

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ İŞLETME FAKÜLTESİ DERGİSİ

DOKUZ EYLÜL UNIVERSITY JOURNAL OF FACULTY OF BUSINESS

CİLT: 22 SAYI: 2 YIL: 2021

VOLUME: 22 NUMBER: 2 YEAR: 2021

ISSN: 1303 – 0027

İzmir – 2021

Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ İŞLETME FAKÜLTESİ DERGİSİ

DOKUZ EYLÜL UNIVERSITY JOURNAL OF FACULTY OF BUSINESS

Cilt / Volume: 22 Sayı / Number: 2 Yıl / Year: 2021

Yayın No / Publication No: 09.1700.0000.000/BY.021.066.1106

ISSN: 1303 – 0027

Derginin Sahibi / Owner: Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Adına / On behalf of Dokuz Eylül University Faculty of Business

Prof. Dr. Çağnur Balsarı (Dekan/Dean)

Sorumlu Müdür / Managing Editor: Prof. Dr. Yeşim Üçdoğruk Gürel

Editör / Editor: Prof. Dr. Yeşim Üçdoğruk Gürel

Editör Yardımcıları / Assistant Editors:

Araş. Gör. Gamze Öztürk

Doç. Dr. İlayda İpek

Doç. Dr. Nilay Bıçakcıoğlu Peynirci

Yönetim Yeri / Journal Office: Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Tınaztepe Yerleşkesi 35390 Buca İzmir

Yayının Türü / Publication Type: Ulusal hakemli dergi – Yılda iki kez yayımlanır

Yayın Tarihi / Release Date: 4 Şubat 2022

Yazışma Adresi / Correspondence Address: Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi, Tınaztepe Yerleşkesi, 35390 Buca İzmir

Tel: (232) 3018101 - **Faks:** (232) 4535062 - **E-posta:** ifede@deu.edu.tr

Web sitesi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ifede>

Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi yılda iki kez yayımlanan hakemli bir dergidir. Bu dergide yayımlanan çalışmaların bilim, içerik ve dil bakımından sorumluluğu yazarlarına aittir.

Dokuz Eylül University Journal of Faculty of Business is a refereed journal, which is published twice a year. Responsibility of the articles, regarding content, ethics and language, belongs to the authors.

Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi TUBİTAK ULAKBİM TR Dizin Sosyal ve Beşeri Bilimler Veri Tabanına (SBVT) dahildir.

Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi Akademia Sosyal Bilimler İndeksi'nde (ASOS Index) taranmaktadır.

Indexed in TUBİTAK ULAKBİM TR Index and ASOS Index

Basım Yeri / Publisher: Dokuz Eylül Üniversitesi Matbaası

Basım Tarihi / Date of Publication: 25 Şubat 2022

Baskı Adedi / Print Run: 50 adet

Basım Yeri Adresi / Publisher's Address: Dokuz Eylül Üniversitesi Matbaası DEÜ Tınaztepe Yerleşkesi 35390 Buca – İzmir

Tel: 0(232) 301 93 00 – **Faks:** 0(232) 301 93 13

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ İŞLETME FAKÜLTESİ DERGİSİ

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ İŞLETME FAKÜLTESİ ADINA SAHİBİ

Prof. Dr. Çağnur Balsarı

Kurucu Editör

Prof. Dr. Mete Oktav

YAYIN KURULU

Editör

Yeşim Üçdoğruk Gürel

Editör Yardımcıları

Gamze Öztürk

İlayda İpek

Nilay Bıçakcıoğlu Peynirci

Bilgi için

Yeşim Üçdoğruk Gürel

Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi, Tınaztepe Yerleşkesi, 35390 Buca İzmir

Tel: (232) 3018101, Faks: (232) 4535062

E-posta: ifede@deu.edu.tr, yesim.ucdogruk@deu.edu.tr

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/ifede>

Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi yılda iki kez yayımlanan hakemli bir dergidir.
Bu dergide yayımlanan çalışmaların bilim ve dil sorumluluğu yazarlarına aittir.

**Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi TUBİTAK ULAKBİM Sosyal Bilimler
Veri Tabanına dahildir.**

Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi Akademia Sosyal Bilimler İndeksi'nde (ASOS
Index) taranmaktadır.

ISSN: 1303 – 0027

Danışma Kurulu / Advisory Board

Beyhan Güçlü Marşap

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

Anna Kuzior

University of Economics in Katowice

Selçuk Uslu

Başkent Üniversitesi

Dilek Önkal

Bilkent Üniversitesi

Zeynep Aycan

Koç Üniversitesi

Ayşe Gül Bayraktaroğlu

Dokuz Eylül Üniversitesi

Muzaffer Bodur

Boğaziçi Üniversitesi

Nakiye Boyacıgiller

Sabancı Üniversitesi

Tamer Çavuşgil

Georgia State University

Erinç Yeldan

Bilkent Üniversitesi

Cengiz Yılmaz

Celal Bayar Üniversitesi

Cemal Yükselen

Beykent Üniversitesi

Ömür Neczan Timurcanday Özmen

Dokuz Eylül Üniversitesi

Orhan İçöz

Yaşar Üniversitesi

Sine Kontbay Busun

Universität Bonn

Muzaffer Uysal

Virginia Tech University

Ferda Erdem

Akdeniz Üniversitesi

Yılmaz Kılıçaslan

Anadolu Üniversitesi

Mustafa Tanyeri

Dokuz Eylül Üniversitesi

Fulya Sarvan

Akdeniz Üniversitesi

Fatma Dilvin Taşkın Yeşilova

Yaşar Üniversitesi

Cihan Çobanoğlu

University of South Florida Sarasota-
Manatee

**HAKEMLER LİSTESİ (2021 – CİLT: 22 - SAYI: 2) / LIST OF REFEREES (2021 -
VOLUME: 22 - NUMBER: 2)**

ARALIK / DECEMBER 2021

Hakem / Referee	Kurum / Institution
Prof. Dr. Pınar Narin Emirhan	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Dilber Ulaş	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Seçkin Gönen	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Tamer Aksoy	İbn Haldun Üniversitesi
Prof. Dr. Ayşen Sivrikaya	Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Aşkın Özdağoğlu	Dokuz Eylül Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Seda Ekmen Özçelik	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Nisa Ekşili	Akdeniz Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Havanur Ergun Tatar	Bartın Üniversitesi
Dr. Ahmet Aytekin	Artvin Çoruh Üniversitesi

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ İŞLETME FAKÜLTESİ DERGİSİ

Cilt: 22

Sayı: 2

Yıl: 2021

İÇİNDEKİLER

TÜRKİYE VE AVRUPA TURİZM SEKTÖR LİDERLERİ ENDÜSTRİ İÇİ TİCARET ANALİZİ ANALYSIS OF INTRA-INDUSTRY TRADE OF TURKEY AND THE EUROPEAN TOURISM INDUSTRY LEADERS Nurdan KUŞAT	115
ORTA GELİR TUZAĞIYLA MÜCADELEDE ÇIKIŞ STRATEJİLERİ VE BÜTÇE POLİTİKALARI: TÜRKİYE ÖRNEĞİ EXIT STRATEGIES AND BUDGET POLICIES IN COMBATING THE MIDDLE INCOME TRAP: THE CASE OF TURKEY Hüseyin USLU	135
THE ROLE OF RELATIONSHIP AND FORMALIZATION IN DECIDING THE INTERNATIONAL FRANCHISING MODE ULUSLARARASI FRANCHISING BİÇİMİNİN SEÇİMİNDE İLİŞKİNİN VE STANDARTLAŞTIRMANIN ROLÜ Yalçın KÖKLÜ, Mustafa ÖZSEVEN	165
SAVUNMA PROJELERİNDE RİSK ODAKLI İÇ DENETİM; İHTİYAÇ ANALİZ SÜRECİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: TECRÜBESEL BİR YAKLAŞIM RISK FOCUSED INTERNAL AUDIT IN DEFENSE PROJECTS; ASSESSMENT OF THE NEEDS ANALYSIS PROCESS: AN EXPERIENTIAL APPROACH Murat GÖRMEN, Göksel KORKMAZ	189
NORMALIZATION PROCEDURES FOR CoCoSo METHOD: A COMPARATIVE ANALYSIS UNDER DIFFERENT SCENARIOS CoCoSo YÖNTEMİ İÇİN NORMALİZASYON PROSEDÜRLERİ: FARKLI SENARYOLAR ALTINDA KARŞILAŞTIRMALI BİR ANALİZ Nazlı ERSOY	217
Yazarlara Duyuru	i

TÜRKİYE VE AVRUPA TURİZM SEKTÖR LİDERLERİ ENDÜSTRİ İÇİ TİCARET ANALİZİ

Nurdan KUŞAT*

ÖZ

Günümüzde küresel ticaretin önemli bir kısmı aynı mal grubunda üretim yapan ülkeler arasında gerçekleşmektedir. Bu ticaret türü 'Endüstri İçi Ticaret' (EİT) olarak adlandırılır. Yapılan çalışmayı daha değerli kılacağı düşüncesiyle; mal üreten sektörlerle kıyasla çok daha ender çalışılan bir hizmet sektörü örneklem olarak alınmıştır. Çalışmaya sektör olarak turizm ve ülke olarak Türkiye'nin yanında Avrupa'nın turizm liderleri olan Almanya, Fransa, İngiltere ve İtalya dahil edilmiştir. Hesaplamalarda Grubel-Lloyd Endeksinden yararlanılmıştır. Birleşmiş Milletler' in EBOPS 2002 (The Extended Balance of Payments Services Classification) çerçevesinde sunduğu Genişletilmiş Ödemeler Dengesi Hizmet Sınıflandırması Sistemi verileri kullanılmıştır. Çalışma sonucunda Türkiye'nin İtalya ve Fransa ile gerçekleştirdiği turizm sektörü dış ticaretinde yüksek oranda EİT varlığı tespit edilmiştir. İngiltere ile olan ticarete ise yükselme eğilimi olan bir EİT yapısını ortaya koymaktadır. Türkiye-Almanya EİT düzeyi ise tamamen farklı bir sonuç ortaya koymaktadır. Bu ticarete EİT yerine Türkiye'nin ağırlığını ve sektörel karşılaştırmalı üstünlüğünü sergileyen bulgulara ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Endüstri İçi Ticaret, Grubel-Lloyd Endeksi, Turizm Sektörü, Türkiye, Avrupa.*

JEL Kodları: *F14*

ANALYSIS OF INTRA-INDUSTRY TRADE OF TURKEY AND THE EUROPEAN TOURISM INDUSTRY LEADERS

ABSTRACT

Today, a significant part of global trade takes place between countries producing the same commodity group. This type of trade is called 'Intra-Industry Trade' (IIT). With the idea that it will make the work more valuable, a service sector that is studied much more rarely than the production sectors was taken as a sample. The tourism as a sector and Turkey and leaders of European tourism Germany, France, Britain and Italy have been included in this study. The Grubel-Lloyd Index was used in the calculations. The Extended Balance of Payments Service Classification System data presented by the United Nations within the framework of EBOPS 2002 were used. Results of the study carried out in Turkey's tourism sector, with Italy and France IIT presence of a high level of foreign trade have been identified. It reveals an IIT structure with an upward trend in trade with the UK. On the other hand, the Turkey-Germany IIT level shows a completely different result. In this trade, findings have been reached that show the weight of Turkey and its sectoral comparative advantage instead of IIT.

Keywords: *Intra-Industry Trade, Grubel-Lloyd Index, Tourism Sector, Turkey, Europe.*

JEL Codes: *F14*

*Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Isparta Meslek Yüksekokulu, Dış Ticaret Bölümü, Isparta, E-posta: nurdankusat@isparta.edu.tr, <http://orcid.org/0000-0002-2823-8948>

GİRİŞ

Modern uluslararası ticaret teorilerinden birisi olarak kabul edilen endüstri içi ticaret; aynı sektöre ait heterojen özellikteki ürünlerin eşanlı olarak dış ticarete konu edilmesini anlatır. Bu kapsamda aynı sektöre ait mal ve hizmetler en az iki ülke arasında hem ithalata hem de ihracata tabi tutulurlar ki, bu aslında farklılaştırılmış ürünlerin ülkeler arasındaki karşılıklı ticaretini gösterir (Seyidoğlu, 2013). Bu durum bir anlamda tekelci rekabet ve oligopol piyasalarında karşılaşılan farklılaştırılmış mal türlerinin ülkelerin farklı tüketim tercihleri çerçevesinde uluslararası ticarete aktarılmış şeklidir. Bu nedenle ilgili faktör donanımı birbirine benzeyen ülkeler arasında endüstri içi ticaret düzeyi yüksektir. İlgili sektörde ölçek ekonomilerinin varlığının da endüstri içi ticaret düzeyini artırması söz konusudur. Çünkü ölçek ekonomileri sektörel bazda ürün çeşitliliğine imkân sağlayarak, endüstriler arası ticaret yapısının endüstri içi ticaret yönünde evrilmesine olanak verir.

Endüstriler arası ticaretin gelişiminde ülkeler arasındaki karşılaştırmalı üstünlükler, diğer bir ifadeyle faktör donanımlarındaki farklılıklar rol oynar. 20. yüzyılın ortalarına kadar uluslararası ticareti açıklamada kullanılan klasik dış ticaret teorilerin karşılaştırmalı üstünlükler teorisinden esinlenerek geliştirilen teoriler olduğu ve adı geçen teorinin günümüzde belli şartlar altında halen geçerliliğini koruduğu bilinmektedir (Karluk, 2013). Özellikle 2. Dünya Savaşı sonrasında dünya ticaretinde yaşanan gelişmeler ise; ülkeler arasında gerçekleşen tüm ticari işlemlerin klasik dış ticaret teorileri ile açıklanamayacağını, benzer mallarda uzmanlaşmış ülkeler arasında da güçlü ticari ilişkilerin varlığını ortaya koymaktadır (Seyidoğlu, 2013).

Endüstri içi ticaret aslında endüstriler arası ticareti oluşturan uzmanlaşmayla da yakın ilişkili olup, endüstriler arası ticarete ulaşılan piyasadan daha fazla sayıda piyasaya ulaşım imkânı sağlayarak, ülkelerin dış ticaret kazançlarını artıran bir etki yaratır. Artan uluslararası iktisadi entegrasyonlar da benzer tercihleri olan ülkeleri bir araya getirmeye devam ederken, bu ticaret anlayışının gelecekte daha da yaygınlaşacağı öngörülebilir. Yükseler ve Türkan'ın da (2006) vurguladığı gibi; sektörel çaplı ürün farklılaştırmalarının artması, ölçek ekonomilerindeki artışlar sayesinde oligopol piyasa yapısının yaygınlaşması, bilişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, dünya ticaretindeki liberalleşmenin hız kazanması endüstri içi ticaretin artmasında önemli rol üstlenmekte ve üstlenmeye de devam edeceği tahmin edilmektedir.

Günümüz ekonomileri, uluslararası ticarete endüstri içi ticaretin en az endüstriler arası ticaret kadar önemli olduğu noktasında hemfikir olmuş durumdadır. Balassa'nın (1967) Avrupa Ekonomik Topluluğu üzerinde gerçekleştirdiği çalışma sonuçları, Topluluk ticaret hacminde meydana gelen artışların en büyük kaynağının aynı endüstriler arasında gerçekleşen ticaretle bağlantısını ortaya koymaktadır.

Çalışma konusunun seçiminde küreselleşme ve bölgeselleşme çerçevesinde artan ekonomik birliktelikler ve mal ticaretine kıyasla daha az çalışılan hizmet ticareti önemli rol oynamıştır. Nihayetinde literatürde; endüstri içi ticaret üzerine gerçekleştirilen ampirik çalışmalarda mal ticaretinin analizlerdeki ağırlıklı payına sıklıkla değinilmektedir (Webster, Fletcher, Hardwick ve Morakabati, 2007; Nowak, Petit ve Sahli, 2012; Hanna, Lévi ve Petit, 2015). Hanna vd. (2015) turizm sektöründeki

endüstri içi ticareti değerlendirdikleri çalışmalarında, hizmet sektörünün uluslararası ticarete artan payına rağmen hizmet sektörü ve bu sektör içerisinde en büyük ticaret payına sahip turizm alt sektörüne yönelik çalışmaların oldukça sığ kaldığından bahsetmektedir. Bu çerçevede de Türkiye'nin hizmet sektörleri içerisinde en çok döviz girdisi sağlayan, fakat çok da fazla çalışılmamış olan turizm sektörünün endüstri içi ticaret kabiliyeti ölçülmek istenmiştir. Bu amaçla öncelikle literatürde gerçekleştirilmiş olan endüstri içi ticaret çalışmaları üzerinde bir tarama gerçekleştirilmiş ve sonrasında ilgili sektörde Türkiye'nin en güçlü Avrupalı rakipleri ile gerçekleştirdiği turizm sektörü ticareti Grubel Lloyd (1975) tarafından geliştirilmiş Endüstri İçi Ticaret Endeksi (EİT) yardımıyla ölçülmüştür. Çalışma 2002-2018 yıl aralığını kapsayacak şekilde planlanmış ve gerek Türkiye gerekse rakip ülkelerin dış ticaret verileri Birleşmiş Milletler veri tabanından alınmıştır (UN, 2020a). Çalışmada kullanılan veriler EBOPS 2002 Genişletilmiş Ödemeler Dengesi Hizmet Sınıflandırması Sistemi olarak isimlendirilen ve 1996 yılında, OECD ve Eurostat'ın IMF'ye danışarak, uluslararası hizmet ticareti için geliştirdikleri ayrıntılı bir sınıflandırmaya ait verilerdir.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Endüstri İçi Ticaret ve Turizm Sektörü

Caves'e göre (1981) endüstri içi ticaret (EİT) aynı endüstri içinde üretilen malların, benzer girdiler kullanılmak kaydıyla dış görünüşünde, kullanım özelliklerinde, kalitesinde birtakım farklılıklar yaratılmak suretiyle hem ithalinin hem de ihracının gerçekleştirildiği bir dış ticaret şeklidir. Krugman (1980) bir endüstri içerisinde tek el konumuna sahip bir firmanın, piyasaya yeni firmaların girmesiyle rekabetle tanışması durumunda ürün farklılaştırmasına başvuracağını ve bu sayede ticaret hacminin artacağını ifade eder. İkame olanağı artan mal türleri endüstri içi ticareti teşvik ederken, tüm bu yaşananların sektörlerin genişlemesine de fırsat tanınması kaçınılmaz olacaktır (Davis, 1995).

Klasik ticaret teorilerinin günümüz dış ticaretini açıklama kabiliyetinde yaşanan kayıplar ve ülkeler arasında artan EİT yapılanması; geçmişin gelişmiş-gelişmekte olan ülke ticaret partnerliğini de değişime uğratmış; gelişmiş-gelişmiş ülke ya da gelişmekte olan-gelişmekte olan ülke ticaret partnerliğini sorgulamanın gereğini ortaya koymuştur. Nihayetinde ülkeler arasındaki ekonomik gelişmişlik düzeyi farklılıkları arttıkça EİT bu durumdan negatif yönlü etkilenirken; ekonomik entegrasyonlarda başarı kriterleri olarak belirtilen ve ortak dil, ortak din, ortak kültür, ortak yaşamışlıklar, benzer ekonomik gelişmişlik düzeylerindeki artışlar EİT'yi pozitif yönlü etkileyecektir. Diken (2015) ticari ilişki içerisindeki ülkelerin coğrafi açıdan da birbirine yakın olmasının; ticari maliyetleri azaltmanın yanında, ülkelerin ürettikleri benzer ürün ve teknolojileri tanımlarına imkân sağlayarak EİT'yi arttıracığını ifade eder.

EİT'nin yükselen değerini gözlemlemek için, bu konuda yapılmış olan çalışmalara bakmakta fayda vardır. Öncelikle uluslararası literatürde EİT'nin varlığını test etmek üzere gerçekleştirilmiş pek çok çalışmanın varlığını ifade etmek gerekir. Tablo 1 ise bu çalışmalardan özellikle yakın tarihte yapılmış olanları paylaşmak adına düzenlenmiştir.

