyoloji gibi alanlarda çoğu zaman bu kavramların doğrudan ölçülmesi mümkün olmayabilir. Psikolojide, kişinin kendine bakış açısı ve motivasyonu, umut ve umutsuzluk; sosyolojide çaresizlik ve huzursuzluk; eğitimde sözlü yetenek ve eğiticinin beklentisi, tükenmişlik ve yılgınlık; ekonomi de ise davranışlar, müşteri davranış tutum ve niyeti, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda gibi kavramlar gizil değişkenlere örnek olarak verilebilir. Bu değişkenler doğrudan gözlenemediği için araştırmacı gizil değişkenin varlığı ortaya koyabilmek, bir anlamda sayısal olarak değerini tanımlamak amacıyla araştırma modelindeki gizil değişkenleri gözlenebilir değişkenlerle ilişkilendirme yoluna gitmektedir. (Reisinger ve Turner 1991: 71-88; Byrne, 1998:396; Yılmaz, 2004:77-90). Yapısal eşitlik modelleri değişkenler ve kuramsal yapılar arasındaki ilişkiyi ortaya koymakla birlikte psikoloji-ekonometri, eğitim-psikoloji gibi buna benzer pek çok bilim dalı arasında modellemelerin oluşmasında da köprü vazifesi görmektedir. Dolayısıyla bilim dallarının birleşmesi aracılığıyla gözlenen ve gözlenemeyen değişkenler arasındaki nedensel ilişkileri anlamamıza yardımcı olacak güçlü modelleri elde etmeye olanak sağlayan bir istatistiksel yaklaşımdır.

Yapısal Eşitlik Modelinde ilişkileri göstermede çoğu kez Path Analizi yönteminden yararlanılmaktadır. Path sözcüğünün Türkçe sözlük anlamı "Yol (Rota)" demektir. Path Modeli, gözlenen değişkenler arasındaki daha karmaşık ilişkilerin modellenmesi için regresyon analizini ve korelasyon katsayılarını kullanır. Dolayısıyla anlama uygun olarak Path analizi içsel (bağımlı) yapıların dışsal (bağımsız) yapılarla nasıl bağlı olduğunu belirleyen ilişki yolunu kurarak bir ya da daha fazlası regresyon eşitliğini ortaya koyar. Bu ilişki tek yönlü (nedensel) olabileceği gibi çift yönlü (korelasyonel) olarak da ortaya çıkabilmektedir. Yapısal modellerdeki içsel yapıların dışsal yapılarla nasıl bağlı olduğunu, nasıl gösterildiğini, gizil değişkenler arasındaki nedensel ilişkileri ortaya koymak kısacası path modelini oluşturmak için 1972'de Jöreskog ve Van Thillo tarafından LISREL programı geliştirilmiştir (Yılmaz ve Çelik, 2013: 25-238).

YEM analizinde ortaya konan modelin uygun olup olmadığının testi için ise çeşitli uyum iyiliği ölçütleri kullanılmaktadır (Yılmaz ve Çelik, 2013: 25-238) Bunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- 1-Ki-kare χ^2
- 2-Uyum İyiliği İndeksi (Goodness of Fit Index-GFI)
- 3-Düzeltilmiş Uyum İndeksi (Adjusted Goodness of Fit Index- AGFI)
- 4-Normalleştirilmiş Uyum İyiliği İndeksi (The Normed Fit Index- NFI)
- 5-Bağıl Uyum İndeksi (Relative Fit Index- RFI)
- 6-Artmalı Uyum İndeksi (Incremental Fit Index- CFI)
- 7-Ortalama Hata Kök Yaklaşımı (Root-mean-square error approximation-RMSEA).

LISREL programı yardımıyla bu modele ait uyum iyiliği ölçütleri hesaplanmakta ve aldıkları değerlerin hangi aralıkta olduğuna göre yorum yapılabilmektedir. Ortaya konan ölçütler arasından en çok kullanılanları benzerlik oranı Ki-kare

istatistiği $\left[\frac{\chi^2}{sd} \right]$. RMSEA (Ortalama Hata Kök Yaklaşımı) ve GFI (Uyum İyiliği İndeksi) dir. $\left[\frac{\chi^2}{sd} \right]$ oranının 3'ten küçük değer alması uyumun kabul edilebilir düzeyde olduğunu, RMSEA için 0,05'e eşit veya daha küçük değer mükemmel bir uyuma, 0,08 ve altındaki değerlerin kabul edilebilir bir uyuma, 0,10 dan daha büyük değerinde kötü uyuma karşılık geldiği araştırmacılar tarafından belirlenmiştir. GFI ise 0 ile 1 arasında değişen değerler alır. 0,95 ve üzerindeki değerler mükemmel uyumu, 0,90 ve 0,94 arasındaki değerler ise kabul edilebilir uyumu ortaya koyar (Cheng, 2001:1558-1572; Schermelleh- Engel vd., 2003:23-74).

3.4.2. YEM'e İlişkin Temel Varsayımlar ve Parametre Tahminleri

Yapısal eşitlik modellerinde model uyumunu test etmeden önce sağlanması gereken en önemli varsayımlardan biri verilerin çok değişkenli normal dağılıma uygun olup olmadığıdır (Tukey, 1980:23-25). Bu varsayımın sağlanıp sağlanmadığı Mardia test istatistiği ile ortaya konabilmektedir (Bollen, 1989: Mardia, 1970:519-530; Andrew vd., 2004:31-65). Uygulamalarda çoğu kez değişkenlerin normallik testi yapılmadan, normallik varsayımının geçerli olduğu parametre tahmin yöntemleri kullanılır (Curran vd., 1996:16-29). Yuan ve Bentler (2001:161-175), 15 yıldan fazla zamandır araştırmacılara bir YEM analizinden önce verilerin çok değişkenli normal dağılıma bakılması gerekliliğini önermesine rağmen normallik testinin nadiren yapıldığını ifade etmiştir (Andrew vd., 2004:31-65). İstatistikçiler mümkün oldukça normallik varsayımı altında çalışmak isterler. Çünkü normallik varsayımı, asimtotik olarak yansız, etkin ve tutarlı tahminler elde edilmesini sağlar bu varsayım sağlanmadığında ise istenen bu özellikteki tahminler elde edilmez (Curran vd., 1996:16-29; Fouladi, 2000:356-410). Normallik varsayımı ihlal edildiğinde parametre tahminleri ve standart hataları doğru olarak elde edilemeyecektir (Schumacker, Lomax, 2004:498). Ayrıca normal dağılım göstermeyen veriler başka istenmeyen özelliklere de sahiptir. Örneğin, gizil değişkenli büyük modellerin analizinde istenmeyen sahte gizil sınıflar ortaya çıkabilir. Böyle durumlarda normallik varsayımının gerektirdiği tahmin ediciler yerine alternatif tahmin ediciler kullanılabilir (Muthen ve Muthen 2002:599-620; Kaplan, 2000:272). Bu sebeple normallik varsayımına ihtiyaç duymayan yöntemler geliştirilmiştir.

YEM'de normal dağılım varsayımı altında 3 temel yöntem vardır. Bunlar En Çok Olabilirlik Yöntemi (Maximum Likelihood: ML), En Küçük Kareler (Least Square: LS, ULS veya OLS) ve Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (Generalized Least Square: GLS) yöntemleridir. Her bir yöntem tahmine ilişkin fark fonksiyonlarının yani kovaryans matrisi $\Sigma(\theta)$ 'dan örneklem kovaryans matrisi S 'nin çıkartılmasıyla elde edilen hataların kareler toplamının minimize edilmesine dayalı parametre tahmin yöntemidir (Mulaik, 2009:428).

En çok olabilirlik yöntemi, matematiksel istatistikçilerin de en çok tercih ettiği tahmin yöntemidir. Çünkü varsayımlarına rağmen kullanımı kolaydır ve istatistiksel olarak istenen özelliklere sahip tahminler üretirler. Bu özelliklerden ilki, tahmin edicinin yansızlığıdır. Örneklem hacmi yeterince büyük olduğunda, ML tahmin edicisi neredeyse yansız bir tahmin edicidir. İkincisi, tahmin edicinin küçük varyansı olmasıdır. ML tahmin edicisinin varyansı diğer tahmin edicilerin varyanslarına göre oldukça küçüktür ve son olarak, bu tahmin edici örneklem hacmi arttıkça normal dağılıma yaklaşır. ML tahmin edicisini kullanılabilmesi için kitle dağılımının ve varsayımlarının bilinmesi gereklidir (Montgomery ve Runger, 2003:976). Eğer gözlenen veri, çok değişkenli normal dağılıma sahipse, model doğru bir şekilde belirlenmiş ve örneklem hacmi de yeterince büyük ise, ML yöntemi asimtotik olarak yansız, tutarlı ve etkin parametre tahminleri elde edilmesini sağlar. Dahası, örneklem hacminin büyümesiyle, tahmin edicinin dağılımı normale yaklaşır ve her bir parametrenin standart hatasına oranı, yaklaşık olarak z dağılır (Schermelleh-Engel vd., 2003:23-74). ML metodu, örneklemde elde edilen gözlem değerlerinin normal dağılım göstermesi halinde, diğer metotlara göre ana kitle parametrelerini en iyi temsil eden sonuçları vermektedir (Yılmaz ve Çelik, 2013: 25-238). ML yönteminin dezavantajı ise, çok değişkenli normallikle ilgili

güçlü varsayımlara sahip olması, dolayısıyla, uygulamada dağılımsal varsayımların ihlalinin yaygın ve kaçınılmaz oluşunun ciddi yanıltıcı sonuçlara yol açmasıdır (Schermelleh-Engel vd., 2003:23-74).