Türkiye ve Avrupa Turizm Sektör Liderleri Endüstri İçi Ticaret Analizi

Tablo 1: Literatürde Yer Alan Bazı Endüstri İçi Ticaret Çalışmalarına Ait Örnekler

Araştırmacı / Araştırmacılar	Yayın Yılı	Çalışılan Ülke / Ülkeler	Çalışma Bulguları
Kuşat	2020	Türkiye-AB 28 Ülkeleri	Çalışmada Grubel-Lloyd endeksi (1975) kullanılarak Türkiye ve AB 28 ülkeleri Su Ürünleri Sektörü EİT analizi gerçekleştirilmiştir. 2009-2019 yıl aralığını kapsayan çalışma sonuçları; Türkiye ile AB 28 ülkeleri arasındaki su ürünleri ticaretinde EİT'nin yok denecek kadar az olduğunu göstermektedir.
Şarkgüneşi ve Miser	2019	34 OECD Ülkeleri	Çalışmada 2000-2016 yılları arasında 34 OECD ülkesi imalat sanayi için Grubel-Lloyd Endeksi (1975) hesaplanarak her ülke için modeller oluşturulmuş ve oluşturulan bu modeller dinamik panel veri analizi yöntemiyle çözümlenmesi sonucunda pazar büyüklüğünün EİT'yi artıran bir değişken olduğu tespit edilmiştir.
Erdal ve Durmuş	2019	Türkiye-Seçilmiş Ülkeler	Türkiye'nin önemli ticaret ortaklarıyla olan EİT düzeyleri 2005-2017 yıl aralığı için Grubel-Lloyd endeksleriyle (1975) hesaplanmış ve Türkiye'nin ticaretindeki ortalama EİT oranı %78, tarımsal ticaretinde ortalama %95 düzeyinde tespit edilerek; incelenen grup için dış ticaret gelişiminde EİT ağırlıklı bir ticaret yapısı gözlenmiştir. .
Bashimov	2018	MIKTA Ülkeleri	2002-2015 yıl aralığını kapsayan bu çalışmada MIKTA ülkelerinin EİT düzeyi Grubel-Lloyd endeksi (1975) kullanılarak analiz edilmiş ve çalışma sonucunda Meksika ve Türkiye'nin daha yüksek EİT düzeyine sahip olmasının yanı sıra incelenen yıl aralığında bu ülkelerin EİT düzeylerinde belirgin bir artış eğilimi olduğu tespit edilmiştir.
Yalçın ve Gürel	2018	Türkiye-KEİ Kurucu Ülkeleri	Çalışmada 1992-2017 dönemi için Türkiye ve KEİ ülkeleri arasındaki ticarete EİT ölçümü Grubel-Lloyd endeksi (1975) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Hesaplamalar sonucunda Türkiye ile Romanya ve Bulgaristan arasındaki dış ticarete EİT'nin, diğer ülkelere göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir.
Bashimov	2017	Türkiye-Rusya	2002-2014 döneminde Türkiye-Rusya dış ticaretinde tarım ve gıda ürünlerindeki EİT düzeyi Grubel-Lloyd endeksi (1975) kullanılarak incelenmiş ve analiz sonucunda Türkiye ve Rusya arasındaki tarım ve gıda ürünleri ticaretinde EİT düzeyi yüksek bulunmuştur.
Ambroziak	2016	6 AB Ülkeleri	1995-2014 yıl aralığında seçilmiş ülkeler arasında gerçekleştirilen otomotiv sektörü ticaretindeki EİT Grubel-Lloyd endeksi (1975) kullanılarak incelenmiş ve analiz sonucunda bu ülkeler arasında ilgili sektör adına EİT'nin varlığı tespit edilmiştir.
Hanna, Lévi ve Petit	2015	Avrupa Ülkeleri	2000-2008 dönemi için tüm Avrupa ülkelerinin tüm ticaret ortaklarıyla gerçekleştirdikleri turizm ticaretinin EİT yapısı ve bu yapı içerisinde ön plana çıkan belirleyiciler üzerinde gerçekleştirilen çalışmada; kişi başına düşen GSYH farklılıkları, gelir dağılımı örtüşmesi ve kültürel yakınlığın öne çıkan belirleyiciler olduğu sonucuna varılmıştır.
Yurttaçıkırmaz	2013	Türkiye-AB	Çalışmada 1995-2009 yılları arasında Türkiye-AB arasındaki dış ticaret Grubel-Lloyd (1975) ile Balassa Endeksinin (1967) hesaplanması sonucunda analiz edilmiş ve Türkiye-AB ticaretinde EİT'nin giderek arttığı sonucuna varılmıştır.
Ozawa	2013	Japonya-Asya Ülkeleri	Bu çalışmada Japonya ve Asya ülkeleri arasındaki turizm ticaretindeki gelişmeler Grubel-Lloyd (1975) ve Brulhart endeksleri kullanılarak hesaplanmıştır. Grubel ve Lloyd endeksi hesaplamalarına göre Japonya ile Asya ülkeleri arasındaki turizm ticaretinde EİT'nin ilerlediği, Brulhart endeksi sonuçlarına göre ise Japonya ile incelenen pek çok Asya ülkesi arasında EİT'nin zayıf olduğu tespit edilmiştir.
Çeştepe	2012	Türkiye-Ortadoğu Ülkeleri	Grubel-Lloyd (1975) EİT endeksi kullanılarak gerçekleştirilen çalışmada 1999-2009 dönemi değerlendirilmiş ve Türkiye'nin Ortadoğu ülkeleriyle ticaretinde endüstri içi ticaret düzeyinin genel olarak düşük, işlenmiş mallarda ise nispeten yüksek olduğu tespit edilmiştir.
Nowak, Petit ve Sahli	2012	AB-14 Ülkeleri	Avrupa Birliği'nin 14 ülkesinden oluşan bir örneklem için turizm hizmetlerinin endüstri içi hizmet ticaretinin incelendiği çalışmada; ülkeler arasındaki turizm akışlarına tek anlamlılıktan çok karşılıklılığın hakim olduğunu ve bu bölgedeki turizm içi ticaretin esas olarak dikey olarak farklılaştırılmış turizm ürünlerinin ticaretinden oluştuğunu belirtmektedirler.
Leitão	2011	Portekiz-Seçilmiş Ülkeler	Portekiz'in turizm sektöründeki EİT'si Grubel-Lloyd (1975) ve Brülhart endeksleri kullanılarak hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar turizm hizmetlerinin Portekiz gibi küçük bir ekonomi için önemli olduğunu gösterdiği gibi, Portekiz ile İspanya, ABD, İtalya, Yunanistan, Türkiye ve Kanada arasında EİT'nin çok önemli olduğunu ortaya koymaktadır.
Biesebroeck	2011	ABD-AB-Çin-Japonya	Grubel-Lloyd (1975) EİT endeksi kullanılarak dört ülke için EİT düzeyinin hesaplandığı çalışmada, ABD, Avrupa Birliği ve Çin'in imalat

Nurdan Kuşat

			sanayideki ticaretinin giderek endüstri içi ticaret özelliğinin arttığı, fakat Japonya için endüstriler arası ticaretin halen ön planda olduğu tespit edilmiştir
Aydın	2010	Türkiye-Seçilmiş Ülkeler	2005-2006 yıl aralığını kapsayan çalışmada Grubel-Lloyd Endeksi (1975) hizmet ticaretindeki EİT'yi ölçümlemek amacıyla kullanılmıştır. Türkiye'nin hizmet ticaretinde en fazla endüstri içi ticaretin saptandığı ülke ise Almanya olarak tespit edilmiştir.
Erün	2010	Türkiye-AB	Grubel-Lloyd (1975) EİT endeksi kullanılarak 1995-2009 dönemine ait seçilmiş ülke ve seçilmiş sektör EİT düzeyinin hesaplandığı çalışmada, AB-15 ülkeleriyle olan gıda ve canlı hayvan ticaretinde EİT'nin giderek azaldığı, Macaristan, Bulgaristan, Danimarka, İspanya, İrlanda ve Romanya ile olan ticarete yükseldiği gözlenmiştir.
Webster, Fletcher, Hardwick ve Morakabati	2007	Seçilmiş Dünya Ülkeleri	Uluslararası ticaret teorileri turizm sektörü üzerinde ve çok sayıda ülkeyi kapsayacak şekilde ampirik bir analize tabi tutulmuştur. Bu çalışmada Balassa ve Grubel-Lloyd Endekslerinin yanı sıra dinamik endeksler de oluşturulmuş; analizlerin sonucunda ise, birçok ülkenin turizm hizmetlerinin hem ihracatçısı hem de ithalatçısı olarak uzmanlaştığı sonucuna varılmıştır.
Çakmak	2006	Türkiye-Almanya, İtalya, Fransa, İngiltere	Grubel-Lloyd (1975) EİT endeksi kullanılarak 1991-2004 dönemine ait EİT düzeylerinin hesaplandığı çalışmada, Türkiye ile seçilmiş ülkeler arasında gerçekleştirilen ticarete, endüstri içi ticaret düzeyi sıralamalarının yıllar itibarıyla değişim gösterdiği tespit edilmiştir.
Çepni ve Köse	2003	Türkiye-AB-OECD	Grubel-Lloyd (1975) EİT endeksi kullanılarak 88-98 dönemi EİT hesaplamalarının gerçekleştirildiği çalışmada; Türkiye'nin dış ticaretinde endüstri içi ticaret payının artmakta olduğu, ayrıca Türkiye-AB arasındaki EİT'nin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.
Lee ve Lloyd	2002	OECD ülkeleri	Grubel-Lloyd (1975) EİT endeksi kullanılarak OECD ülkeleri hizmet ticareti EİT düzeylerinin hesaplandığı çalışmada, OECD ülkelerinin geneli açısından yüksek EİT oranları gözlenmiş olup, Türkiye için bu endeks değerinin diğer ülkeler karşısında düşük kaldığı gözlenmiştir.
Tharakan ve Calfat	1999	Belçika-AB Belçika-AB dışı	Grubel-Lloyd (1975) EİT endeksi kullanılarak 60-90 dönemine ait EİT düzeylerinin hesaplandığı çalışmada, Belçika'nın AB ülkeleriyle gerçekleştirdiği endüstri içi ticaret, AB dışı ülkelerle gerçekleştirdiği ticareten daha yüksek bulunmuştur.
Schüler	1995	İspanya-Türkiye	Grubel-Lloyd (1975) EİT endeksi ile 73-91 dönemi EİT düzeylerinin hesaplandığı çalışma sonuçları; İspanya ve Türkiye arasındaki EİT'nin arttığını fakat Türkiye'nin dış ticaretinde EİT gerçekleşme miktarının İspanya'ya oranla zayıf olduğunu göstermektedir.

Tablo 1'de yer alan literatür incelemelerine bakacak olursak, EİT üzerine gerçekleştirilmiş çalışmaların ağırlıklı olarak tarım ve sanayi sektörlerine yönelik olduğunu görürüz. Literatürde hizmet sektörleri ve bu sektörler içerisinde ülke ekonomileri için önemli bir döviz girdisi sağlayan turizm sektörüne yönelik çalışmalar oldukça sığ kalmıştır. 20. yüzyılın ortalarına kadar reel sektörler yani gerçek anlamda mal üretimi gerçekleştiren sektörler ülke kalkınmasının vazgeçilmez unsuru olarak kabul edilmiş ve uluslararası ticaret teorileri bu çerçevede gelişmiştir. Üretim faktörü olarak sadece emeği ele alan klasik teoriler, Neoklasik iktisatçıların sermayeyi de bir üretim faktörü olarak dikkate almalarıyla (fırsat maliyeti) yeni bir boyuta taşınmıştır. Fırsat maliyetlerinden ivmelenen bu teorilerde ülkelerin ve ürettikleri ürünlerin faktör donatımlarının şekillendirdiği bir dış ticaret analizine yer verildiğini ve aralarında ticaret gerçekleşen ülkelerden birinin emek yoğun mal üreten tarım ülkesi, diğerinin sermaye yoğun mal üreten sanayi ülkesi olarak belirtildiğini gözlemleriz (Karluk, 2013).

Klasik ve Neoklasik dış ticaret teorilerindeki bu yapılanma genelde karşılaştırmalı üstünlükler ve faktör donatımları teorileriyle uluslararası ticaretin yorumlanmasına imkân tanımıştır. Bu teoriler ülkelerin sahip oldukları üretim faktörleri farklılıklarına ve bu sayede elde ettikleri üstünlüklere göre gerçekleştirilen uluslararası ticareti açıklamaya devam etse de benzer alanlarda üretim üstünlüğüne sahip ülkeler

Türkiye ve Avrupa Turizm Sektör Liderleri Endüstri İçi Ticaret Analizi

arasındaki ticareti açıklamakta yetersiz kalmıştır. Bu yetersizlik farklılaştırılmış ürünlerin uluslararası ticaretini açıklamaya yönelik modern dış ticaret teorilerinin gelişiminde önemli bir rol oynamıştır. Sonuç itibarıyla klasik dış ticaret teorilerinin endüstriler arası ticareti açıklama kapasitesi, modern dış ticaret teorilerinin endüstri içi ticareti açıklama kapasitesi ile birleşerek, uluslararası ticaretin tamamının açıklanmasına imkân tanımıştır.

Genel olarak, turizm hizmetlerinde endüstri içi ticaretle ilgili literatür, tekeli rekabet, ürün farklılaşması ve ekonomik ölçekler gibi faktörlere odaklanmaktadır (Lee ve Lloyd, 2002). Bu nedenle turizm endüstrisi için endüstriler arası ticaret hesaplamalarındansa, endüstri içi ticaret hesaplamalarına daha çok ihtiyaç vardır. Webster vd. (2007) uluslararası ticaret teorisinin turizm sektöründe yaşanan gelişmeleri de yansıtabilecek şekilde değerlendirilmesi için kullanılabilecek nicel teknikleri inceledikleri çalışmada Balassa (1967) ve Grubel-Lloyd (1975) endekslerinin kullanılabilirliğini tartışmışlar ve hesaplanan EİT'nin bu sektörde de önemli sonuçlar ortaya koyacağını tespit etmişlerdir. Ayrıca Uluslararası turizm sektöründe birçok ülkenin hem ithalatçı hem de ihracatçı konumunda olduklarını, başka bir deyişle bu sektöre ait dış ticaret akımlarında EİT'nin önemli bir payının olduğu sonucuna varmışlardır (Webster vd., 2007).

Dünya ve Avrupa'da Turizm Sektörünün Genel Görünümü ve Türkiye

Dünyadaki küreselleşme sürecinin etkilerini en güzel şekilde yansıtan sektörlerden bir tanesi de turizm sektörüdür. Uluslararası turistik faaliyetlerin dünya konjonktüründeki gelişmelerle birlikte (küresel krizler, savaşlar, petrol krizleri, ...) inişli çıkışlı bir yapı sergilediği gözlenirse de bu hareketliliğin 20. yüzyılın son çeyreğinden itibaren artış gösterdiği ve 21 yüzyıldan itibaren büyük bir ivme kazandığı söylenebilir. Tablo 2 dünya turizmde yaşanan hareketliliğin ülkelere yansımalarını, ülkeleri ziyaret eden turist sayıları ve elde ettikleri turizm gelirleri açısından görebilmek adına düzenlenmiştir.

Tablo 2: Gelen Turist Sayısı ve Turizm Gelirlerine Göre Dünya Sıralaması (2018)

Gelen Turist Sayısına Göre			Turizm Gelirlerine Göre		
Sıralama	Ülkeler	Turist Sayısı (Milyon Kişi)	Sıralama	Ülkeler	Turizm Geliri (Milyar \$)
1	Fransa	89,4	1	ABD	214,5
2	İspanya	82,8	2	İspanya	81,5
3	ABD	79,7	3	Fransa	65,5
4	Çin	62,9	4	Tayland	63,0
5	İtalya	61,6	5	İngiltere	51,9
6	Türkiye	45,8	6	İtalya	49,3
7	Meksika	41,3	7	Avustralya	45,0
8	Almanya	38,9	8	Almanya	43,0
9	Tayland	38,2	9	Japonya	42,1
10	İngiltere	36,3	10	Macao	40,5
11	Japonya	31,2	11	Çin	40,4
12	Avusturya	30,8	12	Hong Kong	36,8
13	Yunanistan	30,1	13	Hindistan	28,6
14	Hong Kong	29,3	14	Kanada	26,4
15	Malezya	25,8	15	Türkiye	25,2

Kaynak: Dünya Turizm Örgütü Ocak 2020 Barometresi (T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü Turizm İstatistikleri Genel Değerlendirme 2019- yigm.ktb.gov.tr)

Nurdan Kuşat

Tablo 2'yi incelediğimizde; dünyada en çok turist çeken ülkenin 89,4 milyon turist sayısı ile Fransa olduğunu, bu ülkeyi 82,8 milyon turist ile İspanya'nın ve 79,7 milyon turist sayısı ile Amerika Birleşik Devletleri'nin takip ettiğini görmekteyiz. Ayrıca bu ülkeleri sırasıyla Çin (62,9 milyon) ve İtalya'nın (61,6 milyon) takip ettiğini, Türkiye'nin ise 45,8 milyon turist sayısı ile en çok ziyaretçi çeken 6. ülke olarak yerini aldığını söyleyebiliriz.

Birleşmiş Milletler'e kayıtlı ülke sayısının 208 olduğunu düşündüğümüzde; Türkiye'nin dünyada en çok turist çeken 6. ülke olması oldukça sevindiricidir. Fakat Türkiye'yi; yine bir Akdeniz ülkesi olan ve dünyanın en çok turist çeken ülkesi Fransa ile karşılaştığımızda; iki ülkenin turist çekim kapasiteleri arasında yaklaşık 2 kat fark olduğu görülmektedir (Türkiye 45,8 milyon turist- Fransa 89,4 milyon turist).

Ülkelerin uluslararası turizm faaliyetlerini elde ettikleri turizm gelirleri açısından değerlendirdiğimizde ise; 2018 yılı için en çok turizm geliri elde eden ülkenin 214,5 milyar \$ ile ABD olduğu, 2. sırada 81,5 milyar \$ ile İspanya'nın, 3. sırada 65,5 milyar \$ ile Fransa'nın yer aldığını görmekteyiz. Bu ülkeleri Tayland (63 milyar \$) ve İngiltere (51,9 milyar \$) takip etmektedir.

Ülkelerin elde ettikleri turizm gelirleri sıralamasında Türkiye'nin sıralamadaki yeri dikkat çekmektedir. Çünkü dünyada en çok turist çeken ülkeler sıralamasına göre 6. sırada yer alan Türkiye'nin, elde edilen turizm gelirleri sıralamasında 25,2 milyar \$'lık turizm geliri ile 15. sıraya gerilediği gözlenmektedir. Turizm gelirleri açısından Türkiye'nin yaşadığı bu durumun gerekçelerinden bir tanesi; Türkiye'nin turist gönderen ülkelere göre para biriminin daha değersiz olması ya da bir diğer ifadeyle Türkiye'nin bu ülkeler karşısında göreceli olarak ucuz olmasıdır. Ayrıca Türkiye'ye gelen turistlerin gelir düzeylerine, yaşam standartlarına, harcama profillerine hatta konaklama tercihlerine de bakarak bu konuyla ilgili daha detaylı bir değerlendirme yapılabilir¹.

Tablo 3 Türkiye'nin turist sayısı ve turizm gelirleri açısından yıllar itibarıyla yaşadığı değişimi dünya sıralaması açısından gözlemek adına düzenlenmiştir.

Tablo 3: Dünya Turizminde Yıllara Göre Türkiye'nin Sıralaması (2012-2018)

Yıllar	Turist Sayısında	Turizm Gelirinde	Yıllar	Turist Sayısında	Turizm Gelirinde
2002	17.	12.	2011	6.	10.
2003	15.	9.	2012	6.	12.
2004	12.	8.	2013	6.	12.
2005	9.	8.	2014	6.	12.
2006	12.	9.	2015	6.	12.
2007	9.	10.	2016	10.	17.
2008	8.	9.	2017	8.	15.
2009	7.	9.	2018	6.	15.
2010	7.	9.			