En küçük kareler tekniği dağılımsal varsayımlar gerektirmediği ve tahmin denklemlerinin çözümünün kolay olması açısından diğer tahmin yöntemlerine göre avantajlıdır (Mulaik, 2009:428). Bu yöntemin dezavantajı ise, veriler çok değişkenli normal dağılmadığında ve çözümlenen matris, kovaryans matrisi olmadığında, model uyumu hakkındaki olasılıksal çıkarımların yeterli olmamasıdır. Bunun yanı sıra bu yöntemde, model uyumu ölçü biriminden etkilenmektedir (Mulaik, 2009:428). LS yöntemi, analiz edilen değişkenler aynı ölçü birimiyle ölçüldüğü zaman kullanılır (Schumacker ve Lomax, 2004:498; Raykov ve Marcoulides, 2006:238). LS yöntemi ML ile karşılaştırıldığında, θ 'nın tutarlı bir tahmin edicisini elde etmesi açısından avantajlıdır. Ayrıca ML 'nin aksine dağılımsal varsayımlara karşı daha esneklerdir. Buna rağmen, LS tahmin edicisi θ için en tutarlı tahmin ediciyi elde etmez (Bollen, 1989:156-259; Schermelleh-Engel, 2003:23-74). Dahası, bazı yazılım programlarında parametre tahmin yöntemi olarak LS uygulandığında, χ^2 istatistiğini ve tahmin standart hatalarını hesaplamaz. LS için tahmin standart hataları ve χ^2 istatistiği sadece çok değişkenli normallik varsayımı altında elde edilir (Schermelleh-Engel vd., 2003:23-74).

Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (GLS) yöntemi, En Küçük Kareler (LS) yönteminin geliştirilmiş halidir. LS yönteminde, hata matrisinin elemanlarının kareler toplamı minimize edilirken, GLS yönteminde, hata matrisinin elemanlarının kareler toplamı minimize edilmeden önce hata matrisinin elemanları varyans ve kovaryanslara göre ağırlıklandırılır (Mulaik, 2009:428). GLS yönteminin fark fonksiyonu asimptotik olarak ML yönteminin fark fonksiyonuyla aynı özelliklere sahiptir. ML ve GLS yöntemlerinin her ikisi de, geniş örneklem, minimum varyanslılık ve yansızlık gibi arzu edilen asimptotik özelliklere sahiptirler. Ayrıca her iki yöntem de gözlenen değişkenlerin çok değişkenli normal dağıldığını varsayar (Schumacker ve Lomax, 2004:498). GLS de ML gibi sık kullanılan bir tahmin yöntemidir. ML'den farkı GLS'nin küçük örneklerde performansının daha düşük olmasıdır (Schermelleh-Engel vd., 2003:23-74).

Son zamanlarda, önemli gelişmelerden bir tanesi de YEM analizlerindeki çok değişkenli varsayımın ihlal edilmesinin sonuçları ve ihlal edilen durumlarda kullanıldığı bilinen robust tahmin yöntemlerinin gelişimidir. Çok değişkenli normal dağılım göstermeyen sıralı ölçüle ölçülmüş, normal dağılım varsayımı arayan ML, LS ve GLS parametre tahmin yöntemleri yerine Robust ML (Sağlam En Çok Olabilirlik Yöntemi), Ağırlıklandırılmış En Küçük Kareler (AGLS-WLS, Weighted Least Square Estimation), Diyagonal (Köşegen) Ağırlıklandırılmış En Küçük Kareler Yöntemi (DWLS) gibi parametre tahmin yöntemleri kullanılabilir (Schermelleh-Engel vd., 2003:23-74; Bollen, 1989:156-259; Finch vd., 1997:87-107).

Birçok çalışmada normallik varsayımının ML tahminleri ve standart hataları üzerinde anlamlı etkisinin olduğunu belirtilmiştir. Ayrıca ML tahmininin çok değişkenli güçlü bir normallik varsayımına dayanması önemli bir kısıtlılıktır. ML kestirim metodunda birinci ve ikinci dereceli momentlere (konum olarak ortalama, yayılma olarak varyans) ilişkin bilgi gerekliken daha yüksek dereceli momentler (basıklık ve çarpıklık) görmezden gelinir (Schumacker ve Lomax, 2004:498). Eğer gözlenen değişkenler aralıklı ölçüme sahip ve çok değişkenli normal dağılıyorsa ML kestirimi, standart hatalar ve ki-kare testi güvenilirdir. Eğer gözlenen değişkenler sıralayıcı ölçüme sahipse ya da çok değişkenli normal dağılım göstermiyorsa (çok fazla basık ya da sivri veya çarpık ise) ML kestirimleri, standart hatalar ve ki-kare testi güçlü değildir (Schumacker ve Lomax, 2004:498). Fakat Robust ML için ise bu etkilerin (normal dağılım gösterme, sıralı ölçüm, çok fazla basık ya da sivri veya çarpık vb.) zayıf olduğu gözlenmiştir. Aynı zamanda Robust ML için tahmin edilen parametrelerde örneklem hacminin etkisi de zayıftır. Örneklem hacmi arttıkça parametre tahmininin yanlılığı azalmaktadır (Schermelleh-Engel vd., 2003:23-74).

Eğer değişkenler sürekli fakat normal dağılımına sahip değilse parametre tahmin yöntemi olarak Ağırlıklandırılmış En Küçük Kareler yöntemi (AGLS-WLS-Weighted Least Square Estimation) kullanılır (Bollen, 1989:156-259; Schermelleh-Engel vd., 2003:23-74). Daha önce yapılan bir kaç simülasyon çalışmasında, normal dağılımı sağlamayan değişkenler için Robust ML yönteminin (robust ML) daha iyi performans gösterdiği belirlenmiş olsa da WLS yönteminin kullanılması önerilmektedir (Schermelleh-Engel, vd., 2003:23-74). WLS metodunun temel avantajı, gözlenen değişkenlerin dağılımları hakkında en az varsayımları içermesidir. Normal olmayan değişkenlerle yapılan simülasyon çalışmalarında WLS yönteminin dağılımın karakteristik özelliklerinden nispeten etkilenmediği gözlenmiştir (Hoogland ve Boomsma, 1998:329-367; Schermelleh-Engel vd., 2003:23-74; Schumacher ve Lomax, 2004:498). Bu yöntem literatürde asimptotik olarak dağılımdan bağımsız yöntem (Asymptotically Distribution Free - ADF) olarak da isimlendirilmektedir. ADF yöntemi, LISREL'de WLS (Weighted Least Square) olarak geçmektedir (Schermelleh-Engel vd., 2003:23-74). Bu yöntem, gözlenen değişkenlerin kategorik olduğu ya da normal dağılımdan dikkate değer derecede sapmalar olduğunda tercih edilir. Ayrıca gözlenen değişkenlerin bir kısmı kesikli bir kısmı sürekli olduğu durumda da WLS yöntemi kullanılabilir (Bollen, 1989:156-259; Schermelleh-Engel vd., 2003:23-74; Yılmaz ve Çelik, 2013:25-238). Normallik varsayımı sağlamadığında WLS tahmin yöntemi tercih edilebilir. Ancak WLS tahmin yönteminin büyük hacimli örneklemelere ihtiyaç duyduğu unutulmamalıdır (Olsson vd., 2000:557-595; Schumacher ve Lomax, 2004: 498; Schermelleh-Engel vd., 2003:23-74).

Veriler normal dağılıma sahip olmadığında parametre tahmini olarak kullanılan bir diğer yöntem ise diagonal olarak ağırlıklandırılmış en küçük kareler yöntemi (DWLS). Robust ağırlıklandırılmış en küçük kareler yöntemi olarak da bilinen bu yöntem verilerin kestiriminde sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Diyagonal (köşegen) ağırlık matrisi seçimiyle

ortalama ve varyansla düzeltilmiş ve korelasyonları robust ki-kare yi ifade etmektedir (Hox vd., 2010:157-170). Bu yöntem diyagonal ağırlık matrisi, robust standart hatalar, ortalama ve varyansla ayarlanmış χ^2 istatistiklerini kullanarak ağırlıklandırılmış en küçük kareler parametresinin kestirilmesini sağlar. Ağırlıklandırılmış en küçük kareler tahmini asimtotik kovaryans matrisine gereksinim duyarken DWLS yöntemi asimtotik kovaryanstan elde edilen asimtotik varyanslara gereksinim duyar (Byrne, 1998:396).