Kaynak: Dünya Turizm Örgütü (T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü Turizm İstatistikleri Genel Değerlendirme 2019- yigm.ktb.gov.tr)

Dünya turist sayıları açısından Türkiye'nin 2002 yılında 17. sırada yer alan turist kabulünün, 2018 yılında 6. sıraya kadar yükselmiş olduğu gözlenmektedir. İncelenen 17 yıllık periyotta Türkiye'yi ziyaret eden turist sayısında yaşanmış olan artış, ilk bakışta olumlu olarak görülmekle birlikte; nihai sonuca varabilmek adına bu artışın

¹ Çalışmanın amacı Türkiye ile belirlenen örneklem ülkeleri arasındaki turizm sektörü endüstri içi ticaretinin araştırılması olduğu için, bu konu daha fazla irdelenmemiştir.

Türkiye ve Avrupa Turizm Sektör Liderleri Endüstri İçi Ticaret Analizi

turizm gelirlerine nasıl yansımış olduğunun da değerlendirilmesine ihtiyaç vardır. Türkiye 2002 yılında dünya turizm gelirleri sıralamasında en çok sektörel gelir elde eden 12. ülke konumunda iken, 2018 yılında 15. sıraya gerilemiş görünmektedir. Bu anlamda Türkiye turistler için turistik çekiciliğe sahip bir ülke olmasına ve bu çekiciliğini artırarak devam ettirmesine rağmen, dünya turizm gelirleri pastasından aldığı payda göreceli bir azalma olmaktadır. (Bu durumun daha önce de belirtildiği üzere özel bir çalışmada ele alınmaya ihtiyacı vardır.)

Tablo 4 gelen turist sayısı ve elde edilen turizm gelirleri çerçevesinde Avrupa ülkelerinin sıralamalarını gözlemek amacıyla düzenlenmiştir.

Tablo 4: Gelen Turist Sayısı ve Turizm Gelirlerine Göre Avrupa Sıralaması

Gelen Turist Sayısına Göre (Milyon Kişi)					Turizm Gelirlerine Göre (Milyar \$)				
Sıralama	Ülkeler	2016	2017	2018	Sıralama	Ülkeler	2016	2017	2018
1	Fransa	82,7	86,9	89,4	1	İspanya	66,8	75,3	81,5
2	İspanya	75,3	81,9	82,8	2	Fransa	55,2	58,9	65,5
3	İtalya	52,4	58,3	61,6	3	İngiltere	47,9	47,5	51,9
4	Türkiye	30,3	45,8	45,8	4	İtalya	40,2	44,2	49,3
5	Almanya	35,6	38,9	38,9	5	Almanya	37,5	39,9	43,0
6	İngiltere	35,8	36,3	36,3	6	Türkiye	18,7	22,5	25,2
7	Avusturya	28,1	29,5	30,8	7	Avusturya	19,3	20,5	23,1

Kaynak: Dünya Turizm Örgütü Ocak 2020 Barometresi (T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü Turizm İstatistikleri Genel Değerlendirme 2019- yigm.ktb.gov.tr)

Tablo 4'ü 2018 yılı verilerine göre incelediğimizde; Türkiye'nin Avrupa'ya gelen turist sayıları açısından, Fransa, İspanya ve İtalya'nın hemen arkasından 4. sırada yer aldığı görülmektedir. Avrupa'daki ülkelere gelen turistlerin en fazla oranda gittiği ülke 89,4 milyon kişi ile Fransa olurken, bu ülkeyi 2. sırada 82,8 milyon kişiyle İspanya, 61,6 milyon kişiyle İtalya ve 45,8 milyon kişiyle Türkiye takip etmektedir.

Avrupa'da turizm faaliyetlerinden elde edilen gelir sıralamalarına 2018 yılı verileri çerçevesinde baktığımızda turizmden en çok gelir elde eden ülkenin 81,5 milyar \$ ile İspanya olduğu, bu ülkeyi 65,5 milyar \$ ile Fransa, 51,9 milyar \$ ile İngiltere, 49,3 milyar \$ ile İtalya, 43 milyar \$ ile Almanya'nın takip ettiğini görmekteyiz. Avrupa'da turizmden en yüksek miktarda gelir elde eden 5. sıradaki Almanya'yı ise 25,2 milyar \$'lık turizm geliri ile Türkiye takip etmektedir.

Bu durumda Türkiye Avrupa'nın en çok turist çeken 4. ülkesi iken, Avrupa içerisinde en çok turizm geliri elde eden 6. ülke konumunda yer almaktadır. Gelen turist sayısının çokluğuna rağmen, elde edilen turizm gelirinin daha düşük olduğu yine gözlenen bir durum olmaktadır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Gerçekleştirilen literatür taramaları çerçevesinde EİT hesaplamalarında kullanılan en yaygın yöntemin, Grubel ve Lloyd (1975) tarafından geliştirilmiş olan endeks hesaplama yöntemi olduğu tespit edilmiştir. Hanna vd. (2015) de Grubel ve Lloyd

(1975)'un ampirik çalışmasında kullandığı orijinal endeksin iki yönlü ticaret akışlarının yoğunluğunu ölçmede halen en yaygın şekilde kullanılan formül olduğunu ve hesaplamada kullanılan göstergelerin iki ülke arasında belirli bir sektörde gerçekleşen dengeli ticaret payını (ithalat ve ihracat örtüşmesini) gösterdiğini belirtmektedir. Bu açıdan Türk turizm sektörünün endüstri içi ticaretini değerlendirmek istediğimiz bu çalışmada bu endeks hesaplama yönteminin kullanılmasına karar verilmiştir.

Grubel ve Lloyd (1975)'un orijinal endeks hesaplama formülü, çalışma alanı olarak belirlediğimiz turizm sektörü çerçevesinde aşağıdaki şekilde kullanılmıştır.

$$E\dot{I}T=1-\frac{|X_i-M_i|}{(X_i+M_i)} \quad (1) \quad (\text{Grubel ve Lloyd, 1975})$$

Bu formülde:

EİT: Turizm sektörü için Endüstri İçi Ticaret Endeks Değerini

Xi: Türkiye'nin lider ülkeye yaptığı turizm sektörü ihracatını

Mi: Türkiye'nin lider ülkeden yaptığı turizm sektörü ithalatını göstermektedir.

Belirtilen formülün kullanılmasıyla gerçekleştirilen hesaplama sonucunda EİT değeri 0 ile 1 aralığında ($0 \leq E\dot{I}T \leq 1$) oluşmaktadır. Bu durumda elde edilen değerler temelde 3 farklı değer için ayrı ayrı yorumlanması söz konusu olur:

EİT=0 olduğunda i ülkesinin (Türkiye'nin) j ülkesi (diğer ülke) ile gerçekleştirdiği y mal grubu (turizm) ticaretinde endüstri içi ticaretin olmadığı, yani sadece ihracat ya da ithalat yapıldığı (tek taraflı ticaret),

EİT=1 olduğunda ise i ülkesinin (Türkiye'nin) j ülkesi (diğer ülke) ile gerçekleştirdiği y mal grubu (turizm) ticaretinde endüstri içi ticaretin güçlü olduğu, yani ihracat ve ithalatın değerlerinin birbirine yakın olduğu (çift taraflı ticaret) söylenebilir.

EİT'nin 0 ile 1 değeri arasında yer alması durumunda ise elde edilen değere göre aşağıdaki şekilde değerlendirme yapılması söz konusu olmaktadır:

$1 > E\dot{I}T > 0,50$ olduğunda endüstri içi ticaretin varlığından,

$0 < E\dot{I}T < 0,50$ olduğunda endüstri içi ticaretin zayıflığından söz edilebilir.

Örneklemin Tespiti

Başlangıçta çalışmanın örneklemini; Dünya Turizm Örgütü'nün 2020 Barometresi çerçevesinde Avrupa Turizm Gelirleri Sıralaması'nda 6. sırada bulunan Türkiye ve Türkiye'nin önünde yer alan 5 Avrupa ülkesinin temsil etmesi öngörülmüştür. Bu beş ülke sırasıyla İspanya, Fransa, İngiltere, İtalya ve Almanya'dır. İspanya 2018 yılında elde etmiş olduğu 81,5 milyar dolarlık turizm geliri ile Avrupa ülkeleri arasında sektörden en çok gelir elde eden ülke görünümündeyken; dünya sıralamasında 214,5 milyar dolarlık turizm gelirinə sahip ABD'nin hemen ardından ikinci sırada yer almaktadır (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2020). Fakat yapılan çalışma sırasında Türkiye-İspanya arasında gerçekleşen turizm ticaret verilerine ulaşılamamış ve İspanya örneklem dışında bırakılmak zorunda kalmıştır.

Türkiye ve yukarıda belirtilen 4 Avrupa ülkesi arasındaki turizm sektörü endüstri içi ticareti 2000 yılından günümüze kadar geçen süreç içerisinde değerlendirilmek istenmiştir. Fakat bu değerlendirmede Birleşmiş Milletler veri tabanında (UN, 2020a)

Türkiye ve Avrupa Turizm Sektör Liderleri Endüstri İçi Ticaret Analizi

yer alan EBOPS 2002² Genişletilmiş Ödemeler Dengesi Hizmet Sınıflandırması Sisteminden yararlanılacak olması ve bir hizmet sektörü olan turizm sektörüne ait verilere 2002 yılı itibarıyla ulaşıyor olması bu yıl aralığını daraltmıştır. Ayrıca 2019 yılı turizm verileri de henüz sisteme girilmemiş olduğu için, çalışmanın yıl aralığı 2002-2018 şeklinde 17 yıllık periyot olarak belirlenmiştir.

Türkiye'nin Fransa, İngiltere, İtalya ve Almanya ile gerçekleştirdiği turizm sektörü dış ticaretinin endüstri içi ticaret boyutunun değerlendirileceği çalışmada EİT hesaplamasında kullanılan ve örnekleme oluşturan ülkelerle Türkiye arasında gerçekleştirilen sektörel ihracat ve ithalat değerleri Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5: Türkiye'nin Seçilmiş Ülkelerle Turizm Sektörü Ticareti

YILLAR	FRANSA		İNGİLTERE		İTALYA		ALMANYA	
	İthalat (\$)	İhracat (\$)	İthalat (\$)	İhracat (\$)	İthalat (\$)	İhracat (\$)	İthalat (\$)	İhracat (\$)
2002	127.941.400	194.009.500	165.102.085	780.483.439	91.236.900	183.522.500	72.360.300	3.202.729.800
2003	119.985.000	353.640.000	184.342.428	956.389.068	119.985.000	166.716.000	102.303.000	3.723.324.000
2004	85.812.300	378.663.800	144.506.551	1.063.733.357	104.881.700	226.108.600	145.744.700	4.825.920.300
2005	104.993.300	428.231.100	215.651.519	1.166.243.162	152.181.300	232.400.900	136.845.200	4.652.736.800
2006	98.775.000	413.538.000	255.004.125	1.222.860.840	247.596.000	226.524.000	176.478.000	4.253.910.000
2007	122.184.300	379.801.800	438.828.594	1.587.528.833	191.373.000	259.089.600	216.398.700	4.812.294.900
2008	147.520.200	526.062.600	218.469.066	1.742.508.602	168.117.360	285.409.836	225.455.400	4.484.057.400
2009	95.079.600	694.369.200	244.158.650	1.319.426.812	215.009.550	333.354.840	210.327.600	4.553.736.600
2010	-	-	313.600.000	1.719.700.000	-	-	-	-
2011	-	-	283.500.000	1.530.100.000	-	-	-	-
2012	89.935.230	723.336.207	323.308.629	1.527.357.163	198.499.901	326.850.322	275.196.653	5.412.629.492
2013	143.436.744	755.699.142	355.105.268	1.451.234.539	250.748.678	407.732.226	306.765.611	5.608.100.334
2014	220.531.166	664.250.500	402.050.250	1.695.831.527	214.818.612	350.325.714	324.202.061	5.866.197.123
2015	197.493.314	360.591.725	360.683.192	1.672.257.994	249.640.425	267.503.584	291.726.007	4.510.106.248
2016	167.142.353	151.645.711	461.814.720	973.853.259	231.785.488	183.524.517	321.988.439	3.368.153.977
2017	178.362.102	151.269.124	-	-	199.878.597	201.234.472	335.432.504	3.129.573.967
2018	204.337.907	147.642.996	436.550.811	1.383.119.589	225.704.801	252.987.799	350.799.759	3.275.312.229

Kaynak: UN, United Nations (2020a). <https://comtrade.un.org/data/> erişim tarihi 01.12.2020.

Tablo 5'i 2002-2018 yıl aralığı çerçevesinde incelediğimizde; Türkiye'nin Fransa, İngiltere, İtalya ve Almanya ile gerçekleştirdiği sektörel ticari ilişkinin birtakım farklılıkları yansıttığı dikkat çekmektedir.

Türkiye-Fransa turizm sektörü ticaretinde 2015 yılına gelene kadar Türkiye'nin ihracat ağırlığı dikkat çekerken, 2015 yılı sonrasında bu ağırlığın bir anda azaldığı, hatta Fransa'nın ihracat konusunda üstünlüğü ele geçirdiği gözlenmektedir. Türkiye-İngiltere turizm ticaret değerleri yüksek bir turizm ticaretinin varlığını teyit eder

² EBOPS 2002, 1996 yılında, OECD ve Eurostat'ın IMF'ye danışarak, uluslararası hizmet ticareti için geliştirdikleri ayrıntılı bir sınıflandırmadır. Ayrıca EBOPS 2002, Hizmet Ticareti Genel Anlaşması (GATS) ile bağlantılı olarak gereken tüm bilgilerin sağlanmasına izin veren bir platformdur (UN, 2020b).

Nurdan Kuşat

niteliktedir. Ayrıca İngiltere ile olan ticarete Türkiye'nin ağırlıklı ihracat yapısının, 2016 yılından itibaren azaldığı gözlenmekle beraber, sektörün Türkiye adına pozitif değer yaratmaya devam ettiği görülmektedir. İtalya ile gerçekleştirilen sektörel ticaret verileri ise, incelenen ülkeler arasında ticari ilişkinin en zayıf olduğu ülkenin İtalya olduğunu ortaya koymaktadır. Fakat bu veriler de 2016 yılı hariç olmak üzere Türkiye'nin İtalya'dan elde ettiği turizm gelirlerinin daha fazla olduğunu göstermektedir.

Tabloda en çok dikkat çeken veriler ise Türkiye-Almanya arasındaki turizm ticaretine ait veriler olmaktadır. Her ne kadar 2015 yılından itibaren Türkiye'nin Almanya ile gerçekleştirdiği turizm ihracatında değer olarak azalışlar olduğu gözlenirse de bu değerlerin incelenen tüm ülkelerden çok daha yüksek boyutlarda olduğu aşikardır. Bu yapılanmanın ortaya çıkmasına Türkiye'ye gelen Alman turistlerin büyük kısmının çift vatandaşlığa sahip Türk asıllı turistler olmasının yol açtığı düşünülebilir.

BULGULAR VE DEĞERLENDİRME

Grubel ve Lloyd (1975) tarafından geliştirilmiş olan EİT endeks hesaplama tekniği kullanılmak suretiyle Türk turizm sektörü ile Avrupa turizm gelirleri sıralamasında başı çeken 4 ülke arasındaki EİT analizi sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

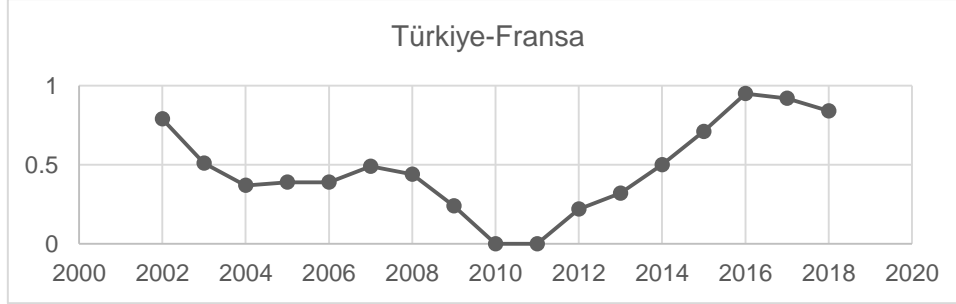
Tablo 6: Türkiye ve Avrupa Turizm Geliri Lideri Ülkeler EİT Sonuçları

YILLAR	Türkiye-Fransa	Türkiye-İngiltere	Türkiye-İtalya	Türkiye-Almanya
2002	0,79	0,35	0,66	0,04
2003	0,51	0,32	0,84	0,05
2004	0,37	0,24	0,63	0,06
2005	0,39	0,31	0,79	0,06
2006	0,39	0,35	0,96	0,08
2007	0,49	0,43	0,85	0,09
2008	0,44	0,22	0,74	0,10
2009	0,24	0,31	0,78	0,09
2010	-	0,31	-	-
2011	-	0,31	-	-
2012	0,22	0,35	0,76	0,10
2013	0,32	0,39	0,76	0,10
2014	0,50	0,38	0,76	0,10
2015	0,71	0,35	0,97	0,12
2016	0,95	0,64	0,88	0,17
2017	0,92	-	1,00	0,19
2018	0,84	0,48	0,94	0,19
ORTALAMA	0,47	0,34	0,72	0,09

Tablo 6'da yer alan ve 2002-2018 yıl aralığı için gerçekleştirilen hesaplamalar sonucunda elde edilen değerler, ülke bazlı olarak ayrıntılı şekilde değerlendirilebilir. Bu değerlendirmeyi yaparken, 2010 ve 2011 yıllarına ait Türkiye ile Fransa, İtalya ve Almanya arasında gerçekleşen turizm faaliyetlerinin değerlerine ulaşamamış olduğunu da belirtmek gerekir. Ayrıca 2017 yılı için de aynı şekilde Türkiye-İngiltere arasındaki turizm ticareti değerlerine ulaşamamıştır. Bu nedenle tabloda bu yıllara ait hesaplama sonuçları yer almamaktadır.

Türkiye-Fransa Turizm Sektörü EİT

Türkiye-Fransa arasındaki Turizm ticaretinin 2002-2018 dönemine ait EİT değerleri baz alınarak çizilmiş olan grafik, Şekil 1'de yer almaktadır.



Şekil 1: Türkiye-Fransa Turizm Sektörü EİT Gelişimi

Turizm sektörü için Türkiye-Fransa EİT değerlerinin yıllar itibariyle çok farklı bir seyir izlediği gözlenmektedir. İki ülke arasındaki sektörel endüstri içi ticaretin bazı yıllarda artarken, bazı yıllarda azalma gösterdiği dikkat çekmektedir. 15 yıllık izlençe dikkate alındığında Türkiye ile Fransa arasında gerçekleştirilen turizm ticaretinin istikrarsız seyrinden söz edilebilir.

Fakat Fransa ile Türkiye arasında gerçekleşen turizm ticaretinde kırılma noktaları da bulunduğu dikkat çekmektedir. 2002 yılından itibaren inişli çıkışlı bir seyir izleyen bu ilişkinin, 2012-2016 yılları arasında sürekli arttığı ve EİT indeksinin 0,95 değerine ulaştığı gözlenmektedir. Bu değer neredeyse iki ülke arasında turizm sektöründe çift taraflı bir ticaretin geliştiğini yani incelenen sektörde her iki ülke için de ithalat ve ihracat değerlerinin birbirine son derece yaklaştığını ortaya koymaktadır.