3.5. CHAID Analizi Yöntemi

CHAID (Chi-Squared Automatic Interaction Detector- Otomatik Ki-Kare Etkileşim Belirleme Merkezi) analizi bir karar ağacı yöntemidir (Albayrak ve Kotlan-Yılmaz, 2009:40). Karar ağacı adından anlaşılacağı üzere değişkenleri parçalamaya dayalı sonuçlarını ağaç kolları gibi veren tahminleyici bir modeldir (Koyuncuoglu ve Özgülbaş, 2008:5). Bu amaçla CHAID ele alınan kitleyi bağımlı değişkendir varyasyonu gruplar içi minimum ve gruplar arası maksimum olacak şekilde farklı alt gruplara ya da bölümlere tekrar ayırır (Doğan ve Özdamar, 2003:393). Karar ağacı algoritmalarının en önemli avantajı; diğer çok değişkenli istatistiksel tekniklerde sağlanması gereken istatistiksel varsayımların bu yöntemde olmamasıdır. Örneğin CHAID analizi ile elde edilecek bir regresyon denklemi, bilinen klasik varsayımlardan (normallik-doğrusallık, homojenlik, vb.) varsayımlardan muaf tutulmaktadır. Çünkü güçlü bir öteleme algoritması (iteration algorithm) ile bütün olan evren kararlı alt düğümlere (node) bölünebilmektedir (Kayri vd., 2014:307). Ayrıca CHAID analizinde sürekli ve kategorik veriler aynı anda modele dahil edilirken bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkilerin yönü ve önem sırası da görselleştirilerek araştırmacıya sonuçların yorumunda kolaylıklar sağlamaktadır. (Üngören ve Doğan 2010:42). Bu nedenle CHAID analizinde parametrik ve parametrik olmayan ayrımı ortadan kalkmakta ve istatistiksel olarak yarı parametrik (semi-parametric) özellikler taşımaktadır (Kayri ve Boysan, 2007:139). CHAID analizi ile diğer karar ağaç yöntemleri arasındaki temel farklılık ağaç türetiminden ortaya çıkmaktadır (Üngören ve Doğan, 2010:42). Diğer yöntemler ikili ağaç üretirken, CHAID analizi çoklu ağaçlar üretmektedir (Türe vd., 2009:2020).

CHAID analizi ki-kare istatistiklerini ağaç diyagramı ile kategori birleştirme olasılıklarını kullanarak bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi ve bağımlı değişkene olan etkilerini ortaya koyar (Üngören ve Doğan , 2010:42; Satıcı vd., 2009:269; Ungören vd., 2015:458). CHAID analizi özellikle eğitim, tıp, mühendislik ve endüstri ve işletme gibi alanlarda da yorumlanmasının kolay ve sonuçlarının görsel ve somutlaştırılarak elde edilmesi sebebiyle sıkça kullanıldığı görülmektedir (Kayri vd., 2014:308; Ungören ve Doğan, 2010:42).

4. BULGULAR VE YORUM

Bu kısımda “Online Yemek Siparişi” anketinde yer alan öğrencilerin tanımlayıcı istatistik değerlerine, YEM sonucuna ilişkin bulgulara ve öğrencilerin online yemek siparişine ilişkin tutum ve algılarının, demografik özellikleri, interneti kullanma zaman ve sıklıkları, ortalama ayda vermiş oldukları online yemek siparişi gibi bağımsız değişkenler ile arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla yapılan CHAID analizi bulgularına yer verilecektir.

4.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Araştırmaya katılan öğrencilerin %49,7’si erkek, %50,3’ü ise kadındır. Öğrencilerin %40,7’i Eskişehir Osmangazi Üniversitesi’nden, %59,3’ü ise Anadolu Üniversitesi’nden araştırmaya katılmıştır. Öğrencilerin %43’ü Fen Edebiyat, %16,7’si İ.İ.B.F, %12,7’si BESYO, %7,3’ü Tıp, %12’si Eğitim ve %14’ü ise diğer fakültelerde eğitim görmektedir. Ayrıca %53’ü 4. sınıf, %22,3’ü 3. sınıf, %13,7’si 2. sınıf, %9,7’si 1. sınıf, %3’ü sınıf ve %6’sı ise yüksek lisansüstü öğrenim gören öğrencilerden oluşmaktadır. Öğrencilerin anne ve baba eğitim düzeylerine bakıldığında, büyük çoğunluğunun anne eğitim düzeyinin %37,7’sinin ilköğretim ve baba eğitim düzeyinin %35,7 lise olduğu görülmektedir. Annesi üniversite mezunu olanları oranı %12,3 iken babası üniversite mezunu olanların oranı ise %25,3’tür. Öğrencilerin %72,3’ü apartman dairesinde, %17,3’ü yurttan, %31,0 ise müstakil evde kalırken, %32,0’si 2 kişi, %22,3’ü 3 kişi, %17,7’i 4 kişi, %16’sı tek başına, %4,7’si 5 kişi, %5,7’si 6 kişi ve %1,7 si ise 7-8 kişi ile beraber yaşamaktadır. Öğrencilerin büyük çoğunluğu %49’u interneti 5-10 senedir kullanırken, %31’i 10 seneden fazladır, %16,3’ü 2-5 senedir, %3,7’si ise 2 senedir kullandığını belirtmiştir. Öğrencilerin ortalama ayda kaç defa yemek siparişi verdiklerini öğrenmek amacıyla sorulan soruya öğrencilerin %46,7’si ortalama 1-5 arası yemek siparişi verdiğini belirtmiştir. Öğrencilerin %42,3’ü online yemek sitelerinden arama motorları aracılığı ile haberdar olduğunu, %23,3’ü arkadaş referansı ile, %19,3’ü sosyal medya, %5,3’ü display reklam ve %9,7’si ise diğer yollarla haberdar olduğunu belirtmiştir.

4.2. Önerilen Yapısal Eşitlik Modeline (YEM)’e İlişkin Analiz Sonuçları

Çalışmada, gözlenen değişkenlere ilişkin çarpıklık ve basıklık ki-kare değeri 717,878 ($p < 0,01$) olduğu için çok değişkenli normal dağılım varsayımı sağlanamamıştır. Bu nedenle parametre tahminlerini hesaplamasında normal dağılım varsayımı gerektirmeyen Robust ML (Sağlam En Çok Olabilirlik) kullanılmıştır. Öncelikle Çalışmada Online Yemek Siparişiyle ilgili faktörleri ortaya çıkarmak amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi yapılmıştır. 0,50’den düşük faktör yüklerine sahip değişkenler analizden çıkartılmıştır. Daha sonra YEM’e ilişkin Robust ML yöntemi uygulanarak analiz sonucunda elde edilen faktörler ve bu faktörlere ait parametre tahminleri Tablo 1’de verilmiştir. Yapılan t testi sonucunda H_1, H_2, H_4, H_5 , hipotezleri desteklenmiştir

Tablo 1. Robust ML (Sağlam En Çok Olabilirlik) İçin YEM Sonuçları

Faktörler / Maddeler	Standart Yükler	t-değeri	R ²
Faktör A: Algılanan Fayda (Cronbach Alfa=0,873)			
C1: Online yemek sistemini kullanarak işlemlerimi daha kolay halledeceğimi düşünüyorum	0,91	26,05**	0,82
C2: Online yemek sistemini kullanmanın avantajlı olduğunu düşünüyorum.	0,90	30,73**	0,80
C3: Online yemek sistemi yapılan işi kolaylaştırır.	0,89	28,36**	0,79
Faktör B: Algılanan Kullanım Kolaylığı (Cronbach Alfa=0,774)			
C8. Online yemek sistemini kullanmayı öğrenmenin kolay olduğunu düşünüyorum.	0,79	17,94**	0,62
C9. Yemek siparişi verirken online yemek sistemini kullanmayı kolay buluyorum.	0,89	33,26**	0,79
C10. Online yemek sistemi ile etkileşim açık ve anlaşılırdır.	0,75	15,86**	0,57
Faktör C: Kişisel Norm (Cronbach Alfa=0,869)			
E10. Görüşlerine değer verdiğim insanlar online yemek sistemini kullanmamı destekliyor.	0,83	21,97**	0,69
E11. Yakın çevrem online yemek sistemini kullanmama olumlu bakıyor.	0,94	45,92**	0,89
E12. Arkadaşlarım online yemek sistemini kullanmama olumlu bakıyor.	0,94	39,17**	0,88
Faktör D: Davranışa Yönelik Tutum (Niyet) (Cronbach Alfa=0,865)			
B1. Online yemek siparişi vermek iyidir.	0,71	5,47**	0,50
B2. Online yemek siparişi vermek gereklidir.	0,80	12,21**	0,65
B3. Online yemek siparişi vermek akılcıdır.	0,75	11,64**	0,57
Faktör E: Davranış			
A13. Ortalama ayda verilen yemek siparişi sayısı.	1,00		1,00
Hipotezler			
H ₁ : A → D	0,32	2,36*	Desteklendi
H ₂ : B → D	0,35	2,62**	Desteklendi
H ₃ : C → D	0,10	1,30 ^{AD}	Desteklenmedi
H ₄ : C → E	0,27	4,99**	Desteklendi
H ₅ : D → E	0,35	4,10**	Desteklendi

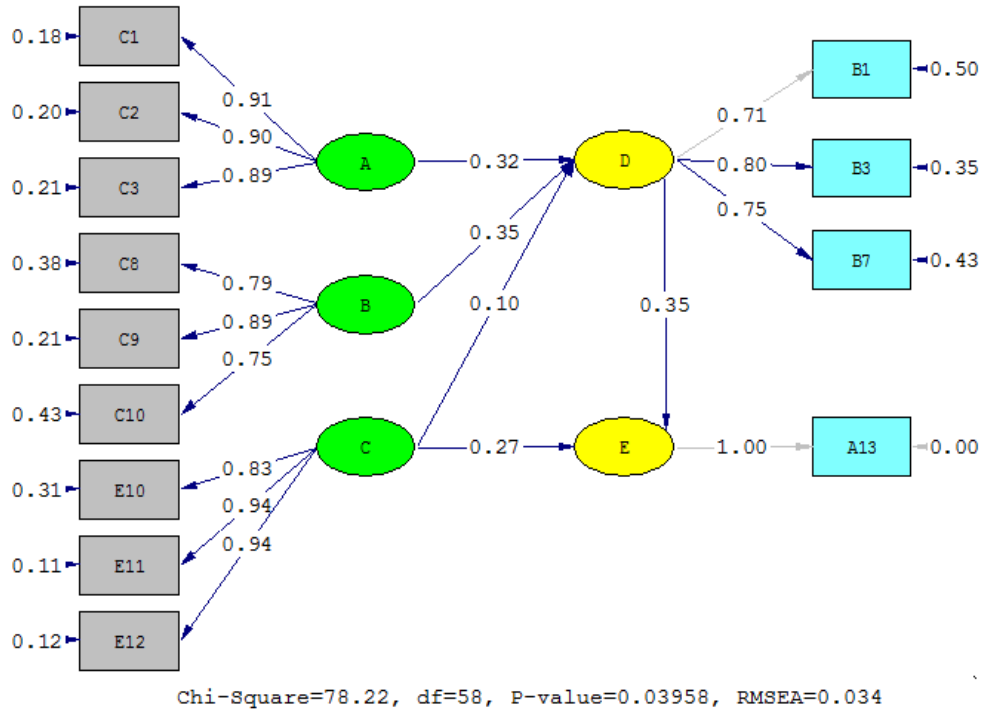
*p<0,05; **p<0,01; AD: Anlamlı Değil

Robust ML ile elde edilmiş modelin uyumuna ilişkin uyum iyiliği ölçütleri Tablo 2’de, Yapısal Eşitlik Modeline ilişkin path diyagramı ise Şekil 3’de verilmiştir. Ortaya konan model ile standart değerler karşılaştırıldığında model sonuçlarının kabul edilebilir uyum içinde oldukları görülmektedir

Tablo 2. Yapısal Eşitlik Modeline İlişkin Uyum İyiliği Değerleri

Uyum ölçüleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Araştırma Modeli
NFI	$0,95 \leq NFI \leq 1$	$0,90 \leq NFI \leq 0,95$	0,99
CFI	$0,97 \leq CFI \leq 1$	$0,95 \leq CFI \leq 0,97$	1,00
GFI	$0,95 \leq GFI \leq 1$	$0,90 \leq GFI \leq 0,95$	0,92
AGFI	$0,90 \leq AGFI \leq 1$	$0,85 \leq AGFI \leq 0,9$	0,87
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0,10$	0,03
$\chi^2 / sd.$	$0 \leq \chi^2 / sd. \leq 2$	$2 \leq \chi^2 / sd. \leq 3$	1,34

Kaynak: (Schermelleh-Engel vd., 2003:23-74).



Şekil 3. Online Yemek Siparişini Etkileyen Alt Boyutlar Arasındaki İlişki İçin Önerilen Modelin Path Diyagramı

A:Algılanan Fayda; B:Algılanan Kullanım Kolaylığı, C:Kişisel (Öznel) Norm; D:Davranışa Yönelik Tutum
E: Davranış

Tablo 1 ve Şekil 2’deki sonuçlar incelendiğinde; “A:Algılanan Fayda” bağımsız gizil değişkeninin “D: Davranışa Yönelik Tutum” bağımsız gizil değişkenini pozitif olarak etkilediği görülmektedir. A ve D değişkenleri arasındaki ilişki katsayısı 0,32’dir. Yani öğrencilerin online yemek siparişine ilişkin algılanan faydadaki bir birimlik artış online yemek siparişine ilişkin davranışa yönelik tutumlarını 0,32 birim arttırmaktadır. Benzer şekilde, “B:Algılanan Kullanım Kolaylığı” bağımsız gizil değişkeni “D:Davranışa Yönelik Tutum” bağımsız gizil değişkenini pozitif olarak etkilemektedir. B ve D değişkenleri arasındaki ilişki katsayısı 0,35’dir. Yani öğrencilerin online yemek siparişine ilişkin algılanan kullanım kolaylığına ait düşüncelerinde bir birimlik artış, öğrencilerin online yemek siparişine ilişkin davranışa yönelik tutumlarını 0,35 birim arttırmaktadır. Bu katsayılardan yola çıkarak öğrencilerin online yemek siparişine ilişkin algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı düşünceleri arttıkça, online yemek siparişine ilişkin davranışa yönelik tutumun artacağı söylenebilir. Aksine öğrencilerin algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığı düşüncelerindeki azalma ise, online yemek siparişine ilişkin davranışa yönelik tutumun daha az hissedilmesini sağlayacaktır. “C: Kişisel (Öznel) Norm” bağımsız gizil değişkeninin “D: Davranışa Yönelik Tutum” bağımsız gizil değişkenini etkilemediği ancak “E: Davranış” bağımlı gizil değişkenini doğrudan pozitif olarak etkilediği görülmektedir. C ile D değişkenleri arasındaki ilişki katsayısı 0,10 ve C ile E değişkenleri arasındaki ilişki katsayısı 0,27’dir. Benzer şekilde öğrencilerin kişisel norm değerleri bir birim arttıkça, online yemek siparişi verme davranışları 0,27 birim artacaktır. “D: Davranışa Yönelik Tutum” bağımsız gizil değişkeninin “E: Davranış” bağımlı gizil değişkenini pozitif yönde etkilediği görülmektedir. D ile E gizil değişkenleri arasındaki ilişki katsayısı 0,35’dir. Yani öğrencilerin online yemek siparişine ilişkin davranışa yönelik tutumlarındaki bir birimlik artış, online yemek siparişine ilişkin davranış 0,35 birim arttıracaktır.

Bu sonuçlardan, online yemek siparişi ölçeğinin alt boyutları olan “Algılanan Fayda” ve “Algılanan Kullanım Kolaylığı”, bağımsız gizil değişkenleri ile “Davranışa Yönelik Tutum” bağımsız gizil değişkeni arasında bir neden sonuç ilişkisi olduğu görülmektedir. Ayrıca “Kişisel(Öznel) Norm”, bağımsız gizil değişkeni ile “Davranış” bağımlı gizil değişkeni arasında dahir ilişki olduğu görülmektedir.

“Algılanan Fayda” bağımsız gizil değişkeninin 3 adet maddesi vardır. Bu maddelerin pozitif katsayılara sahip olduğu görülmektedir. Bu katsayıların en büyüğü C1’ e aittir (0,91). Bunun anlamı, online yemek siparişine ilişkin algılanan fayda arttıkça, öğrencilerin “Online yemek sistemini kullanarak işlemlerimi daha kolay halledeceğimi düşünüyorum” düşüncesine sahip olması da artacaktır demektir. “Algılanan Kullanım Kolaylığı” bağımsız gizil değişkeninin 3 adet maddesi vardır. Bunlardan C8 (0,79) ve C9 (0,89) en büyük katsayıya sahiptir. Yani algılanan kullanım kolaylığı arttıkça öğrencilerin “Online yemek sistemini kullanmanın kolay olduğunu düşünüyorum ” ve “Yemek siparişi verirken online yemek sistemini kullanmayı kolay buluyorum” düşüncelerine sahip olması da artacaktır.

ARI-YILMAZ

“Kişisel Norm” bağımsız gizil değişkeninin 3 adet maddesi olup bunlardan en büyük katsayıya sahip maddeler, E11(0,94) ve E12 (0,94)’dir. Öğrenciler üzerindeki kişisel norm arttıkça “Yakın çevrem online yemek sistemini kullanmama olumlu bakıyor” ve “Arkadaş çevrem online yemek sistemini kullanmama olumlu bakar” düşüncelerine sahip olması da artacaktır. “Davranışa yönelik tutum” bağımsız gizil değişkeninin 3 adet maddesi olup bunlardan en büyük katsayıya B3 (0,8) ve B7 (0,75) sahiptir. Davranışa yönelik tutum arttıkça öğrencilerin “Online yemek siparişi gereklidir” ve “Online yemek siparişi akılcıdır” düşüncelerine sahip olması da artacaktır.

YEM analizi sonucu elde edilen yapısal eşitlikler aşağıda verilmiştir.