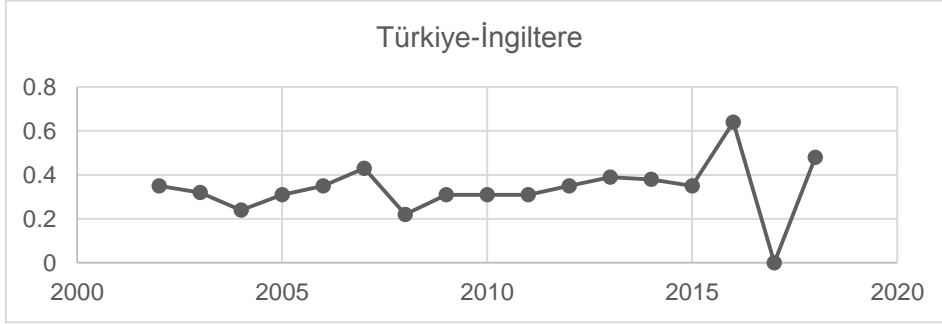
2016 yılından sonra EİT indeks değerinde yine aşağıya doğru bir düşüş gözlenmekte olsa da 2018 yılı için hesaplanan 0,84 değeri, Türkiye-Fransa arasında halen yüksek bir endüstri içi ticaretin mevcudiyetini işaret etmektedir.

Çalışma kapsamında incelenen yıllar açısından ortalama EİT indeks değerini ele aldığımızda ise bu değer 0,47 olduğu ve bu değere göre de Türkiye-Fransa endüstri içi turizm ticaretinin ne zayıf denecek kadar az ne de yüksek denecek kadar çok olduğu söylenebilir.

Türkiye-İngiltere Turizm Sektörü EİT

Türkiye-İngiltere arasındaki Turizm ticaretinin 2002-2018 dönemine ait EİT değerleri baz alınarak çizilmiş olan grafik, Şekil 2'de yer almaktadır.

Nurdan Kuşat



Şekil 2: Türkiye-İngiltere Turizm Sektörü EİT Gelişimi

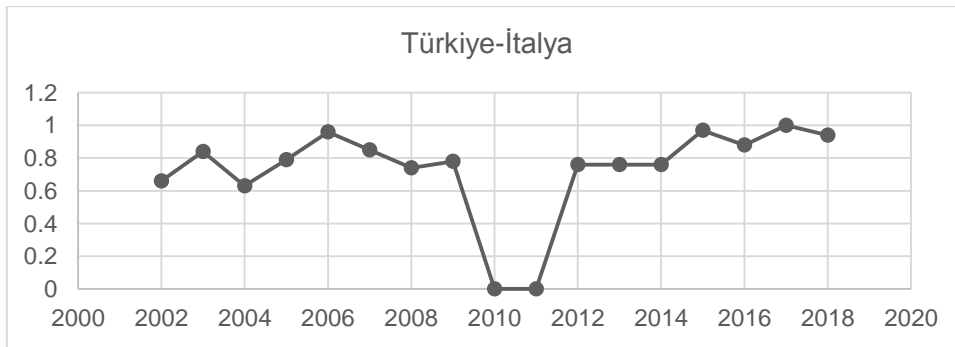
2002-2018 yıl aralığını kapsayan Türkiye-İngiltere turizm sektörü EİT indeks hesaplamalarında en çok dikkat çeken, incelenen sektördeki endüstri içi ticaretin genel itibarıyla zayıf olduğu yönündeki bulgular olmaktadır. 2016 yılı hariç, tüm yıllarda hesaplanan EİT indeks değeri 0,50 değerinin altında seyretmekte olup, bu da bize bu ülkeler arasındaki sektörel ticaretin zayıflığını anlatmaktadır.

Fakat 2016 yılı için hesaplanan 0,64 EİT indeks değeri ve 2018 yılında ortaya çıkan 0,48 EİT indeks değerine bakılarak (2017 yılında herhangi bir ticari veriye ulaşılamamış olsa da) bu iki ülke arasında önümüzdeki yıllar için potansiyel bir endüstri içi ticaret yapılanmasının gelişebileceği yönünde bir değerlendirme yapılabilir.

Çalışma kapsamında incelenen yıllar açısından ortalama EİT indeks değerini ele aldığımızda ise bu değer 0,34 olduğu ve bu değere göre de Türkiye-İngiltere endüstri içi turizm ticaretinin zayıf olduğu söylenebilir.

Türkiye-İtalya Turizm Sektörü EİT

Türkiye-İtalya arasındaki Turizm ticaretinin 2002-2018 dönemine ait EİT değerleri baz alınarak çizilmiş olan grafik, Şekil 3' de yer almaktadır.



Şekil 3: Türkiye-İtalya Turizm Sektörü EİT Gelişimi

EİT hesaplamaları sonuçlarına göre; Türkiye-İtalya arasındaki turizm sektörü endüstri içi ticaretinin her ne kadar istikrarsız bir yapı sergilediği düşünülse de aslında incelenen tüm yıllar boyunca bu iki turizm ülkesi arasında her zaman bir endüstri içi ticaret mevcudiyetinin dikkat çektiği gözlenmektedir. 2017 yılında elde edilen EİT

Türkiye ve Avrupa Turizm Sektör Liderleri Endüstri İçi Ticaret Analizi

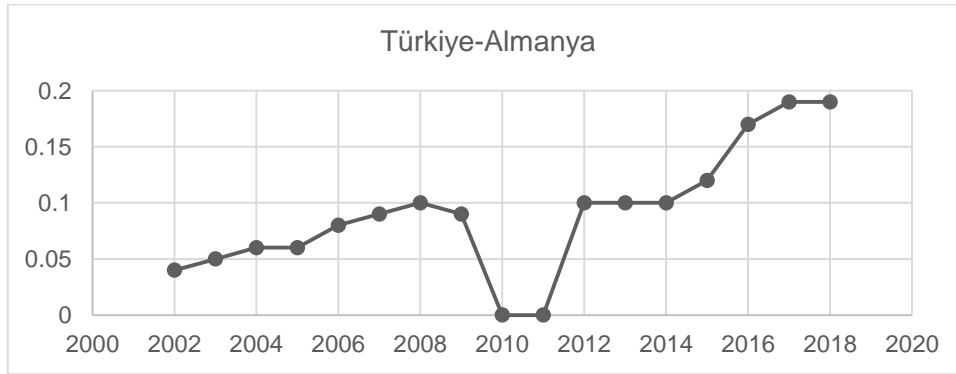
indeks değeri (1) iki ülke arasında tam anlamıyla çift taraflı ticaretin varlığını ortaya koymaktadır. Ayrıca incelenen diğer yıllarda da hesaplama sonuçları 0,50 barajının oldukça üzerinde bulunmuştur.

Bu değerlendirme sonuçları yorumlanırken, İtalya'nın Avrupa'da en çok turisti çeken 3. ve en çok turizm geliri elde eden 4. ülke olduğuna dikkat edilmelidir. Dünyanın ve Avrupa'nın sayılı turizm ülkelerinden bir tanesi olan İtalya ile Türkiye arasındaki bu yoğun endüstri içi ticaretin varlığı, Türk Turizm Sektörü'nün de şu andaki konumu ve geleceği açısından önem arz etmektedir.

Çalışma kapsamında incelenen yıllar açısından ortalama EİT indeks değerini ele aldığımızda ise bu değer 0,72 olduğu ve bu değere göre de Türkiye-İtalya endüstri içi turizm ticaretinin çift taraflı bir ticareti yakalayabilecek düzeyde yüksek olduğu söylenebilir.

Türkiye-Almanya Turizm Sektörü EİT

Türkiye-Almanya arasındaki Turizm ticaretinin 2002-2018 dönemine ait EİT değerleri baz alınarak çizilmiş olan grafik, Şekil 4'de yer almaktadır.



Şekil 4: Türkiye-Almanya Turizm Sektörü EİT Gelişimi

EİT indeks değerleri çerçevesinde; Türkiye-Almanya arasındaki turizm sektörü dış ticaretinin ağırlıklı yapısında neredeyse tek taraflı ticarete varan bir endüstri içi ticaret zayıflığı dikkat çekmektedir. Özellikle 2000'li yılların başlarında daha yoğun olan bu ticarete, son yıllar itibarıyla az da olsa artan bir endüstri içi ticaret yapısı da gözden kaçmamaktadır. Fakat incelenen yıl aralığında en yüksek EİT indeks değerine 2017 ve 2018 yıllarında ulaşılabilmiş ve bu değer 0,19 olarak hesaplanmıştır.

Türkiye-Almanya sektörel EİT değerlerinin yıllar itibarıyla bu kadar düşük olarak hesaplanmasının en büyük sebebinin ise, Almanya'ya göç etmiş ve oranın da vatandaşı olarak hayatlarını sürdüren ve izinlerini geçirmek için anavatanına geçici süreyle giriş yapan Türk işçilerinden kaynaklandığı düşünülebilir. (Tablo 5 sektörde Türkiye'nin ihracat üstünlüğünü gözler önüne sermektedir ve bu yorum Tablo 5'de yer alan dış ticaret verilerinin değerlendirilmesi sonucunda yapılabilmektedir. Hesaplanan EİT değerleri ile böyle bir sonuca varılabilmesi mümkün değildir.)

Çalışma kapsamında incelenen yıllar açısından ortalama EİT indeks değerini ele aldığımızda ise bu değer 0,09 olduğu ve bu değere göre de Türkiye-Almanya endüstri içi turizm ticaretinin yok denecek kadar zayıf ve tek taraflı bir ticaret görünümünde olduğu söylenebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünya düzenindeki değişimler bir ülke kalkınmasında hizmet ticaretinin en az mal ticareti kadar önemli olduğunu göstermektedir. Bu sektör içerisinde ise turizm sektörünün ayrı bir yeri vardır. Turizm sektörünün arz içeriğinin ülkenin sahip olduğu kültürel, sosyal, coğrafi temalara bağlı olması; bu arzı yaratmak için herhangi bir harcamaya ihtiyaç duyulmaması, sadece bu kaynağın sürdürülebilirliği adına gerekli çabanın gösterilmesi gereği, sektörü hizmetler sektörü içerisinde ön plana taşımaktadır. Bu nedenle özellikle gelişmekte olan ülkeler için önem derecesi daha da yüksektir.

Gelişmekte olan ülke konumundaki Türkiye'nin cari işlemler dengesini sorguladığımızda; mal ticaretinde gözlenen açıklara karşılık, hizmet ticaretindeki fazlalık ve bu fazlalıkta turizm sektörünün olağanüstü katkısı dikkat çeker. Kısaca turizm sektörü Türkiye ekonomisi için pozitif değer yaratan önemli bir sektördür.

Turizm sektörünün Türkiye ekonomisi için öneminden yola çıkarak gerçekleştirdiğimiz bu çalışmada, Türkiye'nin bir Avrupa ülkesi olması nedeniyle Avrupa'daki sektörel rakipleriyle gerçekleştirdiği EİT'nin düzeyini yani karşılıklı turizm ticaretini değerlendirmek istedik. Çünkü bir ülkenin dünya ticaretinde daha global, daha rekabetçi, daha güçlü bir piyasa oyuncusu olabilmesi, bir anlamda da ilgili sektördeki EİT oranlarının yüksekliğine bağlıdır. EİT; karşılaştırmalı üstünlükler ve faktör donanımlarıyla açıklanamayan uluslararası ticareti şu anda açıklayabilecek en güçlü teorilerden birisidir. Nihayetinde EİT, endüstriler arası ticaretten daha fazla sayıdaki piyasaya ulaşım imkânı sağlar ve bu da dış ticaret gelirlerinin artmasına olanak tanır. Ülkeler endüstriler arası ticaretle karşılaştırmalı üstünlük elde ettikleri malların ihracatını gerçekleştirirken, EİT sayesinde yeni pazarlara ulaşım imkânı elde ederler. Diğer yandan EİT'nin sektörleri genişletme ve ölçek ekonomileri yaratma kabiliyeti de oldukça yüksektir. AR-GE faaliyetlerini ve dolayısıyla inovasyonu şirket politikası olarak benimseyen firma ve sektör sayısındaki artış, ölçek ekonomilerinin de önünü açar. Sonuç olarak sektörel bazlı EİT gelişimi ülkelerin rekabet güçlerini artırarak uluslararası ticarete rekabet avantajı yakalamalarında önemli rol oynar.

Türkiye'nin dünya turizm sektörü payı (turist sayısı ve turizm gelir payı) incelenen yıl aralığında inişli çıkışlı bir yapı sergiliyor gibi görünse de 2002'den 2018'e turist kabulü artarken, turizm gelir payının azalış gösterdiğini belirtmek doğru olacaktır. Bu durum Türkiye'nin turizm çekiciliğinin yüksek olmasına rağmen, turizm gelirleri pastasından tam payını alamadığının bir göstergesidir. Bu eksikliğin Türkiye'yi ziyaret eden turist profili, turistik arzdaki eksiklikler ya da Türk lirasının döviz karşısındaki değeri gibi pek çok faktörden kaynaklanabileceği düşünülmekle beraber; bu konunun ayrı bir çalışmada incelenmesi gerekmektedir.

Elde edilen bulgular; Türkiye'nin İtalya ve Fransa ile turizm sektöründeki çift taraflı ticaretini teyit ederken, İngiltere ile olan ticarete de yükselme eğilimi olan bir

Türkiye ve Avrupa Turizm Sektör Liderleri Endüstri İçi Ticaret Analizi

EİT'yi ortaya koymaktadır. Türkiye-İngiltere arasındaki turizm ticaretinde gözlenen bu durum, bu iki ülke arasında önümüzdeki yıllar için potansiyel bir endüstri içi ticaret yapılanmasının gelişebileceği şeklinde değerlendirilebilir. Bu değerlendirme 2019 yılı itibarıyla tüm dünyayı etkisi altına alan Covid 19 salgını ve pandemi süreci göz ardı edilmek kaydıyla yapılmaktadır. Pandemi sürecinin ne kadar süre daha dünya ekonomilerini etkisi altına alacağı belirsizdir. Ayrıca pandemiden en çok etkilenen sektörlerin başında da turizm sektörünün geldiği düşünülürse, bu belirsizliğin ne kadar büyük olduğu ortadadır.

Türkiye-Almanya EİT düzeyi ise tamamen farklı bir sonuç ortaya koymaktadır. Bu ticarete EİT yerine Türkiye'nin ağırlığını ve sektörel karşılaştırmalı üstünlüğünü sergileyen bulgulara ulaşılmıştır. Karşılıklı ticaretin aksine tek yanlı bir ticaretin varlığı tespit edilmiş ve iki ülke arasındaki turizm ticaretinde Türkiye'nin ihracatçı üstünlüğü teyit edilmiştir. Bu sonucun gerçekleşmiş olması çok da şaşırtıcı bir durum değildir. Almanya'da yaşayan ve çift vatandaşlığa haiz (Türk-Alman) insan sayısının fazlalığı, Almanya'dan Türkiye'ye giriş-çıkış yapan turist sayısının ve elde edilen gelirin yüksek teşekkülüne sebep olmakta ve bu ticarete tek yanlı bir ticaretin oluşumuna imkân tanımaktadır.

Çalışmamızın sonucu, turizm sektöründeki EİT gelişiminin ülkelerin gelişmişlik düzeyleriyle bir ilgisinin bulunmadığını, yani bu sektörde gerçekleşen ticari faaliyetin sadece gelişmiş ülkeler lehine sonuçlanmayacağını kanıtlar niteliktedir. Webster vd. (2007) turizm sektöründe EİT üzerine gerçekleştirdikleri çalışma sonuçları da bizim elde ettiğimiz bu sonuçla örtüşmektedir. Peki bu durumda Türkiye'nin sektörel arenada yapması gereken düzenlemeler ne olmalıdır? Şahin (2015) bir ekonomide EİT düzeyi yüksek sektör sayısı artıkça ülkeler arasındaki kalkınmışlık düzeylerinin birbirine yaklaştığından ve ekonominin büyümesi, üretim alanında uzmanlaşma sağlanması, ölçek ekonomileri, tüketici talebinde görülen çok çeşitlilik, ürün farklılaştırması ve ekonomilerin uyumu neticesinde EİT'nin artacağından bahseder.

Çalışmamızın sonucu; politika yapımcıların ve ekonomistlerin turizm sektörü EİT belirleyicilerini anlamalarının ve politikalarını belirlerken bu konuyu dikkate almalarının bir zorunluluk olduğunu göstermektedir. Bu anlayışla Türkiye'nin turistik çekiciliğinin iklim, doğa, tarih, kültür gibi kısıtlı bir alanda ve birkaç il genelinde toplanmadığının tüm dünyaya anlatılması politika yapımcıların ve sektör liderlerinin en büyük sorumluluğu olmalıdır. Bakanlık ve sektör liderlerinin ortak katkısıyla turizmdeki inovatif ürün çeşitliliğinin artırılması, mevcut turizm değerlerinin korunması ve bu değerlere yenilerinin ilavesi ve ek olarak doğru tanıtım ve pazarlama tekniklerinin belirlenmesi ve kısa zamanda etkin bir şekilde uygulamaya sokulması bir zorunluluktur. Bu zorunluluğun yerine getirilmesinde ise; Türkiye'nin turistik arzına sahip çıkabilecek kapasiteye sahip kalifiye elemanlara olan ihtiyaç göz ardı edilmemeli ve bu eksikliğin üzerine gidilirken; üniversiteler, sanayi ve hükümet iş birliği mutlaka sağlanmalıdır.

Çalışmada Türkiye'nin Avrupa turizm lideri konumundaki Fransa, İngiltere, İtalya ve Almanya ile gerçekleştirdiği turizm ticaretindeki EİT düzeyi belirlenmeye çalışılmıştır. Türkiye adına bu kadar önem arz eden bu sektöre ait benzer çalışmaların azlığı düşünüldüğünde, yapılan çalışmanın gelecekte yapılacak çalışmalara ışık tutacağı söylenebilir. Gerçekleştirilen çalışmadan elde edilen sonuçların Türkiye ekonomisine

uygulanabilirliğini artırmak adına; sektörle ilgili ileriki çalışmalarda Türk turizm sektörü EİT belirleyicilerinin tespitine odaklanılması tavsiye edilebilir.

KAYNAKÇA

- Ambroziak, Ł. (2016). FDI and intra-industry trade in the automotive industry in the new EU member states. *International Journal of Management and Economics*, 52, 23-42.
- Aydın, A. (2010). Türkiye'nin ticari hizmetler endüstri içi ticareti. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(2), 1-10.
- Balassa, B. (1967). Trade creation and trade diversion in the European Common Market. *Economic Journal*, March, 1-21.
- Bashimov, G. (2017). Tarım ve gıda ürünlerinde endüstri-içi ticaretin analizi: Türkiye ve Rusya örneği. *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(4), 155-167.
- Bashimov, G. (2018). Endüstri-İçi ticaretin ölçümü: MIKTA ülkeleri üzerine bir inceleme. *İktisadi Yenilik Dergisi*, 5(1), 17-28.
- Biesebroeck, J. V. (2011). Dissecting intra industry trade. *Economics Letters*, 110, 71-75.
- Caves, R. E. (1981). Intra-Industry Trade and market structure in the industrial countries. *Oxford Economic Papers, New Series*, 33(2), 203-223.
- Çakmak, Ö. (2006). Türkiye ile Almanya, İtalya, Fransa ve İngiltere arasında imalat endüstrisinde endüstri-içi ticaretin yapısı: 1991-2004. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 30-47.
- Çepni, E. ve Köse, N. (2003). Intra-Industry trade patterns of Turkey: a panel study. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(3), 13-28.
- Çeştepe, H. (2012). Türkiye'nin seçilmiş ortadoğu ülkeleriyle ticaretinin analizi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(2), 23-43.
- Davis, D. R. (1995). Intra-industry trade: A Heckscher-Ohlin-Ricardo approach. *Journal of International Economics*, 39, 201-226.
- Diken, A. Ö. (2015). *Endüstri-içi ticaret kavramı: nedenleri, ölçüm yöntemleri ve Türkiye ile AB arasında endüstri-içi ticaretin gelişimi (2004-2014)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.
- Erdal, G. ve Durmuş, H. (2019). Türkiye tarım sektöründe endüstri içi ticaretin analizi. 4th International Symposium on Innovative Approaches in Engineering and Natural Sciences sunulan bildiri, *SETSCI Conference Proceedings 4(6)* içinde (s. 80-84). Samsun.
- Erün, G. (2010). Türkiye ile AB, gıda ve canlı hayvan sektörü dış ticaretinde endüstri-içi ticaret analizi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2(1), 71-78.
- Grubel, H. G. ve Lloyd, P. J. (1975). *Intra-industry trade: The theory and measurement of international trade in differentiated products*. London and New York: John Wiley & Sons,

Türkiye ve Avrupa Turizm Sektör Liderleri Endüstri İçi Ticaret Analizi

- Hanna, J., Lévi, L., ve Petit, S. (2015). Intra-tourism trade, income distribution and tourism endowment: An econometric Investigation. *Applied Economics*, 47(21), 2184-2200.
- Karluk, R. (2013). *Uluslararası ekonomi teori-politika*, 10. Baskı. İstanbul: Beta Yayınları.
- Krugman, P. (1980). Scale economies, product differentiation, and the pattern of trade. *The American Economic Review*, 70(5), 950-959.
- Kuşat, N. (2020). Türkiye-AB 28 ticaretinde su ürünleri sektörünün 'endüstri içi ticaret' analizi. *Acta Aquatica Turcica*, 16(4), 535-544. <https://doi.org/10.22392/actaquatr.740830>
- Lee, H. H. ve Lloyd, P. J. (2002). Intra-industry trade in services. P.J. Lloyd ve H.-H. Lee (Ed.), *Frontiers of research on intra industry trade* içinde (s. 159-179). Springer.
- Leitão, N. C. (2011). Intra-industry trade in tourism services. *Theoretical and Applied Economics*, XVIII, 6(559), 55-62.
- Nowak, J. J., Petit, S., ve Sahli, M. (2012). Intra-industry trade and vertical differentiation in tourism services. *Tourism Economics*, 18(6), 1287-1311, <https://doi.org/10.5367/te.2012.0168>
- Ozawa, K. (2013). Empirical evidence on the intra-industry trade of tourism services between Japan and other Asian countries. *동북아관광연구 제9권 제1호 (통권20호)*, 269-277.
- Schüler, M. K. (1995). The path of intra-industry trade expansion: The cases of Spain and Turkey. *Metu Studies in Development*, 22(1), 79-100.
- Seyidoğlu, H. (2013). *Uluslararası iktisat teori, politika ve uygulama*, Genişletilmiş 19. Baskı. İstanbul: Güzem Can Yayınları.
- Şahin, D. (2015). Türk tekstil ve hazır giyim sektörünün endüstri içi ticaretinin statik analizi: AB-15 ülkeleri ile karşılaştırma. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 49-66.
- Şarkgüneşi, A. ve Miser, H. (2019). Pazar büyüklüğü etkisi ve endüstri içi ticaret ilişkisi: OECD ülkeleri için sektörel panel veri analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 54, 392-416.
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, (2020). *Turizm istatistikleri*. www.ktb.gov.tr adresinden 01 Aralık 2020 tarihinde edinilmiştir.
- Tharakan, P. ve Calfat, G. (1999). *Country analysis: Belgium, intra-industry trade and adjustment: The European experience*. Hampshire, England: Palgrave, Macmillan.
- UN, United Nations, (2020a). <https://comtrade.un.org/data/> adresinden 01 Aralık 2020 tarihinde edinilmiştir.
- UN, United Nations. (2020b). <https://unstats.un.org/unsd/tradekb/Knowledgebase/EBOPS-2002> adresinden 01 Aralık 2020 tarihinde edinilmiştir.
- Webster, A., Fletcher, J., Hardwick, P., & Morakabati, Y. (2007). Tourism and empirical applications of international trade theory: A multi-country. *Tourism Economics*, 13(4), 657-673.

Nurdan Kuşat

- Yalçın, E. ve Gürel, S. P. (2018). Türkiye ile Karadeniz ekonomik iş birliği örgütü arasındaki endüstri içi ticaretin analizi. *Business Economics and Management Research Journal-BEMAREJ*, 1(2), 81-92.
- Yurttançıkılmaz, Z. (2013). Türkiye'nin AB pazarında endüstri içi ticaret açısından avantajlı olduğu ürünlerin belirlenmesi. *C. Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 14(1), 1-22.
- Yükseler, Z. ve Türkan, E. (2006). *Türkiye'nin üretim ve dış ticaret yapısında dönüşüm: Küresel yönelimler ve yansımalar*. TÜSİAD-Koç Üniversitesi Ekonomik Araştırma Forumu, 1-98.

ORTA GELİR TUZAĞIYLA MÜCADELEDE ÇIKIŞ STRATEJİLERİ VE BÜTÇE POLİTİKALARI: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Hüseyin USLU*

ÖZ

Bu çalışmanın temel amacı; Türkiye’de 1996:Q1-2019:Q4 döneminde bütçe politikalarının Orta Gelir Tuzağı üzerindeki etkilerini teorik ve ampirik olarak incelemektir. Çalışmada serilerin durağanlıkları; ADF ve PP birim kök testleriyle incelenmiş, seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı; Maki (2012) çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi ile analiz edilmiştir. Uzun ve kısa dönem analizlerinde DOLS, FMOLS ve CCR yöntemleri kullanılmış, seriler arasındaki uzun ve kısa dönem nedensellik ilişkileri VECM yöntemiyle test edilmiştir. Yapılan analizlerde; kamu harcamalarındaki %1’lik artışın Türkiye’deki kişi başına düşen milli geliri %0,93-%1,04 aralığında artırdığı, insani gelişmişlik düzeyindeki %1’lik artışın Türkiye’deki kişi başına düşen milli geliri %0,49-%0,59 aralığında yükselttiği belirlenmiştir. Kısa dönem nedensellik testinde; kişi başına düşen milli gelir ile kamu harcamaları arasında, Ar&Ge harcamaları ile kamu harcamaları ve Ar&Ge harcamaları ile yüksek teknolojlili ürün ihracatı arasında iki yönlü, kamu harcamalarından insani gelişmişlik düzeyi ve yüksek teknolojlili ürün ihracatına, kişi başına düşen milli gelirden Ar&Ge harcamaları, yüksek teknolojlili ürün ihracatı ve insani gelişmişlik düzeyine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu bulunmuştur. Uzun dönem nedensellik testindeyse; kişi başına düşen milli gelir ile kamu harcamaları ve insani gelişmişlik düzeyi arasında ve kamu harcamaları ile insani gelişmişlik düzeyi arasında karşılıklı, Ar&Ge harcamalarından kamu harcamaları, kişi başına düşen milli gelir ve insani gelişmişlik düzeyine ve yüksek teknolojlili ürün ihracatından kişi başına düşen milli gelir ve insani gelişmişlik düzeyine doğru tek yönlü nedensellik ilişkilerinin olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Orta Gelir Tuzağı, Bütçe Politikaları, Türkiye Ekonomisi, Eşbütünleşme Analizi, Yapısal Kırılmalı Analiz

Jel Kodları: F43, H53, H61, I38

EXIT STRATEGIES AND BUDGET POLICIES IN COMBATING THE MIDDLE INCOME TRAP: THE CASE OF TURKEY

ABSTRACT

The main purpose of this study is; examine the effects of budget policies on the Middle-Income Trap theoretically and empirically in Turkey for 1996:Q1-2019:Q4 period. Stationarity of the series in the study; Existence of cointegration relationship between series examined by ADF and PP unit root tests; Maki (2012) analyzed with multiple structural break cointegration test. DOLS, FMOLS and CCR methods were used in long and short term analyzes, long and short term causality relationships between series were tested with VECM method. As a result of the analyses; it was determined that 1% increase in public expenditures raise gross domestic product per capita in Turkey between 0.93% and 1.04% while increases in human development level raises it between 0.49% and 0.59%. It was found that there are two-way causality

* Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, Isparta, E-posta: h.uslu80@hotmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-2642-1175>

Orta Gelir Tuzağıyla Mücadelede Çıkış Stratejileri ve Bütçe Politikaları: Türkiye Örneği

relationships between gross domestic product per capita and public expenditures, between R&D expenditures and public expenditures and between R&D expenditures and high-tech product exports in the short term, while one way causality exists from public expenditures to human development and high-tech product exports, from gross domestic product per capita to R&D expenditures, high-tech product exports and human development level. In the long term, it was found that bilateral causality exists between gross domestic product per capita and public expenditures, between gross domestic product per capita and human development level and between public expenditures and human development whereas there is one way causality from R&D expenditures to public expenditures, gross domestic product per capita and human development level and from high-tech product exports to gross domestic product per capita and human development.

Keywords: *Middle Income Trap, Budget Policies, Turkish Economy, Cointegration Analysis, Analysis with Structural Breaks*

Jel Codes: *F43, H53, H61, I38*

GİRİŞ

Orta gelir tuzağı (OGT), bir ülkenin orta gelirli ülkeler grubundan, yüksek gelirli ülkeler sınıfına bir türlü (uzun yıllar boyunca) çıkamamasını ifade etmektedir (Eğilmez, 2015). Yani OGT, kişi başına düşen milli gelir miktarının belirli bir düzeye ulaştıktan sonra durgunluk içine girmesi ve kritik seviyelerin ötesine gidememesi anlamına gelmektedir (ODD, 2015).

ABD'li ekonomist Walt W. Rostow 1960 yılında yazdığı "*Ekonomik Büyümenin Aşamaları*" adlı eserinde gelişmiş ülkelerin, Sanayi Devrimi ile başlayan büyüme süreçlerini incelemiş ve genel olarak ülkelerin ekonomik büyümelerinin beş aşamada gerçekleştiğini tespit etmiştir. Bunlar; (i) geleneksel üretim (toplum) dönemi, (ii) kalkışa hazırlık dönemi, (iii) kalkış (take off) aşaması, (iv) olgunluk dönemi ve (v) kitle tüketim aşaması şeklindedir (Rostow, 1960, s.71-75). Günümüzde gelişmemiş ülkelerin birinci aşamada bulunduğu, gelişmekte olan ülkelerin genel olarak ikinci ve üçüncü aşamaları yaşamakta oldukları ve sanayileşmiş (gelişmiş) batılı ülkelerin dördüncü ve beşinci aşamalarda oldukları değerlendirilmektedir (Hunter, 2012, s.27-28). Bu seviyelendirmeye göre; kalkış (uçuş) aşamasına kadar gelip, bu aşamayı gerçekleştiremeyen veya bu aşamadan olgunluk ve kitle tüketim basamaklarına yükseltemeyen ülkeler, genel olarak orta gelir seviyesinde takılı kalan, yani orta gelir tuzağında olan ülkeleri oluşturmaktadır (Glawe ve Wagner, 2016, s.2).

Bir ülke yapısal reformlar gerçekleştirip, üretim teknolojisini ve beşerî sermayesini geliştiremediğinde, emek ve sermayenin marjinal verimi azalmaya başlayacaktır. Bu noktada ülkeler, ekonomik büyümenin kaynağını ucuz işgücü ve daha fazla doğal kaynak kullanımında ve ihracında aramaya devam ederlerse, verimliliklerini, dış ticaret rekabet güçlerini ve milli gelirlerini gerektiği gibi artıramazlar (Arolat, 2015). Böyle durumlarda ülkeler belirli bir gelir seviyesinde (OGT'de) takılı kalabilecektir.

Hızlı artan nüfus, düşük kalan yurtiçi tasarruf ve yatırımlar, yükselen iç ve dış borç stokları ve ithalata yüksek düzeyde bağımlılığın neden olduğu dış ticaret açıkları, ülkeleri bir kısır döngü içine sokar ve ülkeler yapısal reformlar yapmadan bu döngüden çıkamazlar (Eğilmez, 2015). Bu noktada hükümetlerin etkin biçimde devreye girmeleri,

Hüseyin Uslu

kısa vadeli popülist politikalar yerine, uzun vadeli, kalkınmayı ve ekonomik büyümeyi istikrarlı biçimde artırıcı politikalar uygulamaları büyük önem taşımaktadır. Bu amaçla hükümetlerin bütçe politikalarını (bütçe gelirlerinin nerelere kullanılacağını) belirlerken/uygularken; eğitim ve sağlık alanlarına daha fazla kaynak ayırarak ülkelerindeki beşeri sermayeyi (işgücünün eğitim ve beceri seviyesini) artırmayı, Araştırma ve Geliştirme (Ar&Ge) ve inovasyon çalışmalarına ağırlık vererek üretim ve ihracattaki katma değeri yükseltmeyi ve ülkelerindeki kurumsal kaliteyi (hukukun üstünlüğünü, yolsuzlukla mücadeleyi sağlamayı, özgürlükleri genişletmeyi, fikri mülkiyet haklarının korunmasını taahhüt etmeyi, bürokratik engelleri kaldırmayı ve kamu işleyişinde verimliliği/hızı) iyileştirmeyi temel amaç edinmelidir.

Türkiye Atatürk'ün gösterdiği muassır (çağdaş) medeniyetler seviyesi hedefine doğru ilerlerken, zaman içinde yaşadığı iç ve dış faktörler kaynaklı ekonomik krizler, askeri müdahaleler ve doğal afetler nedeniyle, ekonomik büyümesinde önemli dalgalanmalar meydana gelmiştir. 2010'lu yıllarda yakalamış olduğu OGT'den çıkma şansını tekrar elinden kaçıran¹ Türkiye, 2020 yılı itibariyle sahip olduğu 8599 dolarlık kişi başı milli geliri (TUİK, 2021) ile üst-orta gelirli ülkeler arasında yer almaya devam etmektedir. Bu noktada OGT'nin nedenlerinin ve çıkış yollarının derinlemesine incelenmesi büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışma ile hedeflenen de bütçe politikalarının OGT üzerindeki etkilerini teorik ve ampirik olarak incelemektir. Bu kapsamda çalışmanın birinci bölümünde; OGT kavramsal olarak ele alınacak, ikinci bölümde; Türkiye ekonomisinde OGT kısır döngüsü, grafik ve tablolar yardımıyla analiz edilecek, üçüncü bölümde; Türkiye'de OGT ile mücadelede bütçe politikalarının yeri ve önemi incelenecek, dördüncü bölümde konu ile ilgili ampirik literatür incelemesine yer verilecek, beşinci bölümde 1996-2019 dönemi² için ekonometrik analiz yapılacaktır. Çalışma, sonuç ve değerlendirmeler kısmı ile tamamlanacaktır. Bu çalışmanın; ele alınan konuyu irdeleme derinliği, içerdiği ekonometrik analiz ve geliştirilen politika önerileri yönleriyle literatüre ve ülke ekonomisine bir katkı sağlaması beklenmektedir. Çalışma mevcut literatürden; OGT'yi bütçe politikaları kapsamında ele almasıyla önemli ölçüde ayrışmaktadır.

ORTA GELİR TUZAĞI KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Orta gelir tuzağı kavramı literatürde ilk kez Gill ve Kharas (2007) tarafından yazılan "*Doğu Asya'nın Rönesansı: Ekonomik Büyüme İçin Fikirler (An East Asian Renaissance Ideas For Economic Growth)*" isimli çalışmada ele alınmıştır³. Gill ve Kharas (2007) bu eserlerinde; Solow (1956) tarafından geliştirilen Neoklasik büyüme

¹ Çünkü Türkiye'de 2013 yılında 12614 dolara kadar yükselen kişi başına düşen milli gelir, sonrasında kademeli olarak azalarak 2020 yılında 8599 dolara kadar gerilemiştir (World Bank, 2021a; TUİK, 2021).

² Dönem seçiminde; çalışmanın yapıldığı dönemde erişilebilen en geniş veri dönemi temel alınmıştır.

³ Aynı yazarlar 2015 yılında yaptıkları çalışmada Orta Gelir Tuzağı "*middle-income trap*" ifadesini Google Scholar'da taradıklarında 3000 makalenin içinde, 300 makalenin ise başlığında bu kavramın yer aldığını tespit etmişlerdir (Gill ve Kharas, 2015). Aynı taramayı biz Aralık 2020'de "*Orta Gelir Tuzağı*" olarak yaptığımızda Türkçe makalelerin 383 tanesinin başlığında, 8240 tanesinin ise başlık veya metin kısımlarında bu ifadenin yer aldığı görülmüştür. Bu tarama "Middle-Income Trap" şeklinde yapıldığında ise 13400 makalenin başlığında, 38600 makalenin başlık veya metin kısımlarında bu ifadenin yer aldığı tespit edilmiştir. Bu da söz konusu olgunun Türkiye ve dünya ekonomisi açısından önemini ortaya koymaktadır.

Orta Gelir Tuzağıyla Mücadelede Çıkış Stratejileri ve Bütçe Politikaları: Türkiye Örneği

modeli ve Romer (1986), Lucas (1988) ve Aghion ve Howitt (1998) çalışmalarıyla geliştirilen İçsel Büyüme Modellerinin ülkeleri belirli bir seviyeye kadar büyütebildiğini, ancak bir kısım ülkelerin belirli seviyelerden sonra daha fazla büyüemediğini dile getirmişlerdir. Yazarlar ek olarak; orta gelir seviyesindeki ülkelerin 21. yüzyıldaki ekonomik çeşitliliğe ayak uyduramadıklarını ve bu nedenle üst gelir grubundaki ülkelere nazaran daha yavaş büyüdüklerini ve onlara yakınsamakta zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Gill ve Kharas (2007)'ye göre orta gelir tuzağına düşen ülkeler; ücretlerin düşük olduğu, imalat sanayi ürünlerindeki rekabet güçleri zayıf, Ar&Ge ve inovasyon (yenilik) seviyeleri ve buna bağlı olarak yüksek teknoloji ürün ihracatları düşük olan ülkelerdir. Yazarlar yine bu çalışmalarında 2000 öncesi dönemde düşük gelire sahip Asya Ülkelerini inceleyerek yola çıkıp, bu ülkelerde verimliliği artırıcı politikaların uygulanmadığını, başta Çin⁴ olmak üzere Asya ülkelerinin ihracata dayalı ekonomik büyüme modelini benimsemiş olmalarına karşın bu politikalarını uzun süre devam ettiremediklerini⁵ gözlemlemişlerdir. Gill ve Kharas (2015, s.1) Çin'in ekonomik büyümesinin hızlanmasında Doğrudan Yabancı Yatırımların (DYY) büyük katkısı olduğunu belirttikten sonra, Çin'in OGT'den çıkamamasının nedenini; emek yoğun üretim stratejisi uyguluyor olmasına bağlamıştır.

Orta gelir düzeyinde uzun yıllardır takılı kalan pek çok gelişmekte olan ülke bu tuzaktan nasıl kurtulacağıнын yollarını aramaya başlamıştır. Özellikle 1997 krizinden sonra Doğu Asya Ülkelerinin eskisi gibi hızlı şekilde büyüyüp büyüemeyeceği endişesi, bu kavramın daha çok irdelenmesine yol açmıştır (Alkan ve Ümit, 2018, s.99). Dünya Bankası ülkeleri kişi başına düşen gayri safi yurtiçi hasıllarına (KBGSYH) göre sınıflandırırken;

- KBGSYH < 1.036\$ ise düşük gelirli,
- 1.036\$ ≤ KBGSYH < 4.046\$ ise alt-orta gelirli,
- 4.046\$ ≤ KBGSYH < 12.535\$ ise üst-orta gelirli ve
- 12.535\$ ≤ KBGSYH ise yüksek gelirli ülkeler

olarak tanımlanmaktadır (World Bank, 2020b). Dünya Bankası bu eşik değerleri (sınır değerlerini) Atlas metoduna göre hesaplanmış KBGSYH verilerine göre belirlediğini ifade etmektedir (World Bank, 2020b). Atlas Metoduna göre KBGSYH'yi hesaplayabilmek için aşağıdaki eşitliklerden yararlanılmaktadır (Bozkurt, 2014, s. 13; World Bank, 2020c):

$$e_t^* = \frac{1}{3} \left[e_t + e_{t-1} \left(\frac{p_t}{p_{t-1}} / \frac{p_t^{S\$}}{p_{t-1}^{S\$}} \right) + e_{t-2} \left(\frac{p_t}{p_{t-2}} / \frac{p_t^{S\$}}{p_{t-2}^{S\$}} \right) \right] \quad (1)$$

Buradan t yılındaki ABD doları cinsinden Atlas KBGSYH'si ($Y_t^{\$}$);

$$Y_t^{\$} = \left(\frac{Y_t}{N_t} \right) / e_t^* \quad (2)$$

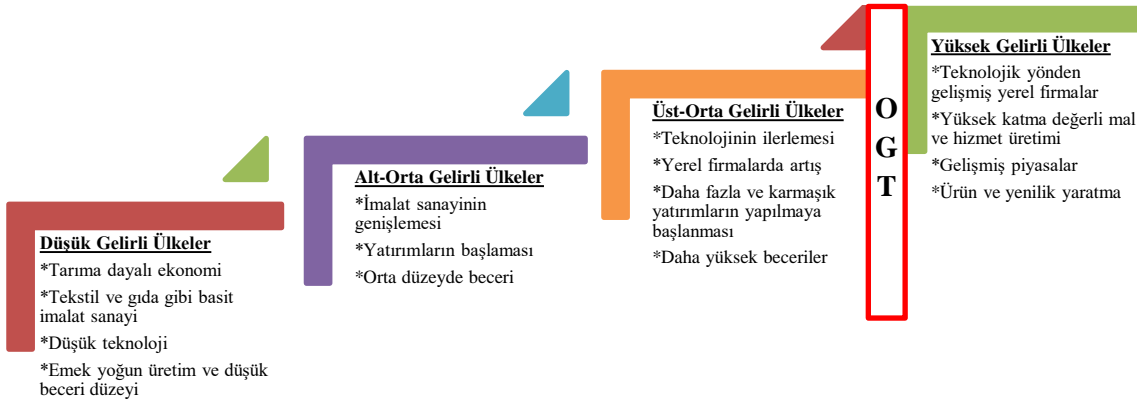
⁴ Çin dünyaya daha rahat ihracat yapabilmek için 2001 yılında Dünya Ticaret Örgütüne de girmiştir.