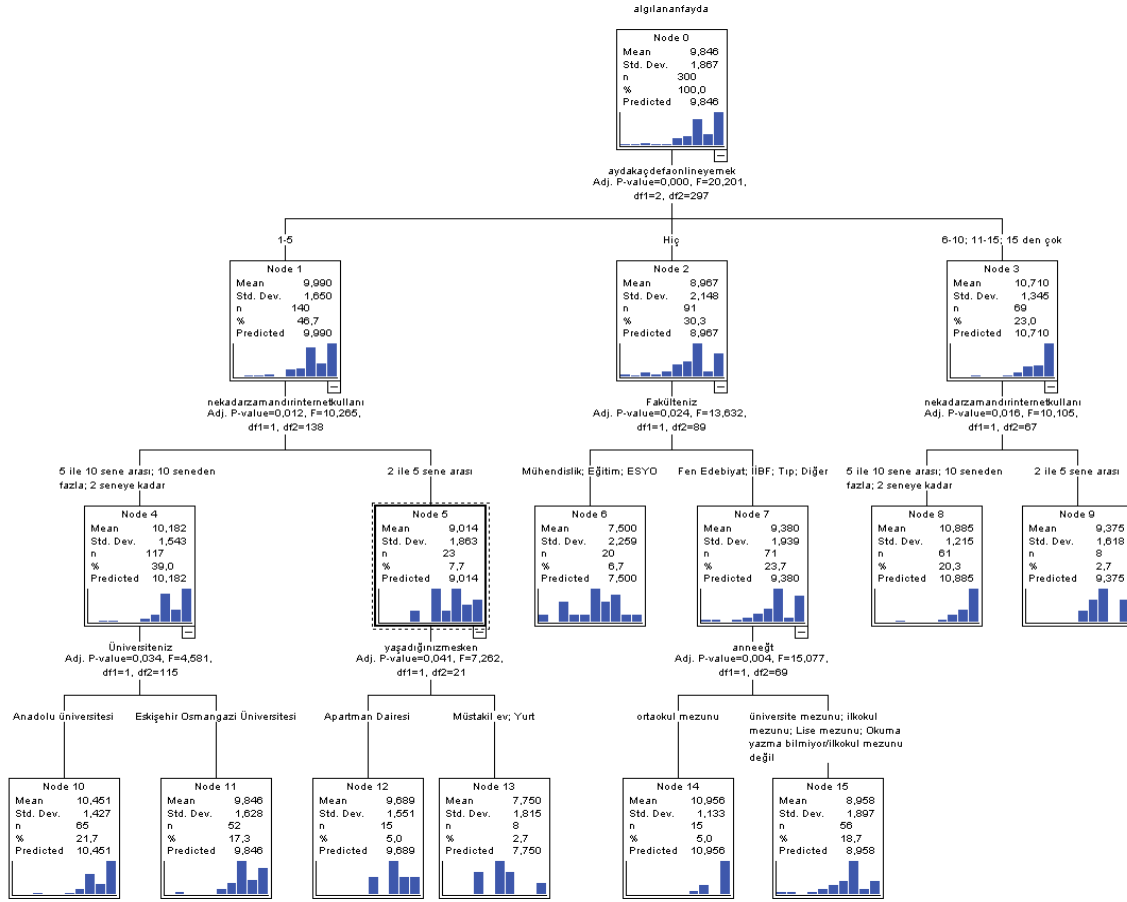
$$D = 0.32*A + 0.35*B + 0.10*C, \quad \text{Errorvar.} = 0.51, R^2 = 0.49$$

$$E = 0.28*D + 0.21*C, \quad \text{Errorvar.} = 0.46, R^2 = 0.28$$

Eşitliklerden A.B ve C değişkenlerinin D değişkeninin % 49’nu, C ve D değişkenlerinin ise E değişkeninin %28’ni açıkladığı görülmektedir.”Özellikle “Online Yemek Siparişe” ilişkin “Algılanan Kullanım Kolaylığındaki bir birimlik artış “Davranışa yönelik tutumu” ortalama olarak 0,35 artıracığı bulgusu dikkate değerdir. Bu sonuçlar, online yemek siparişi kullanımın kolay olduğu algısına sahip, online yemek siparişine ilişkin algılanan faydayı yüksek bulan ve davranışa yönelik olumlu tutum geliştiren öğrencilerin online yemek sipariş verme sayısında da artış olacağı anlamı gelir.

4.3. CHAID Analizi Sonuçları

Online Yemek Siparişi Ölçeğinin alt boyutları olan “Algılanan Fayda, Algılanan Kullanım Kolaylığı, Kişisel Norm ve Davranışa Yönelik Tutum ” ile öğrencilerin demografik özellikleri, ve interneti kullandıkları zaman ve sıklık, ortalama ayda verdikleri online yemek siparişi ile aralarındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla yapılan CHAID analizi sonuçları Şekil 4, Şekil 5, Şekil 6 ve Şekil 7’de verilmiştir. “Algılanan Kullanım Kolaylığı, Kişisel Norm ve Davranışa Yönelik Tutum” boyutlarına ilişkin maddelerden elde edilen ortalama puanlar bağımlı değişken değerleri olarak kabul edilmiştir. Bağımlı değişken değerleri sürekli olduğundan bağımlı değişken üzerinde etkili olan değişkenleri ve bu değişkenlerin hangi seviyesinde etkinin daha yüksek olduğunu belirlerken algoritma F testini kullanmıştır. Analizlerde ele alınan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin belirlenebilmesi için maksimum düzey sayısı 5 alınırken, birleşmiş kategorilerde ya da alt kümelerde en az 10 olarak alınmıştır.



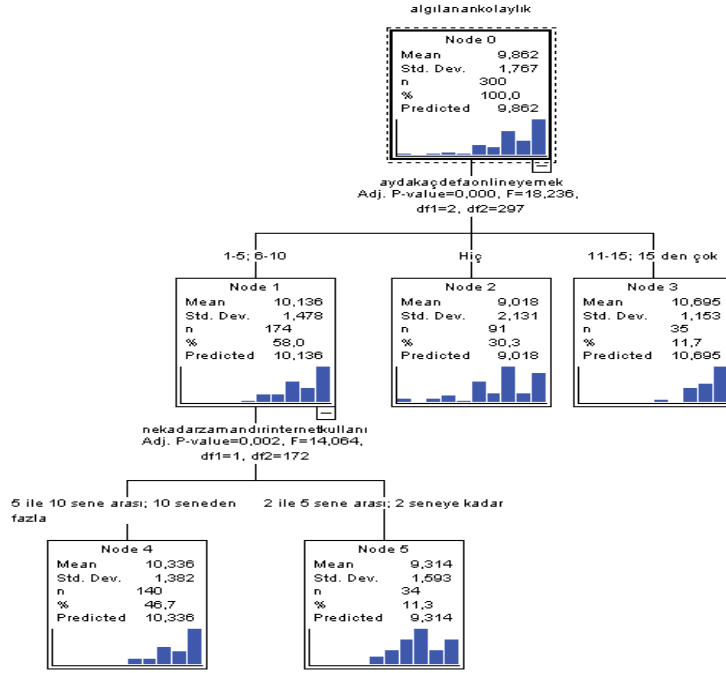
Şekil 4. “Algılanan Fayda” Boyutu Üzerinde Etkili Olan Demografik Özelliklere Ait CHAID Analizi

Şekil 4’te bağımlı değişken olarak alınan “Algılanan Fayda” boyutunu en iyi açıklayan alt kümeler yer almaktadır. CHAID analizi sonunda algılanan fayda bağımlı değişkeni üzerinde istatistiksel olarak en etkili olan bağımsız değişkenler arasında ilk sırayı ayda ortalama verilen online yemek sipariş sayısı almıştır. Ayda ortalama olarak verilen sipariş sayısına göre ankete katılan öğrenciler, aralarında istatistiksel anlamlı fark bulunacak şekilde üç kümeye ayrılmıştır. Şekil 4’den öğrencilerin ayda verdikleri ortalama sipariş sayısı arttıkça öğrencilerin online yemek siparişine ilişkin algılanan fayda düşüncelerinin de arttığı görülmektedir. Bu sonuç öğrencilerin online yemek siparişi ilişkin algılanan fayda düşüncesinin artmasında ayda ortalama olarak verdikleri online yemek siparişinin önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

CHAID analizine göre ayda ortalama 6-10, 11-15 ve 15 den çok yemek siparişi veren öğrencilerin algılanan fayda düzeylerine etki eden en önemli değişkenin “internet kullanmaya başladıkları zaman” olduğu görülmektedir. İnterneti 5 ile 10 sene, 10 seneden fazla kullananların oranı %20,3 ve puan ortalamaları ($\bar{x} = 10,885; s = 1,215$) iken interneti 2-5 sene arasında kullananların oranı %2,7 ve puan ortalamaları ise ($\bar{x} = 9,375; s = 1,618$) olarak bulunmuştur. Bu değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Buna göre interneti uzun zamandır kullanan (5-10 sene, 10 seneden fazla, 2 seneye kadar) öğrencilerin online yemek siparişine ilişkin algılanan fayda düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Yani ayda ortalama online yemek siparişi 6-10, 11-15 ve 15 den çok olan ve interneti uzun zamandır kullanan öğrencilerin algılanan fayda düzeylerinin yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