⁵ Yazarlar, 2015 yılında yaptıkları çalışmada, ASEAN ülkelerinin (Brunei, Kamboçya, Endonezya, Laos, Malezya, Myanmar, Filipinler, Singapur, Tayland, Vietnam) dış ticaret rekabet güçlerini kaybetmeleri üzerinde Çin'in dünyaya açılmasının da etkili olduğunu ifade etmişlerdir (Gill ve Kharas, 2015).

Hüseyin Uslu

Buradaki e_t^* ; Atlas Değişim Faktörü, e_t ; ortalama yıllık dolar kuru, p_t ; GSYH deflatörü, p_t^{SS} ; SDR deflatörü, Y_t ; her ülkenin ulusal parası cinsinden cari GSYH'si ve N_t ; nüfusu göstermektedir. Burada yer ala SDR; ülkelerin IMF'den kaynak kullarımlarında kullanılan Özel Çekme Hakları (Special Drawing Rights: SDR)'yi göstermektedir.

Dünya Bankası bu hesaplamaları her yıl yinelemekte ve ülke sınıflandırmasındaki eşik değerleri 1 Temmuz'da güncellemektedir. Bu verilere göre KBGSYH'si 1.036\$' dan büyük, ancak 12.535\$' dan düşük olan ülkeler orta gelirli ülkeler sınıfında yer almaktadırlar. KBGSYH'si 12.535\$' ı aşarak bu sınıftan bir türlü çıkmayan ülkeler, Orta Gelir Tuzağında yer alan ülkeler olarak kabul edilmektedir. Dünya Bankası ülke sınıflandırmalarının karakteristik özelliklerinin Şekil 1' deki gibi olduğunu belirtmektedir:



Şekil 1: Farklı Gelir Grubundaki Ülkeleri ve OGT

Kaynak: Fantom ve Serajuddin (2016)'dan yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 1'e göre ülkelerden bazıları üst-orta gelirli ülkeler sınıfından yüksek gelirli ülkeler sınıfına geçme aşamasında OGT' ye düşebilmektedirler. 2019 yılı verilerine göre dünyada düşük gelirli 29, alt-orta gelirli 50, üst-orta gelirli 56 ve yüksek gelirli 83 ülke bulunmaktadır (World Bank, 2020d).

Orta gelir düzeyine ilişkin yaygın olarak kullanılan diğer bir eşik değer ise; ABD'deki KBGSYH'nin %20'sidir (Eğilmez, 2012). 2019 yılı itibarıyla ABD'deki KBGSYH=65.118\$'dır (World Bank, 2020a). Bu değer %20'si 13.023\$' dır. O halde bu kritere göre de KBGSYH'si 13.023\$' dan düşük ve 1.036\$' dan büyük olan ülkeler Orta Gelir Tuzağında sayılabilecektir.

TÜRKİYE EKONOMİSİ VE ORTA GELİR TUZAĞI KISIR DÖNGÜSÜ

Türkiye ekonomisi 1955 yılından itibaren alt-orta, 2005 yılından itibaren de üst-orta gelirli ülkeler sınıfına girmiş, 2013 yılında yüksek gelirli ülkeler arasına katılmaya çok yaklaşmış, ancak daha sonra artan döviz kuru ve ekonomik büyümede yaşanan

Orta Gelir Tuzağıyla Mücadelede Çıkış Stratejileri ve Bütçe Politikaları: Türkiye Örneği

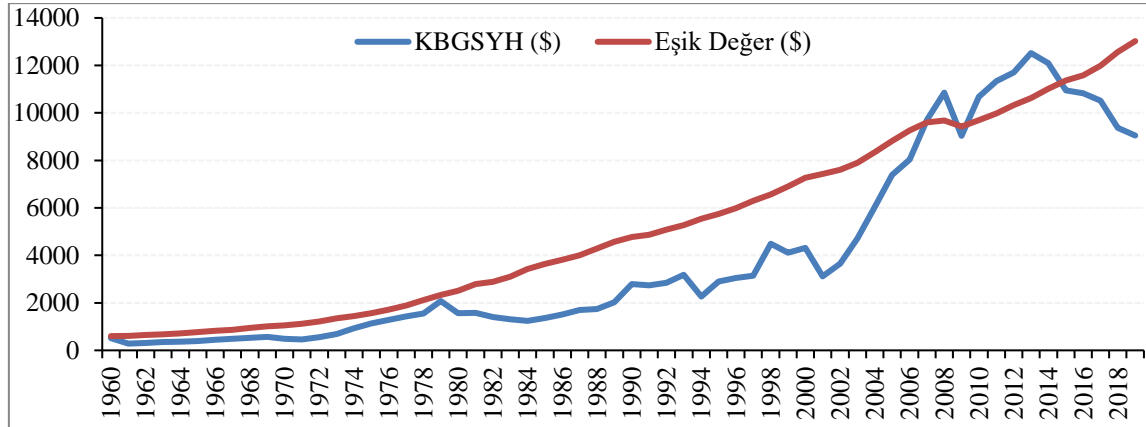
daralmalar nedeniyle bu sıçrama gerçekleşmemiştir. Türkiye’de yıllara göre kişi başına düşen milli gelir düzeyi verileri Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1: Türkiye’de Yıllara Göre Kişi Başına Düşen Milli Gelir Düzeyi (\$)

Yıllar	KBGSYH (\$)	Yıllar	KBGSYH (\$)
1960	509	2008	10854
1970	490	2009	9039
1980	1564	2010	10672
1990	2794	2011	11336
2000	4317	2012	11707
2001	3120	2013	12519
2002	3660	2014	12096
2003	4718	2015	10949
2004	6041	2016	10821
2005	7384	2017	10514
2006	8035	2018	9370
2007	9712	2019	9042

Kaynak: World Bank (2020a).

Tablo 1’e göre 1960 yılında 509\$ olan KBGSYH, 1970 yılında 490\$a gerilemiş, 1980 yılından sonra artmaya başlamıştır. 2001 ve 2008 krizlerinde düşen KBGSYH, 2013 yılında 12.519\$ ile zirveye çıkmış, sonra kademeli olarak azalmıştır. 2019 yılı itibariyle Türkiye 9.042\$’lık KBGSYH’si ile dünyada 74. sırada yer almaktadır. Bilindiği üzere Orta Gelir Tuzağı için kullanılabilen bir diğer ölçüt de ABD’nin milli gelirinin %20’sidir. Bu ölçüte göre Türkiye’nin OGT durumu Şekil 2 yardımıyla incelenebilir.



Şekil 2: Türkiye’nin Orta Gelir Tuzağı Durumu

Kaynak: World Bank (2020b). **Not:** Eşik Değer; ABD’nin KBGSYH’sinin %20’si kelinde alınmıştır.

Bu grafiğe göre Türkiye 1960-1979 döneminde net bir şekilde OGT’de kalmış, 1979’da bu gruptan çıkmaya yaklaşmış, ancak sonraki bu sınırdan oldukça uzaklaşmıştır. 1994 ve 2001 krizleri ülkeyi OGT’nin daha dip noktalarına doğru itmiştir. 2002 sonrası dönemde hızla artan KBGSYH ile Türkiye OGT’den çıkma ümitlerini artırmış, özellikle 2007-2008 ve 2010-2014 dönemlerinde orta gelir tuzağının üzerine bile çıkmışsa da burada tutunamamış ve tekrar üst-orta gelirli ülkeler sınıfına düşmüştür. Son dönemlerde yine yüksek gelirli ülkeler grubundan negatif ayrılmaya

Hüseyin Uslu

başlamıştır. Türkiye'deki KBGSYH verilerini dünya geneli ile daha rahat karşılaştırabilmek için Tablo 2 hazırlanmıştır.

Tablo 2: 2019 Yılı KBGSYH Verilerine Göre Ülkelerin Sıralaması (\$)

Sıra No	Ülkeler	KBGSYH
1	Lüksemburg	114705
2	İsviçre	81994
3	İrlanda	78661
4	Norveç	75420
5	İzlanda	66945
6	Singapur	65233
7	ABD	65118
8	Katar	64782
9	Danimarka	59822
10	Avustralya	54907
74	Türkiye	9042
	OECD Ortalaması	39399
	AB Ortalaması	34843
	Dünya Ortalaması	11429

Kaynak: World Bank (2020a).

Tablo 2'deki verilere göre 2019 yılı itibariyle KBGSYH'nin en yüksek olduğu ülke; 114.705\$ ile Lüksemburg'tur. Türkiye'nin de üyesi olduğu OECD ülkelerinde 39.399\$ olan KBGSYH, Avrupa Birliği ülkelerinde ortalama 34.843\$'dır. Dünya ortalaması ise 11.429\$'dır. Türkiye ise sahip olduğu 9.042\$'lık KBGSYH ile ancak 74. sırada yer bulabilmiştir. Türkiye bu değer ile OECD, AB ve hatta dünya ortalamasının bile altında yer almaktadır. Türkiye ekonomisindeki yurtiçi tasarrufların milli gelir içindeki payları Tablo 3 yardımıyla incelenebilir.

Tablo 3: Türkiye Ekonomisinde Tasarruf Düzeylerinin Değerlendirilmesi (GSYH'nin %'si)

Yıllar	Tasarruf	Yıllar	Tasarruf
1960	35,2	2008	24,7
1970	37,5	2009	22,2
1980	27,3	2010	22,0
1990	20,5	2011	23,1
2000	20,7	2012	23,4
2001	21,9	2013	24,0
2002	22,7	2014	25,1
2003	21,4	2015	25,8
2004	22,6	2016	25,3
2005	23,6	2017	26,5
2006	24,7	2018	28,5
2007	23,9	2019	26,9

Kaynak: World Bank (2020e).

Tablo 3'teki verilere göre Türkiye'de 1960 yılında milli gelirin %35,2'si kadar olan yurtiçi tasarruflar, 1970 yılında %37,5 ile zirveye ulaşmış, sonra 1980' de %27,3'e, 1990'da %20,5'e gerilemiştir. 2000-2019 döneminde ortalama %23,9 olan tasarruflar, 2008 yılında %28,5 e kadar çıkmıştır. Bu alandaki OECD ortalaması %22,4; AB

Orta Gelir Tuzağıyla Mücadelede Çıkış Stratejileri ve Bütçe Politikaları: Türkiye Örneği

ortalaması %25,5 ve dünya ortalaması %25,2'dir. Ancak bu oran hızlı büyüyen ekonomiler açısından ele alındığında; Katar %58, İrlanda %57,6; Singapur %53,7; Çin %44,9 ve G. Kore %34,1'lik tasarruf oranlarıyla Türkiye'nin bu alanda daha fazla gayret sarf etmesinin gerektiğini göstermektedirler. OGT' den çıkışta büyük bir öneme sahip olan Ar&Ge harcamalarının milli gelir içindeki payı verileri Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4: Türkiye'de Ar-Ge Harcamalarının Düzeyleri

Yıllar	Ar&Ge Harcamaları	Yıllar	Ar&Ge Harcamaları
1996	0.45	2008	0.69
1997	0.49	2009	0.81
1998	0.36	2010	0.80
1999	0.46	2011	0.80
2000	0.47	2012	0.83
2001	0.53	2013	0.82
2002	0.51	2014	0.86
2003	0.47	2015	0.88
2004	0.50	2016	0.94
2005	0.57	2017	0.96
2006	0.56	2018	0.98
2007	0.69	2019	1.05

Kaynak: World Bank (2020f).

Tablo 4'teki verilere göre Türkiye'de milli gelirden Ar&Ge çalışmalarına ayrılan pay 1990'lı yıllarda %0,5'in altında, 2001-2018 döneminde ise %0,5-%1 aralığındadır. Oysa 2011 yılında yayımlanan Türkiye'nin 2023 Yılı Hedefleri Programında bu oranın 2015 yılında %1'in, 2023 yılında %3'ün üzerine çıkartılması planlanmıştır (TÜBİTAK, 2011). Geline nokta da 2019 yılsonu itibariyle Ar&Ge'nin payı yenice %1'e ulaşmış bulunmaktadır. Oysa bu oran İsrail'de %4,9; G. Kore'de %4,8 ve Çin'de %2,2'dir. Bu alanda OECD ortalaması %2,5; AB ortalaması %2,1 ve dünya ortalaması %2,2'dir. Bu da Türkiye'nin Ar&Ge çalışmalarına bütçeden daha fazla kaynak ayırmasının gerekli olduğunu göstermektedir. Türkiye'nin üretim yapısını değerlendirebilmek için imalat sektörü ürünleri ihracatı içindeki yüksek teknoloji ürünlerin payına (YTİ) bakılmış ve bu konudaki veriler Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5: Türkiye'nin İhracatı İçindeki Yüksek Teknolojili Ürünlerin Payı (%)

Yıllar	Yüksek Teknolojili Ürün İhracatı (YTİ)	Yıllar	Yüksek Teknolojili Ürün İhracatı (YTİ)
1996	1,8	2008	1,9
1997	2,5	2009	2,0
1998	2,5	2010	2,2
1999	4,7	2011	2,1
2000	5,5	2012	2,2
2001	4,4	2013	2,3
2002	2,1	2014	2,3
2003	2,2	2015	2,6
2004	2,2	2016	2,5
2005	1,7	2017	2,9
2006	2,1	2018	2,3
2007	2,2	2019	2,6

Kaynak: World Bank (2020g).

Hüseyin Uslu

Tablo 5'teki verilere göre Türkiye'nin imalat sanayi ihracatı içinde yüksek teknolojlili ürünlerin payı 1996 yılında %1,8 iken, bu tarihte başlayan Gümrük Birliğinin yerli firmaları rekabete ve yüksek teknolojlili üretime zorlamasının da etkisiyle 1997 yılında %2,5 olmuş, 2000 yılında %5,5'e kadar da çıkmıştır. Sonrasında kademeli olarak düşen bu oran genel olarak %2 civarında olup, oldukça düşük bir seviyededir. 2019 yılı itibariyle bu alanda Hong Kong %65,5 ile ilk sırada yer almakta onu %61 ile Filipinler, %52 ile Malezya ve %51 ile Singapur takip etmektedir. Bu oran G. Kore'de %32, Çin'de %31'dir. Bu alanda OECD ortalaması %17,7; AB ortalaması %15,6 ve dünya ortalaması %20,8'dir. Bu durumda Türkiye dünya ortalamasının bile çok gerisinde bulunmaktadır. Türkiye'nin bu alanda yol alabilmesi için bütçe politikalarında Ar&Ge çalışmalarına, eğitim ve sağlığa daha fazla önem verilmesi gerekmektedir. Bu alanda son olarak Türkiye'nin refah göstergelerindeki yeri incelenecektir. Bu amaçla, satın alma gücü paritesine (Power Purchase Parity: PPP) göre düzeltilmiş reel (2017 yılı fiyatlarıyla) kişi başına düşen milli gelir verilerine bakılmıştır. Söz konusu veriler Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6: Satın Alma Gücü Paritesine Göre Düzeltilmiş Kişi Başına Düşen Milli Gelir

Yıllar	KBGSYH PPP	Yıllar	KBGSYH PPP	Yıllar	KBGSYH PPP
1990	12722	2000	15470	2010	20042
1991	12599	2001	14332	2011	21931
1992	13018	2002	15030	2012	22609
1993	13790	2003	15646	2013	24117
1994	12939	2004	16919	2014	24935
1995	13738	2005	18201	2015	26015
1996	14519	2006	19253	2016	26409
1997	15374	2007	19982	2017	27934
1998	15483	2008	19912	2018	28299
1999	14728	2009	18735	2019	28167

Kaynak: World Bank (2020h).

Tablo 6'daki verilere göre Türkiye'deki satın alma gücü paritesine göre düzeltilmiş kişi başına düşen milli gelir 1994, 2001 ve 2008 krizlerinde azalmış olmakla birlikte genel olarak artmıştır. 1990 yılında 12.722\$ olan bu değer, 2000 yılında 15.470\$'a kadar yükselmiştir. 2010 yılında 20.000\$'ı aşan satın alma gücü paritesine göre düzeltilmiş kişi başına düşen milli gelir, 2019 yılında 28.167\$ olmuştur. Bu durum ülkede yerleşiklerin yaşam standardında az da olsa bir artışın varlığını ifade etmektedir. Son döneme dikkat edildiğinde; 2019 yılında, 2018 yılına göre küçük de olsa bir azalmanın varlığı dikkat çekmektedir. 2019 yılı itibariyle bu değer OECD ülkelerinde 44.650\$, AB'de 44.369\$, dünya genelinde 16.944\$'dır. Bu alandan en iyi konumda olan ülkeler 123.965\$ ile Çin'e bağlı Macao SAR, 114.481\$ ile Lüksemburg ve 97.341\$ ile Singapur'dur. Türkiye 2019 yılı itibariyle bu alanda 53. sırada yer almaktadır.

TÜRKİYE'DE ORTA GELİR TUZAĞI İLE MÜCADELEDE BÜTÇE POLİTİKALARI

Bütçe politikaları temel olarak; bütçenin gelir ve gider kalemlerinin belirlenmesini içermektedir. Bütçenin en önemli gelir kaynağı vergiler olup, iyi planlanmış, tabana yayılan, adil bir vergi politikası, ülkede yerleşik kişi ve firmaların vergilerini zamanında ve tam olarak ödemesini sağlayarak, devletin vergi gelirlerini artırır. Bütçe harcamaları ise; vergi gelirleri, diğer gelirler (harçlar, cezalar, vb.) ve hükümet borçlanmaları ile elde edilen fonların kullanılacağı alanların belirlenmesini kapsamaktadır (Yavuz, 2017). Türkiye'de bütçe politikaları hükümetler tarafından hazırlanmakta, Türkiye Büyük Millet Meclisinde görüşülerek kabul edilmekte ve uygulamaya konulmaktadır. 2019 yılı genelinde Türkiye'de bütçeden ana harcama kalemlerine ayrılan paylar (yapılan harcamaların toplam bütçe giderleri içindeki payları) Tablo 7'de yer almaktadır.