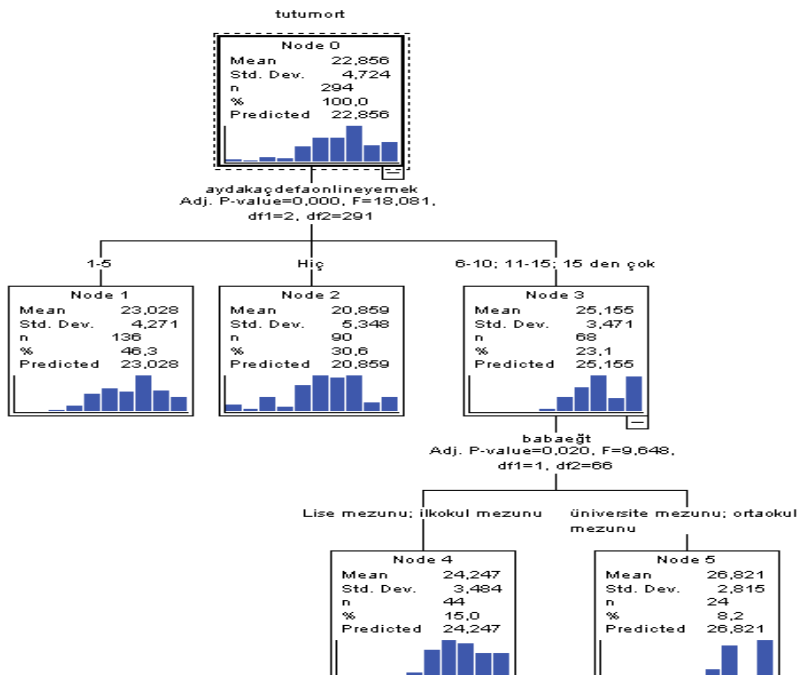
Benzer şekilde ayda ortalama 1-5 arasında yemek siparişi veren öğrencilerin algılanan fayda düzeylerine etki eden en önemli değişkenin “internet kullanmaya başladıkları zaman” olduğu görülmektedir. İnterneti 5 ile 10 sene, 10 seneden fazla kullananların oranı %39,0 ve puan ortalamaları ($\bar{x} = 10,182; s = 1,543$) iken interneti 2-5 sene arasında kullananların oranı %7,7 ve puan ortalamaları ise ($\bar{x} = 9,014; s = 1,863$) olarak bulunmuştur. Bu değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Buna göre interneti uzun zamandır kullanan (5-10 sene, 10 seneden fazla) öğrencilerin online yemek siparişinde algılanan fayda düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Yine benzer şekilde interneti uzun zamandır kullanan öğrencilerin düzeyini en iyi açıklayan alt küme ise öğrencilerin eğitim gördükleri

üniversite olmuştur. Bu gruptaki 117 öğrenci içerisinde Anadolu Üniversitesi'nde okuyan öğrencilerin Eskişehir Osmangazi Üniversitesi'nde okuyan öğrencilere göre algılanan fayda düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.



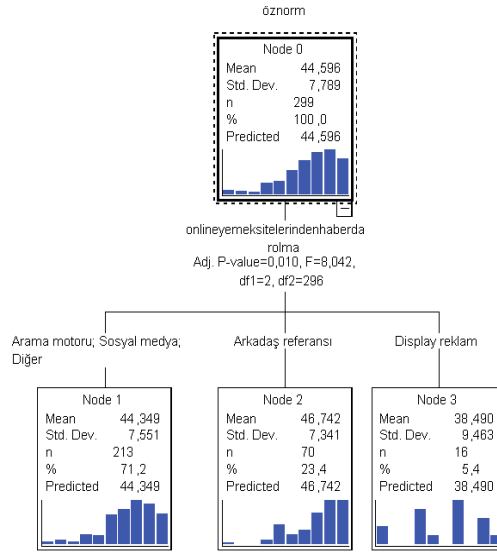
Şekil 5. “Algılanan Kullanım Kolaylığı” Boyutu Üzerinde Etkili Olan Demografik Özelliklere Ait CHAID Analizi

Şekil 5'te bağımlı değişken olarak alınan “Algılanan Kullanım Kolaylığı” boyutunu en iyi açıklayan alt kümeler yer almaktadır. CHAID analizi sonunda algılanan kullanım kolaylığı bağımlı değişkeni üzerinde istatistiksel olarak en etkili olan bağımsız değişkenler arasında ilk sırayı ayda ortalama verilen online yemek sipariş sayısı almıştır. Ayda ortalama olarak verilen sipariş sayısına göre ankete katılan öğrenciler, aralarında istatistiksel anlamlı fark bulunacak şekilde üç kümeye ayrılmıştır. Şekil 5'den öğrencilerin ayda verdikleri ortalama sipariş sayısı arttıkça öğrencilerin online yemek siparişine ilişkin algılanan kullanım kolaylığı düşüncesinin de arttığı görülmektedir. CHAID analizine göre ayda ortalama 5-10 ve 6-10 arasında online yemek siparişi veren öğrencilerin algılanan kullanım kolaylığına etki eden en önemli değişkenin “internet kullanmaya başladıkları zaman” olduğu görülmektedir. Buna göre interneti uzun zamandır kullanan (5-10 sene, 10 seneden fazla) öğrencilerin online yemek siparişinde algılanan kullanım kolaylığına ilişkin düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.



Şekil 6. “Davranışa Yönelik Tutum” Boyutu Üzerinde Etkili Olan Demografik Özelliklere Ait CHAID Analizi

Şekil 6’da bağımlı değişken olarak alınan “Davranışa Yönelik Tutum” boyutunu en iyi açıklayan alt kümeler yer almaktadır. CHAID analizi sonunda davranışa yönelik tutum bağımlı değişkeni üzerinde istatistiksel olarak en etkili olan bağımsız değişken ayda ortalama verilen online yemek sipariş sayısı almıştır. Ayda ortalama olarak verilen sipariş sayısına göre ankete katılan öğrenciler, aralarında istatistiksel anlamlı fark bulunacak şekilde üç kümeye ayrılmıştır. Bu değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Buna göre online yemek siparişini ayda ortalama 6-10;11-15;15 den fazla veren öğrencilerin online yemek siparişinde davranışa yönelik tutumlarının daha yüksek olduğu söylenebilir.



Şekil 7. “Kişisel Norm” Boyutu Üzerinde Etkili Olan Demografik Özelliklere Ait CHAID Analizi

Şekil 7’de bağımlı değişken olarak alınan “Kişisel Norm” boyutunu en iyi açıklayan alt kümeler yer almaktadır. Kişisel norm bağımlı değişkeni üzerinde istatistiksel olarak en etkili olan bağımsız değişken online yemek sitelerinden haberdar olma durumu olmuştur. Online yemek sitelerinden haberdar olma durumuna göre ankete katılan öğrenciler, aralarında istatistiksel anlamlı fark bulunacak şekilde üç kümeye ayrılmıştır. Arama motoru, sosyal medya ve diğer yollarla online yemek sitelerinden haberdar olan öğrencilerin oranı %71,2 ve puan ortalaması ($\bar{x} = 44,349; s = 7,551$), arkadaş referansı ile haberi olan öğrencilerin oranı %23,4 ve puan ortalaması ($\bar{x} = 46,742; s = 7,341$), display reklam aracılığı ile online yemek sitelerinden haberi olanların oranı ise %5,4 ve puan ortalaması ($\bar{x} = 38,490; s = 9,463$) tür. Bu değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Buna göre online yemek siparişini arkadaş referansı ile öğrenen öğrencilerin online yemek siparişine ait kişisel norm düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.

5. TARTIŞMA

Bu çalışmanın temel amacı, üniversite öğrencilerinin online yemek siparişi hakkındaki tutum ve davranışlarını etkileyen faktörler ve bu faktörler arasındaki ilişkiyi online yemek siparişine uyarlanan bir TKM modeli yardımıyla ortaya koymaktır. Yurt içinde yapılan e-alışverişe ilişkin çalışmalara bakıldığında daha önce hiçbir çalışmada online yemek siparişini etkileyen faktörlerin ve bu faktörler arasındaki ilişkinin bir model ortaya koyarak araştırılmadığı görülmektedir. Dolayısıyla bu çalışmamız e-alışverişe ilişkin yapılan çalışmalardan farklı olarak, TKM yardımıyla online yemek siparişi için önerilen bir model ve bu modelin YEM ile analizinin ortaya konulması bakımından yurt içi literatüre farklı bir boyut kazandırmıştır.