Tablo 7: Bütçe Giderlerinin Alt Kalemleri (Milyon TL)

	Personel Giderleri	Sosyal Güvenlik Kurumlarına Ödemeler	Mal ve Hizmet Alımları	Faiz Harc.	Cari Trans.	Sermaye Giderleri	Sermaye Trans.	Borç Verme	Toplam	Toplam Bütçe Harcamaları İçindeki Payları (%)
Genel Kamu Hizmetleri	34,5	6,0	36,7	107,4	35,5	11,3	5,3	6,1	242,7	17
Savunma Hizmetleri	26,3	5,7	21,1	0,0	0,1	0,3	0,0	0,0	53,4	4
Kamu Düzeni ve Güvenlik Hiz.	56,0	8,5	17,1	0,0	0,3	5,4	0,0	0,0	87,2	6
Ekonomik İşler ve Hizmetler	17,4	3,1	17,0	0,0	41,2	55,4	4,3	15,2	153,6	11
Çevre Koruma Hizmetleri	1,6	0,3	11,6	0,0	0,1	4,6	0,1	0,0	18,2	1
İskân ve Toplum Refahı Hiz.	4,3	0,7	13,3	0,0	3,0	20,4	3,7	0,0	45,6	3
Sağlık Hizmetleri	23,2	5,2	15,0	0,0	117,2	9,2	0,0	0,0	169,8	12
Dinlenme, Kültür ve Din Hiz.	11,1	1,9	8,1	0,0	3,5	4,2	0,4	0,0	29,2	2
Eğitim Hizmetleri	94,7	14,7	15,3	0,0	12,9	14,3	0,3	6,7	158,9	11
Sosyal GÜv. ve Yardım Hiz.	5,8	1,0	3,9	0,0	451,3	0,8	0,0	0,1	462,9	33
Toplam	274,9	47,2	159,0	107,4	665,1	125,7	14,3	28,2	1.421,6	100

Kaynak: Hazine ve Maliye Bakanlığı (2020).

Tablo 7'deki verilere bakıldığında bütçe harcamaları içinde sağlık harcamalarının payının %12, eğitim hizmetlerinin payının %11 olduğu görülmektedir. Ancak bütçe harcamalarının çok büyük bir bölümünün genel kamu hizmetleri (%17), kamu düzenini sağlama hizmetleri (%6) ve ekonomik işlere (%11) ayrıldığı görülmektedir. Bu üç hesap kalemi bütçe giderlerinin %34'ünü oluşturmaktadır ki bu oldukça yüksek bir orandır. Benzer şekilde sosyal güvenlik ve yardım hizmetlerine de bütçenin %33'ü kullanılmıştır ve bu da oldukça yüksek bir orandır. Bu noktada adil ve etkin bir vergi politikası uygulanmasının, sosyal güvenlik kurumlarının prim tahsilatlarını artıracacağı ve devletin bu kurumların açıklarını kapatabilmek için daha az kaynak kullanmasını sağlayacağı değerlendirilmektedir. Yine bu hesap kalemi içinde yer alan sosyal yardımların da kişileri hazırcılığa alıştırmaya riski bulunmakta olup, bu tür yardımların ekonomik kriz ve salgın hastalıklar dönemi haricinde düşürülmesinin, buralardan elde edilecek fazla

gelirlerin eğitim ve sağlık alanlarına aktarılmasının, ülkenin OGT'den çıkmasına daha fazla yardım edeceği düşünülmektedir.

LİTERATÜR İNCELEMESİ

Literatür taraması yapılırken; orta gelir tuzağı üzerine yapılan çalışmalardan, özellikle ampirik analiz içerenleri üzerine yoğunlaşmış, bu çalışmalar da kendi içlerinde tek ülke için yapılan çalışmalar ve belirli ülke grupları için yapılan çalışmalar şeklinde gruplara ayrılarak, yayımlanma tarihi sırasına göre buraya alınmıştır.

Tek Ülkeli Orta Gelir Tuzağı Çalışmaları

Konuyla ilgili Türkiye için yapılan araştırmalara bakıldığında; Yeldan, Taşçı, Voyvoda ve Özsan (2008) bu konudaki öncü çalışmalar arasında yer alan makalesinde; OGT olgusunu Türkiye'deki bölgeler bazında, Genel Denge modellemesi ile incelemiştir. 1980-2010 döneminde Türkiye'deki üretimin %58'inin sermayeden, %23'ünün emekten ve %18'inin verimlilik artışından kaynaklandığını ifade eden yazarlar, Türkiye içinde gelir ve üretkenlik dağılımı noktalarında önemli farklar olduğunu, bu nedenle konunun bölgeler açısından ele alınmasının daha yararlı olacağını değerlendirmişlerdir. Yaptıkları analizler sonucunda; yoksul Türkiye ile zengin Türkiye'nin aynı anda yaşandığını bulan yazarlar, bölgesel gelir farkını azaltabilmek için doğru ürünlerin üretim ve ihracatına yoğunlaşılmasının gerektiğini dile getirmişlerdir. Bu kapsamda OGT riski taşıyan bölgelerde teknoloji yoğun alanlara odaklanılmasının, arz yönlü teşviklerin uygulanmasının, ulaşım ve altyapı sorunlarının çözülmesinin, tarımda ölçek sorunu çözülerek endüstriyel tarıma geçilmesinin, yüksek gelirli bölgelerde ise düşük gelirli bölgelerde üretilen mallara yönelik talep teşviklerinin uygulanmasının ve kalkınma ajansları eliyle bölgelerin karakteristik yapılarına uygun üretim yönlendirmelerinin yapılmasının faydalı olabileceği belirtilmiştir. Koçak ve Bulut (2014), OGT hipotezinin geçerliliğini, Lee ve Strazicich (2003) ve Carrion-i-Silvestre vd. (2009) yapısal kırılmalı birim kök testleri yardımıyla araştırmış ve Türkiye ekonomisinin OGT'de olmadığına karar verilmiştir. Bozkurt, Bedir, Özdemir ve Çakmak (2014), 1971-2012 dönemi verilerini kullanarak ARDL yöntemiyle yaptığı analizlerde; Türkiye'nin yüksek gelirli ülkelere yakınsadığı tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmanın sonunda araştırmacılar Türkiye'nin KBGSYH'sini istikrarlı biçimde artırabilmesi için; yüksek eğitimde okullaşma düzeyinin ve yurtiçi tasarrufların artırılmasını gerektiğini, sanayisizleşme riskinin ortadan kaldırılmasının ve eğitim sisteminin yenilik ve teknoloji odaklı hale getirilmesinin önemli olduğunu ifade etmişlerdir. Yavuz (2017), OGT'yi maliye kuramı açısından ele aldığı çalışmasında; 1980-2016 dönemi kamu harcaması, bütçe açığı ve vergi gelirlerinin ekonomik büyümeyle olan etkilerini VAR yöntemi ve Granger nedensellik testi ile analiz etmiştir. VAR analizinde; bütçe açığında meydana gelen artış şoklarının ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediği, kamu harcamalarındaki artış şoklarının ise ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir. Vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin ise istatistiksel yönden anlamsız olduğu bulunmuştur. Granger nedensellik testindeyse; kamu harcamalarının ekonomik büyümenin bir nedenseli olduğu tespit edilmiştir. Yazar

Orta Gelir Tuzağıyla Mücadelede Çıkış Stratejileri ve Bütçe Politikaları: Türkiye Örneği

çalışmasının sonunda; Türkiye'nin OGT'den kurtulabilmesi için bütçe politikalarını daha etkin biçimde dizayn etmesinin gerektiğini, bir taraftan da yapısal reformları ihmal etmemesinin önemli olduğunu ifade etmiştir. Erdüzen Yılmaz (2019) Türkiye'nin OGT'den kurtulabilmesi için Türkiye'nin uygulaması gereken maliye politikalarını incelediği çalışmasında; Türkiye'nin 1955 yılında alt-orta gelirli ülkeler grubuna, 2004 yılında üst-orta gelirli ülkeler grubuna girdiğini ancak aradan geçen 70 yıllık sürede OGT'den bir türlü çıkmadığını dile getirmiştir. Yazar Türkiye'nin OGT'den çıkabilmesi için bütçe politikalarının KBGSYH'yi artırıcı şekilde dizayn edilmesinin gerektiğini belirtmiştir. Konuyu iller bazında da ele alan araştırmacı, mali teşviklerin üretimi artırıcı biçimde ve yörelerin ihtiyaçları doğrultusunda kullanılmasının gerektiğini belirtmiştir.

Diğer ülkeler için yapılan çalışmalara bakıldığında; Gurria (2013) Çin'in OGT'den kaçınma sürecini bütçe politikaları, sürdürülebilir ve kapsayıcı ekonomik büyüme çerçevesinde ele aldığı çalışmasında; Çin'in 1992: Q2-2013:Q2 döneminde ortalama %8 büyüdüğünü, 2006 yılı sonlarında %17'ye ulaşan bu oranın 2008 kriziyle birlikte %0'a kadar gerilediğini tespit etmiştir. Çin'deki bazı bölgeler orta gelir düzeyinde iken, bazı bölgelerin yüksek gelirli ülkelerle benzer gelir düzeyine ulaştığını dile getiren yazar, 2020 yılına kadar benzer büyüme oranının (%8-%10) korunması durumunda 1 milyar Çinlinin yüksek gelir seviyesine erişeceğini belirtmiştir. Çin'deki milli gelir artışında; devlete ait firmaların, yeni ve çağdaş bir bankacılık sistemi kurulmuş olmasının, şirketler için yasal bir çerçevenin oluşturulmuş olmasının, 2001 yılında Dünya Ticaret Örgütüne girmenin, özel teşebbüsün önündeki engellerin azaltılmasının ve konut piyasasının geliştirilmiş olmasının önemli etkileri olduğu dile getirilmiştir. Larson, Loayza ve Woolcock (2016) Malezya'da yaşanan OGT sorununu 1960-2010 dönemi verileri yardımıyla inceledikleri çalışmalarında; ülkenin çok uzun süredir (1960'tan beri) üst-orta gelirli ülkeler sınıfında yer aldığını tespit etmişlerdir. Malezya'nın OGT'den kurtulabilmesi için hükümetin yerel firmalardaki verimliliği artırıcı politikalar uygulamasının gerektiğini ifade eden yazarlar bu konuda yabancı yatırımcılar eliyle ülkeye gelen yeni teknolojilerin yerel firmalar tarafından içselleştirilmesinin önemine vurgu yapmışlardır. Çalışmanın sonunda; hükümetlerin uygulayacakları politikalarla verimlilik artışının önündeki engelleri kaldırılmasının, ekonomideki belirli sektörlerin lehine olacak şekilde ekonomiye doğrudan müdahale etmelerinden daha iyi bir politika olduğu ifade edilmiştir.

Çok Ülkeli Orta Gelir Tuzağı Çalışmaları

Bozkurt (2014), aralarında Türkiye'nin de yer aldığı 28 gelişmekte olan ülkede OGT'nin varlığını, 1982-2012 dönemi verilerini kullanarak, panel veri analizi yöntemleriyle incelemiştir. Panel birim kök testi ile yaptıkları analizde Türkiye dâhil 15 ülkenin yüksek gelirli ülkelere yakınsadığını, 13 ülkenin ise yakınsamadan uzak olduğunu tespit eden yazar, yakınsamanın gözlemlendiği ülkelerin yapısal reformları gerçekleştirememeleri durumunda bu tuzaktan kurtulamayacaklarını ifade etmiştir.

Dalgıç, Varol İyidoğan ve Balıkcıoğlu (2014), aralarında Türkiye'nin de yer aldığı 56 orta gelirli ülkede OGT'nin varlığını 1990-2013 dönemi verilerini kullanarak, dengesiz panel veri analizi yöntemiyle incelemiştir. Analizlerde doğrudan yabancı yatırımları, sabit sermaye yatırımları, dış ticaret, Ar&Ge harcamaları, okullaşma, patent

Hüseyin Uslu

başvurularının artması, Ar&Ge alanında çalışan uzman sayısının yükselmesi, yüksek teknoloji ürünü ihracatı, demokratikleşme, hükümet istikrarı, yasaların hakimiyeti ve yatırım profilinin geliştirilmesinin ülkelerdeki KBGSYH'yi artıracak ve OGT'den çıkmalarına yardımcı olacağı belirtilmiştir. Diğer yandan ticari dışa açıklık, kamu harcamaları, enflasyon ve yolsuzluğun ise ülkelerin OGT'de kalmaya devam etmelerini netice vereceği tespit edilmiştir. Yazarlar çalışmanın sonunda ülkelerin OGT'den çıkabilmeleri için beşerî sermayeyi ve teknolojik altyapılarını güçlendirmelerinin, kurumsal kalitelerini artırmalarının, ekonomik ve siyasi istikrarı sağlamalarının gerektiğini belirtmişlerdir.

Lubis ve Saputra (2015) Asya ülkelerinde (Çin, Hindistan, Endonezya, Malezya, Filipinler ve Tayland) OGT olgusunu ve çıkış yollarını, 1997-2011 dönemi verilerini kullanarak inceledikleri çalışmalarında; kamu harcamaları, yatırım harcamaları, yüksek teknoloji ürünü ihracatı, beşerî sermaye ve nüfus bağımlılık oranının kişi başına düşen milli gelir üzerindeki etkilerini ele almıştır. Gerçekleştirilen çalışmada; kamu harcamaları, yatırım harcamaları, yüksek teknoloji ürünü ihracatı ve beşerî sermayenin bu ülkelerdeki kişi başına düşen milli gelir üzerinde pozitif, nüfus bağımlılık oranının ise negatif etkilerinin olduğu tespit edilmiştir. Doner ve Schneider (2016), Güneydoğu Asya ve Latin Amerika ülkelerinde OGT kavramının geçerliliğini 1960-2008 dönemi için incelemişlerdir. Çalışmalarında OGT için sınır değerleri olarak, Felipe, Abdon ve Kumar (2012)'yi izleyerek 7.500\$-11.500\$ bandını almışlardır. 1960 yılında bu bölgede yer alan 101 ekonomiden 13 tanesinin yüksek gelirli ülkeler sınıfına geçmeyi başardığını ifade eden yazarlar, Güneydoğu Asya ve Latin Amerika ülkelerinin; çalışanlarına düşük ücretler verdikleri ve beşerî sermayeleri düşük olduğu için yüksek teknoloji ürünler üretip satamadıklarını ve bu nedenle de OGT'den çıkamadıklarını dile getirmişlerdir. Bu noktada kamu-özel sektör işbirliğine ihtiyaç olduğunu ve hükümetlerin uzun dönemli kalkınma politikalarına odaklanmalarının gerektiğini belirten yazarlar, bu amaçla hükümetlerin iş dünyasının önündeki bürokratik engelleri kaldırmasının, onlarla yakın işbirliği içinde çalışmasının, yasaların ve hukukun üstünlüğünü tesis etmelerinin, doğrudan üretim faaliyetlerine katılmak yerine gerekli altyapı çalışmalarını üstlenerek yerli ve yabancı firmaların verimliliğini artırmasının daha yararlı olacağını ifade etmişlerdir. Huang, Morgan ve Yoshino (2018) Asya ülkelerinde OGT'den kaçınma konusunu ele aldıkları eserlerinde özellikle dış ticaret, imalat sanayi ve finans sektörlerinin bu konudaki yeri ve önemi üzerinde durmuşlardır. Yazarlar OGT'den çıkışta imalat sanayinin anahtar role sahip olduğunu ve Çin'de hizmetler sektörünün de bu alanda önemli katkılarının bulunduğunu dile getirmişlerdir. Küreselleşme ile birlikte ekonomilerde yapısal değişimlerin yaşandığını, yükselen ekonomilerde bölgeler arası verimlilik yayılmalarının da Asya ülkelerinin OGT'den çıkışında önemli bir yerinin olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmada nüfusun yaşlanması, gelir dağılımı dengesizliği ve konut sektöründe aşırı yığılmanın yaşanmasının ise OGT sürecini uzatacağı ifade edilmiştir.

Öztürk ve Tay Bayramoğlu (2019), OGT hipotezinin geçerliliğini, üst-orta gelir grubunda yer alan 8 ülkenin (Türkiye, Azerbaycan, Kazakistan, Bulgaristan, Romanya, Makedonya, Belarus ve Rusya) 1990-2016 dönemi verilerini kullanarak, panel birim kök yöntemiyle sınamıştır. Bu sınama sonucunda serinin durağan çıkması üzerine

Orta Gelir Tuzağıyla Mücadelede Çıkış Stratejileri ve Bütçe Politikaları: Türkiye Örneği

yazarlar söz konusu ülkelerin OGT'de olmadıklarına karar vermişlerdir. Karhan (2019), OGT'yi kırılgan beşli ülkeleri (Türkiye, Brezilya, Endonezya, Hindistan ve Güney Afrika) için ele aldığı çalışmada, ülkelerin 1968-2017 dönemi verilerini kullanarak birim kök testleri yapmıştır. Analiz sonucunda; Brezilya haricindeki ülkelerde serinin düzeyde durağan olduğuna ve bu nedenle OGT'de yer aldıklarına karar verilmiştir. Aynı analiz Im, Lee ve Tieslau (2005) yapısal kırılmalı panel birim kök testi ile yinlendiğinde ise bütün ülkelerde serinin düzey değerinde durağan olduğuna ve ülkelerin OGT'de olduklarına karar verilmiştir.

Basri ve Putra (2020) Endonezya'nın OGT sorununu, Çin, Hindistan ve G. Kore ile karşılaştırmalı olarak ele aldığı çalışmada; 2000-2019 döneminde kişi başına düşen milli gelirin Çin'de 2,3; Endonezya'da 1,6 ve Hindistan'da 2,1 kat arttığını, toplam faktör verimliliğinin Çin'de 0,4066, Hindistan'da 0,4835 ve Endonezya'da 0,4193 olduğunu, bunun da Endonezya'nın OGT'den çıkışını güçleştirdiğini belirtmişlerdir. Beşerî sermayenin OGT'den çıkışta önemli bir rolü olduğunu dile getiren yazarlar, öğrencilerin matematik alanındaki becerilerini ölçen PISA sınavlarında Tayvan 1,3; Tayland 0,2 puan ilerleme kaydederken, Endonezya'nın 0,7 puan düştüğünü, bunun da ülkedeki beşerî sermayenin düşüklüğüne bir kanıt oluşturduğunu dile getirmişlerdir. Endonezya ile G. Kore'nin 1996-2014 dönemi verilerini karşılaştıran yazarlar; bağımlılık oranının Endonezya'da, ihracat içindeki imalat sanayi ürünleri payında ve imalat sanayi ürünleri ihracatı içinde yüksek teknoloji ürünlerin payı noktasında G. Kore'nin önde olduğunu, G. Kore ciddi biçimde cari işlemler fazlası verirken, Endonezya'nın cari işlemler açığı sorunu yaşadığını belirtmişlerdir. Endonezya'da ulusal paranın hızla değer kaybettiğini, önemli ölçüde gelir dağılımı dengesizliği sorunu yaşandığını dile getiren yazarlar, Endonezya'nın kendi içindeki bölgeler arasında da gelir dağılımı dengesizliği yönünden önemli farkların bulunduğunu tespit etmişlerdir. Yaşanan bu olumsuz gelişmeler sonrasında hükümetlerin uygulayacakları bütçe politikalarıyla; ulusal çıkarları incelemelerinin, ulusal kimliği güçlendirmelerinin, tüm yurttaşları koruma ve onlara tam güvenlik sağlama yükümlülüğünü yerine getirmelerinin gerektiğini belirtmişlerdir. Yazarlar çalışmanın sonunda; hükümetin ülkede demokrasiyi egemen kılarak, yerli ve yabancı yatırımcılara güven vermesinin, kırsal kesimleri güçlendirerek üniter devlet yapısını inşa etmesinin, sistemi yolsuzluk içermeyen, onurlu ve güvenilir kanun yaptırımları yoluyla yeniden düzenleyerek, zayıf yönlerini onarmasının, beşerî sermayeyi artırıcı reformlar yapmasının, ürün çeşitliliğini artırıcı yönde teşvikler uygulamasının şart olduğunu belirtmiştir.

Literatürde yer alan çalışmalara genel olarak bakıldığında; genel olarak OGT kavramının sözel olarak incelendiği, ülkelerde OGT olgusunun geçerliliğine yönelik sınamaların yapıldığı, özellikle bütçe politikalarının OGT üzerine etkilerinin ampirik olarak ele alındığı çalışma sayısının oldukça az olduğu görülmüştür. Yapılan bu çalışmanın, bütçe politikaları ve OGT ilişkisine yönelik içerdiği ampirik analiz yönüyle literatüre bir katkı sağlaması beklenmektedir.