TKM yardımıyla ortaya konan online yemek siparişine ilişkin modelde YEM analiz sonuçlarına göre algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı gizil değişkenlerinin davranışa yönelik tutum bağımsız gizil değişkenini ve davranışa yönelik tutum bağımsız değişkeninin de online yemek siparişine ilişkin davranış pozitif olarak etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca modelde kişisel norm bağımsız gizil değişkeninin davranış gizil bağımlı değişkenini doğrudan pozitif olarak etkilediği görülmüştür. Dolayısıyla online yemek siparişine ilişkin algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda düzeyleri arttıkça, davranışa yönelik tutumun artacağı ve dolaylı olarak ta online yemek siparişine ilişkin davranışın artacağı ifade edilebilir. Çalışmamızın YEM sonucuna ait bulguları ile örtüşen çalışmalara rastlamak mümkündür. Wycherley ve diğerleri (2008),

müşterilerin karakterleri, davranışsal tutum ve online özel yemek tercih etme düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışma ortaya koyarak, müşteri davranışında, davranışa yönelik pozitif tutumun online özel yemek tercih etmede önemli olduğunu ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Hansen ve arkadaşları (2004), Lam ve arkadaşları (2007)müşteri davranışlarında bilişsel ya da kişisel norm faktörünün önemli olduğunu ortaya koyarken, Shim ve arkadaşları (2001) ise online alışverişte müşterilerin davranış tutumu veya niyetlerinin önemli olduğu sonucunu ortaya koymuşlardır. Liang ve Lim (2011) de internet üzerinden özel yemek satın almada müşteri davranışlarını araştırdığı çalışmada, diğer çalışma sonuçlarına benzer şekilde müşterilerin online özel yemek satın almalarında davranışsal tutum, öznel norm, ve davranışsal niyet gibi faktörlerin önemli olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar çalışmamız bulgularını destekler niteliktedir. Çalışmamızın sonucundan farklı olarak, Türkiye’de okuyan ve mezun olan üniversite öğrencilerinin online yemek siparişine karşı tutumlarını etkileyen faktörleri incelemek amacıyla Alagöz ve Hekimoğlu (2012) tarafından yapılan çalışmada ise TKM modeli güven ve yenilikçilik faktörleri ile çalışmamızda önerilen TKM online yemek siparişi modelinden farklı bir model ile çalışmada yer almış ve bu faktörlerin online yemek siparişini etkileyen ana faktörler olduğu sonucuna varılmıştır.

Müşterilerin online yiyecek satın almalarında demografik özellikler, sosyo-demografik özellikler,(Verbeke ve Lopez, 2005) gibi faktörlerin etkili olduğu sonucundan hareketle çalışmamızda öğrencilerin online yemek siparişine ilişkin algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, kişisel norm ve davranışa yönelik tutum düzeylerine etki eden demografik özellikler ve tanımlayıcı sorular arasındaki ilişkiyi görsel bir şekilde somutlaştırarak yorumlamak amacıyla CHAID analizi uygulanmıştır. CHAID analizi sonucunda online yemek siparişine ilişkin algılanan fayda ve algılanan kullanım boyutu ve davranışa yönelik tutum üzerinde en önemli değişkenin ayda ortalama verilen online yemek sipariş sayısı olduğu, bunu da etkileyen en önemli değişkenlerden birinin öğrencilerin internet kullanmaya başladıkları zaman olduğu sonucuna varılmıştır. Kişisel (öznel) norm boyutu üzerine etki eden en önemli değişkenin ise online yemek sitelerinden haberdar olma durumunun olduğu görülmektedir. Ayrıca öğrencilerin eğitim gördükleri fakülte, yaşadıkları mesken gibi demografik özelliklerin algılanan fayda, baba eğitim durumunun ise davranışa yönelik tutum boyutlarını etkileyen alt kümeler olduğu sonucuna varılmıştır.

Bundan sonraki çalışmalarda diğer üniversite öğrencilerini de içeren daha geniş örneklerle çalışılabilir. Ayrıca online anket uygulamalarında olasılıklı örnekleme yöntemlerinin uygulanmasındaki zorluklar çalışmanın kısıtı olarak değerlendirilmiştir.

KAYNAKÇA

- Akça, Y., Özer, G. (2012). “Teknoloji Kabul Modeli’nin Kuramsal Kaynak Planlaması Uygulamalarında Kullanılması”, *Business and Economics Research Journal*, 3(2), 79-96.
- Alagöz, S.M., Hekimoğlu, H. (2012). “A study on tam: analysis of customer attitudes in online food ordering system”, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 62, 1138-1143.
- Albayrak, L.A., Kotlan-Yılmaz, Ş. (2009). “Veri Madenciliği: Karar Ağacı Algoritmaları ve İMKB Verileri Üzerine Bir Uygulama”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(1), 31-52.
- Andrew, J., Waller, T., Waller, N.G. (2004). “Structural Equation Modeling: Strengths, Limitations and Misconceptions”, *Annu. Rev. Clin Psychol*, 1, 31-65.
- Blundell, J.E., Levin, F., King, N.A., Barkeling, B., Gustafson, T., Hellstrom, P.M. (2008). “Overconsumption and Obesity: Peptides and Susceptibility to Weight Gain”, *Regulatory Peptides*, 149, 32-38.
- Bollen, K.A. (1990). “Overall Fit in Covariance Structure Models: Two Types of Sample Size Effects”, *Psychological Bulletin*, 107, 156-259.
- Bozdağan, M. (2012). “Turizm İşletmelerinde E-ticaret: Yemeksepeti.com Üzerinde Satış Yapan Yiyecek-İçecek İşletmelerinde Bir İnceleme: Konya İli Örneği”, *Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Osmanpaşa Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Anabilim Dalı, 81-87.
- Byrne, M.B. (1998). “Structural Equation Modeling with LISREL, PRELIS and SIMPLIS: Basic Concepts, Applications, and Programming”, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah-New Jersey, London, 396.

- Canpolat, Ö. (2001). "E-ticaret ve Türkiye'deki Gelişmeler". T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin ve Rekabetinin Korunması Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara, 1-142.
- Cheng, E.W.L. (2001). "SEM Being More Effective Than Multiple Regression in Parsimonious Model Testing for Management Development Research", *Journal of Management Development*, 20(7), 650-667.
- Cheng, T.C.E., Lam, D.Y.C., Yeung, A.C.L. (2006). "Adoption of Internet Banking: An Emprical Study in Hong Kong", *Decision Support Systems*, 42, 1558-1572.
- Conner, M., Abraham, C. (2001). "Conscientiousness and The Theory of Planned Behavior: Towards a More Complete Model of The Antecedents of Intentions and Behavior", *Personality and Social Bulleting*, 27(11), 1547-1561.
- Curran, P.J., West, S.G., Finch, J.F. (1996). "The Robustness of Test Statistics to Nonnormality anda Specification Error in Confirmatory Factor Analysis", *Psychol Methods*, 1, 16-29.
- Davis, F.D. (1989). "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and User Acceptance of İnformation Technology", *MIS Quarterly*, 13, 319-339.
- Davis, F.D., Bagozzi, R.P., Warshaw, P.R. (1989). "User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models", *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- Dayana, M.K. "E-commerce and Taxation", Erişim adresi: <http://www.manupatrafast.com/articles/PopOpenArticle.aspx?ID=f3c75cea-57c1-4b7e-a881-3c5a339eddc7&txtsearch=Subject:%20Taxation> Erişim Tarihi: 5.06.2015.
- Doğan, M., Şen, R., Yılmaz, V. (2015). "İnternet Bankacılığına İlişkin Davranışların Planlanmış Davranış Teorisi ve Teknoloji Kabul Kullanılarak Önerilen Bir Yapısal Eşitlik Modellemesiyle İncelenmesi", *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 1-22.
- Doğan, N., Özdamar, K. (2003). "CHAID Analizi ve Aile Planlaması İle İlgili Bir Uygulama", *Tıp Bilimleri*, 23, 392-398.
- "Ekonomist online", (2014). Erişim adresi: <http://www.ekonomist.com.tr/online-yemek-siparisini-sevdik-haberler/7166.aspx>, Erişim tarihi: 04.06.2015.
- Fouladi, RT. (2000). "Performance of Modified Test Statistics in Covariance and Correlationa Structure Analysis Under Conditions of Multivariate Nonnormality", *Structure Equation Modelling*, 7(3), 356-410.
- Fischbein, M., Ajzen, I. (1975). "Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research", Addison-Wesley, Boston, MA.
- Finch, J.F., S.G. West., D. MacKinnon, (1997). "Effects of Sample Size and Nonnormality an The Estimation of Mediated Effect in Latent Variables Models", *Structural Equation Modelling*, 4, 87-107.
- Grunert, K.G. (2006). "Future Trend and Consumer Lifestyle with Regarding to Meat Consumption", *Meat Science*, 74(1), 149-160.
- Gyampah, K.A., Salam, A.F. (2004). "An Extension of The Technology Acceptance Model in an ERP Implementation Environment", *Information and Management*, 41, 731-745.
- Hansen, T., Jensen, J.M., Solgaard, H.S. (2004). "Predicting Online Grocery Buying Intention: A Comparison of The Theory of Reasoned Action and The Theory of Planned Behavior", *International Journal of Information Management*, 24(6), 539-550.
- Herndon, A.M. (2008). "Taking The Devil into Your Mouth: Ritualized American Weight-Loss Narratives of Morality, Pain, and Betrayal", *Perspectives in Biology and Medicine*, 51, 207-219.
- Hoek, A.C., Luning, P.A., Stafleu, A., De Graaf, C. (2004). "Food-Related Lifestyle and Health Attitudes of Dutch Vegeterians, Non-Vegeterian Consumers of Meat Substitutes and Meat Consumers", *Appetite*, 42(3), 265-272.
- Hoogland, L.T., Boomsma, A. (1998). "Robustness Studies in Covariance Structure Modeling: An Oterview and Meta Analysis", *Social Mtehods and Research*, 26, 329-367.

- Hox, J.J., Maas, C.J., Brinkhuis, M.J. (2010). "The Effect of Estimation Method and Sample Size in Multilevel Structural Equation Modeling", *Statistica Neerlandica*, 64 (2), 157-170.
- Jones, A.B., Hubona, G.S. (2006). "The Mediation of External Variables in The Technology Acceptance Model", *Information and Management*, 43, 706-717.
- Kaplan, D. (2000). "Structural Equation Modelling: Foundations and Extensions", Sage Publications, Newpark, CA, 272.
- Kayri, M., Boysan, M. (2007). "Araştırmalarda Chaid Analizinin Kullanımı ve Bař Etme Stratejileri ile İlgili Bir Uygulama", *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 34, 168-177.
- Kayri, M., Elkonca, F., şevgin, H., Ceyhan, G. (2014). "Ortaokul Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutumlarının CHAID Analizi İle İncelenmesi", *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 303-316.
- Koyuncugil, A.S., Özgülbaş, N. (2008). "İMKB'DE İşlem Gören Kobi'lerin Güçlü ve Zayıf Yönleri: CHAID Karar Ağacı Uygulaması", *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(1), 1-21.
- Kim, D., Chang, H. (2007). "Key Functional Characteristic in Designing and Operating Health Information Websites for User Satisfaction: An Application of the Extended Technology Acceptance Model", *International Journal of Medical Informatics*, 76, 790-800.
- King, W.R., He, J. (2006). "A Meta Analysis of the Technology Acceptance Model", *Information and Management*, 40, 191-204.
- Lam, T., Cho, V., Qu, H. (2007). "A Study of Hotel Employee Behavioral Intentions Towards Adoption of Information Technology", *International Journal of Hospitality Management*, 26, 49-65.
- Legris, P., Ingham, I., Collerette, P. (2003). "Why do People Use Information Technology? A Critical Review of The Technology Acceptance Model", *Information Management*, 40(3), 191-204.
- Liang, A.R., Lim, W. M. (2011). "Exploring The Online Buying Behavior of Spacialty Food Shoppers", *International Journal of Hospitality Management*, 30, 855-865.
- Lin, C.F. (2002). "Segmenting Customer Brand Preference: Demographic or Psychographic", *Journal of Pruduct and Brand Management*, 11(4), 249-268.
- MA, W.W., Anderson, R., Streith, K.O. (2005). "Examining User Acceptance of Computer Technology :An Emprical Study of Student Teachers", *Journal of Computer Assisted Learning*, 21, 387-395.
- Mardia, K.V. (1970). "Measure of Multivariate Skewness and Kurtosis with Applications", *Biometrika*, 57, 519-530.
- McCarthy, M., Henson, S. (2005). "Perceived Risk and Risk Reduction Strategies in The Choice of Breef by Irish Consumers", *Journal of Food Quality and Preference*, 16(5), 435-445.
- Montgomery, D.C., Runger, G.C. (2003). "Applied Statistics and Probability for Engineers", John Wiley and Sons, Inc, New York, 976.
- Moon, Ji-W., Kim, Y.G. (2001). "Extending the TAM for a World-Wide-Web Context", *Information and Management*, 38(4), 217-230.
- Mulaik, S.A. (2009). "Linear Casual Modeling with Structural Equations", Chapman Hall/CRC, Boca Raton, London, New York, 428.
- Muthen, L.K., Muthen, B.O. (2002). "How to Use Monto Carlo Study to Decide on Sample Size and Determine Power", *Structural Equation Modeling*, 4, 599-620.
- Olsson, U.H., Foss, T., Troye, S., Howell, R.D. (2000). "The Performance of ML, GLS and WLS Estimation in Structural Equation Modeling Under Conditions of Misspesification and Nonnormality", *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 7, 557-595.
- Park, H., Blenkinsopp, J. (2009). "Whistleblowing as Planned Behavior – A Survey of South Korean Police Officers", *Journal of Business Ethics*, 85, 545-556.

- Perez-Cueto, F.J.A., Vebeke, W., De Barcellos, M.D., Kehagia, O., Chrsochoidis, G., Scholderer, J., Grunert, K.G. (2010). "Food-Related Lifestyle and Their Association to Obesity in Five European Countries", *Appetite*, 54, 156-162.
- Raykov, T., Marcoulides, G.A. (2006). "A First Course in Structural Equation Modeling-2nd ed", Lawrence Erlbaum Associates, Mahlah- New Jersey, London, 238.
- Reisinger, Y., Turner, L. (1999). "Structural Equation Modeling with LISREL: Application in Tourism", *Tourism Management*, 20, 71-88.
- Ryan, I., Cowan, C., McCarthy, M., O'Sullivan, C. (2004). "Segmenting Irish Food Consumers Using The Food -Related Lifestyle Instrument", *Journal of International Food and Agribusiness Marketing*, 16(1), 89-114.
- Saade, R., Bahli, B. (2005). "The Impact of Cognitive Absorption on Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use in On-line Learning: An Extension of The Technology Acceptance Model", *Information and Management*, 42, 317-327.
- Satıcı, Ö., Akkuş, Z., Alp, A. (2009). "Tıp Fakültesi Öğretim Elemanlarının Teknolojiye İlişkin Tutumlarının CHAID Analizi İle İncelenmesi", *Dicle Tıp Derg/Dicle Med Journal*, 36(4), 267-274.
- Schermelleh-Engel, K., Mossbrugger, H., Müller, H. (2003). "Evaluating The Fit of Structural Equation Models: Test of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures", *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- Shim, S., Eastlick, M.A., Lotz, S.L., Warrington, P. (2001). "An Online Purchase Intentions Model: The role of Intention to Search", *Journal of Retailing*, 77, 397-416.
- Schumacker, R.E and Lomax, R.G (2004). "A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling-2nd ed.", Lawrence Erlbaum Associates, Mahlah- New Jersey, London, 498.
- Suh, B., Han, I., (2002). "Effect of Trust on Customer Acceptance of Internet Banking", *Electronic Commerce Research and Applications*, 1:247-263.
- Taylor, S., Todd, P.A. (1995). "Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models", *Information System Research*, 6(2), 144-176.
- Tukey, J.W. (1980). "We Need Both Exploratory and Confirmatory", *Am. Stat.* 34, 23-25.
- Turan, A.H., Çolakoğlu, B.E. (2008). "Yüksek Öğretimde Öğretim Elemanlarının Teknoloji Kabulü ve Kullanımı: Adnan Menderes Üniversitesinde Ampirik Bir Değerlendirme", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 9(1), 106-121.
- TÜİK, (2014). "Hane Halkı Bilişim Teknolojileri Araştırması, Haber Bülteni, Sayı 16198", Erişim adresi: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=16198>. Erişim Tarihi: 5.06.2015.
- Türe, M., Tokatlı, F., Kurt, Ü. (2009). "Using Kaplan-Meier Analysis Together with Decision Tree Methods (C&RT, CHAID, QUEST, C4.5 and ID3) in Determining Recurrence-Free Survival of Breast Cancer Patients", *Expert System with Applications*, 36(2), 2017-2026.
- WTO, 2013. "E- Commerce in Developing Countries. Opportunities and Challenges for Small and Medium-Sized Enterprises", 1-12.
- Wycherley, A., McCarthy, M., Cowan, C. (2008). "Specialty Food Orientation of Food Related Lifestyle (FRL) Segments in Great Britain", *Food Quality and Preference*, 19, 498-510.
- Venkatesh, V., Davis, F.D. (2000). "A Theoretical Extension of The Technology Acceptance Model: For Longitudinal Field Studies", *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Verbeke, W., Lopez, G.P. (2005). "Ethnic Food Attitudes and Behavior Among Belgians and Hispanics Living in Belgium", *British Food Journal*, 107(11), 823-840.
- Uzgören, N., Kara, H., Uzgören, E. (2015). "Yöneticilerde Boyun Eğici Davranış Eğilimlerinin CHAID Analizi İle İncelenmesi: Yönetici Adayı Öğrenciler Üzerine Bir Araştırma", *EKAV Akademi Dergisi*, 61, 451-461.

ARI-YILMAZ

- Üngören, E., Doğan, H. (2010). “Beş Yıldızlı Konaklama İşletmelerinde Çalışanların İş Tatmin Düzeylerinin CHAID Analizi Yöntemiyle Değerlendirilmesi”,C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 11(2), 39-52.
- Yazıcı, A. (2002). “E-Ticaretin Ekonomik Boyutu”,Eskişehir Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,18 (1-2), 86-93.
- Yılmaz, V. (2004). “Lisrel ile Yapısal Eşitlik Modelleri: Tüketici Şikayetlerine Uygulanması”,Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 4(1), 77-90.
- Yılmaz, V., Çelik, E.H. (2013). “LISREL 9.1 ile Yapısal Eşitlik Modellemesi.Temel Kavramlar-Uygulamalar-Programlama”, Anı Yayıncılık, Yenilenmiş 2. Baskı, 25-238.
- Yuan, K-H., Bentler, PM. (2001). “Effect of Outliers on Estimators and Tests in Covariance Structure Analysis”,Br.J. Math. Stat. Sychol., 54, 161-175.
- Yumuşak, İ.G. (2001). “Elektronik ticaretin gelişmekte olan ülkelere olan etkisi ve Türkiye üzerine bir değerlendirme”, METUV: ERC/ODTÜ Uluslararası Ekonomi Kongresi, Erişim adresi:<http://129.3.20.41/eps/mac/papers/0404/0404032.pdf>. Erişim tarihi: 04.06.2015.