EKONOMETRİK ANALİZ

Veri Seti

Bu çalışmada orta gelir tuzağı ile mücadelede bütçe politikalarının etkilerini analiz edebilmek için Türkiye'nin 1996:Q1-2019:Q4 dönemi verileri kullanılmıştır. Verilerin seçiminde özellikle Dalgıç vd. (2014); Lubis ve Saputra (2015) ve Basri ve Putra (2020) çalışmaları kılavuz edinilmiştir. Bu verilerin detayları Tablo 8' de yer almaktadır.

Tablo 8: Çalışmada Kullanılan Veriler

Görevi	Değişken Adı	Kısaltması	Alındığı Kaynak
Bağımlı Değişken	Kişi Başına Düşen Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (\$)	KBGSYH	World Bank (2020a)
Bağımsız Değişken	Kamu Harcamaları (Milyar \$)	KH	World Bank (2020i)
	Yüksek Teknolojili Ürün İhracatı (Milyar \$)	YTI	World Bank (2020g; 2020j)
	Ar&Ge Harcamaları (Milyar \$)	ARGE	World Bank (2020f; 2020j)
	İnsani Gelişmişlik Endeksi	IGE	UNDP (2020)

Not: UNDP (2020)'de IGE (0,1) aralığındaki değerler olarak yayınlanmaktadır. Bu değerler tarafınızdan 100 ile çarpılmış, sonra Ln alınmıştır.

Bu verilerden kamu harcamaları (KH); bütçe politikalarının bir yansıması olarak, yüksek teknoloji ürün ihracatı (YTI) ve Ar&Ge Harcamaları; ülkelerin OGT'den çıkışında anahtar role sahip oldukları için analize dâhil edilmiştir. İnsani Gelişmişlik Endeksi (IGE) ise ülkelerdeki eğitim ve sağlık gibi temel faktörler noktasındaki gelişmişliğinin bir göstergesi olup, İçsel Büyüme Modellerinde yer alan beşleri sermayenin önemli bir sağlayıcısı olduğu için analizde yer verilmiştir. KBGSYH, KH, YTI ve ARGE serileri Moving Average yöntemiyle mevsim etkilerinden arındırılmış, tüm serilere logaritmik dönüşüm uygulanmıştır.

Veri setine ait tanımlayıcı istatistikler Ek 1'de, zaman yolu grafikleri Ek 2'de verilmiştir. Değişkenler arasındaki etkileşimin derecesini görebilmek için korelasyon analizi yapılmıştır. Korelasyon katsayıları (-1, 1) aralığında değişmekte olup, katsayının -1 veya 1'e yaklaşması, iki değişken arasındaki ilişkinin gücünün yüksek olduğunu, korelasyon katsayısının 0'a yaklaşması ise iki değişken arasındaki ilişkinin gücünün düşük olduğunu ifade etmektedir. Korelasyon katsayısının pozitif işaretli olması; değişkenlerin aynı yönde, korelasyon katsayısının negatif işaretli olması ise değişkenlerin farklı yönlerde hareket etmekte olduklarını göstermektedir (Şahinler, 2019).

Tablo 9: Korelasyon Matrisi

Seriler	KBGSYH	KH	IGE	ARGE	YTI
KBGSYH	1	0,99	0,87	0,97	0,96
KH	0,99	1	0,92	0,99	0,98
IGE	0,87	0,92	1	0,95	0,94
ARGE	0,97	0,99	0,95	1	0,99
YTI	0,96	0,98	0,94	0,99	1

Bu tablodaki bulgulara göre KBGSYH ile en yüksek ilişkiye sahip olan değişken, kamu harcamaları (KH) değişkenidir. Onu Ar&Ge harcamaları ve yüksek teknoloji ürün

Orta Gelir Tuzağıyla Mücadelede Çıkış Stratejileri ve Bütçe Politikaları: Türkiye Örneği

ihracatı (YTİ) izlemiştir. İnsani gelişmişlik endeksinin de KBGSYH ile %87 gibi oldukça güçlü bir korelasyona içinde olduğu görülmüştür.

Ekonometrik Model

Bu çalışmada orta gelir tuzağı ile mücadelede bütçe politikalarının etkilerini analiz edebilmek için literatürde yer alan Dalgıç vd. (2014); Lubis ve Saputra (2015); Yavuz (2017) ve Basri ve Putra (2020) çalışmaları izlenerek aşağıdaki ekonometrik modeller kurulmuştur:

$$\text{Model 1: } \ln KBDGSYH_t = \theta_0 + \theta_1 \cdot \ln KH_t + \theta_2 \cdot \ln HDI_t + \theta_3 \cdot \ln ARGE_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

$$\text{Model 2: } \ln KBDGSYH_t = \varphi_0 + \varphi_1 \cdot \ln KH_t + \varphi_2 \cdot \ln HDI_t + \varphi_3 \cdot \ln YTI_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

Burada t ; zamanı, ε_t ve ε_t ; White Noise sürecine sahip, ekonometrik olarak sorunsuz hata terimi serilerini göstermektedir. Kamu harcamalarındaki artışların kişi başına düşen milli geliri artırması beklendiği için yapılacak analizler sonucunda θ_1 ve φ_1 'in pozitif işaretli çıkacağı öngörülmektedir. İnsani gelişmişlik endeksindeki artışlar, ülkenin beşerî sermayesinin arttığına bir göstergesi olup, İçsel Büyüme Modeline göre bu durumun ekonomik büyümeyi ve kişi başına düşen milli geliri artıracakları değerlendirildiği için analizler sonunda θ_2 ve φ_2 'nin de pozitif işaretli çıkması beklenmektedir. Ar&Ge harcamaları ve yüksek teknoloji ürün ihracatının da ülkenin toplam milli gelirini ve kişi başına düşen milli geliri artıracakları beklendiği için analizler sonucunda θ_3 ve φ_3 'ün de pozitif işaretli çıkacağı öngörülmektedir.

Analiz Yöntemleri ve Bulgular

Çalışmada serilerin durağanlığını sınavabilmek için ADF ve PP birim kök testlerinden yararlanılmış, seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı Maki (2012) yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi ile incelenmiştir. Uzun ve kısa dönem analizlerinde DOLS, FMOLS ve CCR yöntemleri kullanılmış, seriler arasındaki uzun ve kısa dönem nedensellik ilişkileri VECM yöntemiyle test edilmiştir.

Birim Kök Testleri

Bu çalışmada serilerin durağanlığı Dickey ve Fuller (1981) tarafından geliştirilen ADF (Augmented (Genişletilmiş) Dickey Fuller) birim kök testi ve Phillips ve Perron (1988) tarafından geliştirilen PP birim kök testi ile incelenmiştir. Birim kök testleri, bir y serisinin t dönemdeki değerinin, $t - 1$ dönemindeki değerinden etkilenme derecesine bakmaktadır (Gujarati ve Porter, 2012, s.774-776). Bu işlem;

$$y_t = \rho y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5)$$

eşitliği yardımıyla gerçekleştirilmektedir. ADF testinde Denklem (5) aşağıdaki gibi genişletilmiştir:

$$\Delta y_t = \delta y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \beta_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (6)$$

PP testinde ise Denklem (7) kullanılmaktadır:

$$\Delta y_t = \beta_0 + \delta y_{t-1} + \beta_1 \left(t - \frac{T}{2} \right) + \varepsilon_t \quad (7)$$

Burada T; toplam gözlem sayısıdır. Bu testlerin hipotezleri: H_0 : *Seri durağan değildir, birim kök içermektedir* iken, H_1 : *Seri durağandır, birim kök içermemektedir* şeklinde kurulmaktadır. Çalışmada ADF ve PP birim kök testleri yapılmış ve sonular Tablo 10' da verilmiştir.

Tablo 10: Birim Kök Testi Sonuçları

Seriler	ADF		PP	
	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitli	Sabitli ve Trendli
KBGSYH	-1,94 (0,30)	-1,21 (0,90)	-1,54 (0,50)	-0,83 (0,95)
KH	-1,63 (0,45)	-1,32 (0,87)	-1,71 (0,41)	-0,68 (0,97)
IGE	-1,50 (0,52)	-1,84 (0,67)	-1,53 (0,51)	-0,94 (0,94)
ARGE	-1,53 (0,51)	-1,34 (0,86)	-1,61 (0,47)	-0,32 (0,98)
YTI	-1,36 (0,59)	-2,06 (0,55)	-1,62 (0,46)	-0,74 (0,96)
Δ KBGSYH	-3,20** (0,02)	-3,58** (0,03)	-5,13*** (0,00)	-5,25*** (0,00)
Δ KH	-2,85* (0,05)	-3,11 (0,10)	-4,30*** (0,00)	-4,51*** (0,00)
Δ IGE	-2,62* (0,09)	-2,92 (0,16)	-4,33*** (0,00)	-4,54*** (0,00)
Δ ARGE	-1,50 (0,52)	-1,86 (0,66)	-4,67*** (0,00)	-4,85*** (0,00)
Δ YTI	-1,70 (0,42)	-1,86 (0,66)	-3,89*** (0,00)	-3,95** (0,01)

Not: ***, ** ve *; serinin sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde durağanlığını gösterir. Parantez içindekiler olasılık değerleridir.

Bu tablodaki bulgulara göre; KBGSYH, KH ve IGE serileri hem ADF hem de PP yöntemlerine göre birinci farkta durağan iken, ARGE ve YTI serileri sadece PP testine göre birinci farkta durağandır. Ama bulgular genel olarak değerlendirildiğinde; özellikle PP testi bulgularına göre⁶ analizde yer verilen bütün seriler düzey değerlerinde durağan olmayıp, birinci farkları alındığında durağan olmuştur. O halde seriler I(1)'dir.

Eşbütünleşme Testi

Analizde kullanılan serilerin tamamı I(1) olduğu için bu seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkilerinin Engle ve Granger (1987) veya Johansen (1988) eşbütünleşme testlerinden biriyle sınanması mümkündür. Ancak analiz döneminde Türkiye'deki kişi başına düşen milli geliri önemli ölçüde etkileyen 2001 ve 2008 krizi gibi önemli faktörler de yer aldığı için eşbütünleşme sınavasının Maki (2012) yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi ile gerçekleştirilmesine karar verilmiştir. Bu testin hipotezleri: H_0 : *Seriler eşbütünleşik değildir, seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur* iken, H_1 : *Seriler eşbütünleşiktir, seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır* şeklinde kurulmaktadır. Maki (2012) bu hipotezleri sınavabilmek için farklı test istatistikleri geliştirmiş olup, bunlar arasında en gelişmiş olan, Denklem (8)'de yer alan sabit terimde, eğimde ve trenddeki yapısal kırılmaların adedini ve yerini belirleyebilen modeldir:

⁶ PP testi, özellikle trend içeren serilerin durağanlığının sınanmasında ADF testinden daha güçlüdür (Phillips ve Perron, 1988, s.345). Ek 2'de yer alan serilerin düzey değeri grafikleri incelendiğinde serilerde trend olduğu görülmekte olup, bu nedenle PP testi sonucu daha belirleyici olacaktır.

Orta Gelir Tuzağıyla Mücadelede Çıkış Stratejileri ve Bütçe Politikaları: Türkiye Örneği

$$y_t = \mu + \sum_{j=1}^m \mu_j K_{jt} + \gamma t + \sum_{j=1}^m \gamma_j t K_{jt} + \beta x_t + \sum_{j=1}^m \beta_j x_j K_{jt} + \varepsilon_t \quad (8)$$

Çalışmada Maki (2012) yapısal kırılmalı eşbütünlüşme testi yapılmış ve elde edilen bulgular Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11: Eşbütünlüşme Testi Sonuçları

Modeller	Test İstatistiği	Yapısal Kırılma Tarihleri
Model 1	-7,38***	1999:Q4; 2005:Q2; 2008:Q1; 2012:Q3
Model 2	-6,94*	1999:Q4; 2004:Q4; 2010:Q1; 2014:Q1
Kritik Değerler		
%1	%5	%10
-7,37	-7,20	-6,92

Not: *** ve *, sırasıyla %1 ve %10 anlamlılık düzeyinde eşbütünlüşmenin varlığını gösterir.

Bu tablodaki bulgulara göre her iki modelde de yer alan seriler arasında en az %10 anlamlılık düzeyinde eşbütünlüşme ilişkisi vardır. Maki (2012) yöntemi tarafından tespit edilen yapısal kırılma tarihlerinden 1999; Türkiye'de sabit döviz kuru rejimi uygulanmaya başladığı dönemi, 2004-2005; Türkiye'nin Avrupa Birliği ile tam üyelik müzakerelerine başladığı dönemi, 2008; küresel ekonomik krizinin öncü etkilerini, 2010; kriz sonrası normalleşme dönemini, 2012; cari işlemler açığının %8,9'a ulaşması sonrasında TCMB tarafından kredi hacminin azaltıldığı dönemi ve 2014 ise FED'in daraltıcı para politikaları uygulamaya başladığı dönemi göstermektedir. Bu yapısal kırılma tarihleri, kukla değişkenlerle uzun ve kısa dönem analizlerine dâhil edilmiştir.

Uzun Dönem Analizi

Uzun dönem analizi, eşbütünlüşük seriler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde etkin olan FMOLS (Fully Modified Ordinary Least Squares: Tam Değiştirilmiş En Küçük Kareler), DOLS (Dynamic Ordinary Least Squares: Dinamik En Küçük Kareler) ve CCR (Canonic Cointegration Regression: Kanonik Eşbütünlüşme Regresyonu) yöntemleriyle gerçekleştirilmiştir. Bu yöntemler, otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarına karşı dirençli tahminler üretebilmektedirler (Montalvo, 1995, s.230-232). Bu çalışmada uzun dönem analizlerini yapabilmek için kullanılan modeller aşağıda yer almaktadır:

$$\text{Model 1: } \ln KBDGSYH_t = \theta_0 + \theta_1 \cdot \ln KH_t + \theta_2 \cdot \ln HDI_t + \theta_3 \cdot \ln ARGE_t + \theta_4 \cdot K1999Q4_t + \theta_5 \cdot K2005Q2_t + \theta_6 \cdot K2008Q1_t + \theta_7 \cdot K2012Q3_t + \varepsilon_t \quad (9)$$

$$\text{Model 2: } \ln KBDGSYH_t = \varphi_0 + \varphi_1 \cdot \ln KH_t + \varphi_2 \cdot \ln HDI_t + \varphi_3 \cdot \ln YTI_t + \varphi_4 \cdot K1999Q4_t + \varphi_5 \cdot K2004Q4_t + \varphi_6 \cdot K2010Q1_t + \varphi_7 \cdot K204Q1_t +$$

$$\varepsilon_t \quad (10)$$

Çalışmada uzun dönem analizleri, serilerin düzey değerleri kullanılarak FMOLS, DOLS ve CCR yöntemleriyle yapılmış ve ulaşılan bulgular Tablo 12'de verilmiştir. Bu analizlere ait CUSUM ve CUSUMQ grafikleri Ek 3'te yer almaktadır.

Tablo 12: Uzun Dönem Analizi Sonuçları

Seriler	Model 1			Model 2		
	FMOLS	DOLS	CCR	FMOLS	DOLS	CCR
<i>KH</i>	1,001*** (0,00)	1,04*** (0,00)	1,005*** (0,00)	0,93*** (0,00)	0,97*** (0,00)	0,94*** (0,00)
<i>IGE</i>	0,59** (0,01)	0,56** (0,02)	0,58** (0,01)	0,55** (0,01)	0,49* (0,06)	0,49** (0,04)
<i>ARGE</i>	-0,03 (0,77)	-0,08 (0,56)	-0,03 (0,74)	-	-	-
<i>YTi</i>	-	-	-	0,02 (0,56)	0,001 (0,98)	0,01 (0,69)
<i>K1999Q4</i>	0,0002 (0,98)	-0,02 (0,49)	0,007 (0,77)	0,002 (0,88)	-0,02 (0,47)	0,008 (0,73)
<i>K2004Q4</i>	-	-	-	0,01 (0,36)	0,02 (0,44)	0,02 (0,34)
<i>K2005Q2</i>	0,02 (0,17)	0,03 (0,24)	0,003 (0,19)	-	-	-
<i>K2008Q1</i>	0,006 (0,71)	0,01 (0,63)	0,005 (0,83)	-	-	-
<i>K2010Q1</i>	-	-	-	0,002 (0,89)	-0,02 (0,36)	-0,03 (0,17)
<i>K2012Q3</i>	0,005 (0,75)	-0,01 (0,71)	-0,007 (0,79)	-	-	-
<i>K2014Q1</i>	-	-	-	0,002 (0,89)	-0,003 (0,91)	0,005 (0,83)
<i>R²</i>	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
<i>R²</i>	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98
<i>Tahminin Std. Hatası</i>	0,01	0,01	0,01	0,0003	0,0003	0,0003
<i>Uzun Dönem Varyansı</i>	0,0003	0,0003	0,0003	0,01	0,01	0,01

Not: ***, ** ve *, katsayıların sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir. Parantez içindekiler olasılık değerleridir.

Bu tablodaki bulgulara göre; kamu harcamalarındaki %1'lik artış Türkiye'deki kişi başına düşen milli geliri %0,93-%1,04 aralığında artırmaktadır. İnsani gelişmişlik düzeyindeki %1'lik artış Türkiye'deki kişi başına düşen milli geliri %0,49-%0,59 aralığında yükseltmektedir. Ar&Ge harcamalarındaki ve yüksek teknoloji ürün ihracatındaki artışların Türkiye'deki kişi başına düşen milli gelir üzerindeki etkileri istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır. Bu durumun nedeninin; Türkiye'deki Ar&Ge harcamaları ve yüksek teknoloji ürün ihracatının düşük olması olduğu değerlendirilmektedir. O halde Türkiye'de kişi başına düşen milli geliri artırarak, OGT'den çıkışı sağlayabilmek için; kamu harcamalarını artırmanın yanında, mutlaka Ar&Ge harcamaları ve yüksek teknoloji ürün ihracatının da yükseltilmesine çalışılması gerektiği söylenebilir.

Elde edilen sonuçların literatürde yer alan Lubis ve Saputra (2015) ve Yavuz (2017) çalışmalarından ayrıştığı görülmektedir. Lubis ve Saputra (2015) çalışmasından ayrışmasının nedeni; söz konusu çalışmaya dâhil edilen ülkelerdeki yüksek teknoloji ürün ihracatının miktarsal olarak ve GSYH'ye oran olarak yüksek olmasıdır. Yavuz (2017) çalışmasından ayrışmasının nedeninin ise incelenen dönem, veri sıklığı ve yöntem farklılıkları olduğu değerlendirilmektedir.

Kısa Dönem Analizi

Çalışmada kısa dönem analizleri de FMOLS, DOLS ve CCR yöntemleriyle gerçekleştirilmiştir. Bu işlem için serilerin birinci dereceden farkı alınmış halleri ve uzun

Orta Gelir Tuzağıyla Mücadelede Çıkış Stratejileri ve Bütçe Politikaları: Türkiye Örneği

dönem analizlerinden elde edilen hata düzeltme terimleri (Error Correction Term: ECT) kullanılarak aşağıdaki modeller kurulmuştur.

$$\text{Model 1: } \Delta \ln \text{KBDGSYH}_t = \theta_0 + \theta_1 \cdot \Delta \ln \text{KH}_t + \theta_2 \cdot \Delta \ln \text{HDI}_t + \theta_3 \cdot \Delta \ln \text{ARGE}_t + \theta_4 \cdot \Delta \text{K1999Q4}_t + \theta_5 \cdot \Delta \text{K2005Q2}_t + \theta_6 \cdot \Delta \text{K2008Q1}_t + \theta_7 \cdot \Delta \text{K2012Q3}_t + \theta_8 \text{ECT}_{t-1} + \varepsilon_t \quad (11)$$

$$\text{Model 2: } \Delta \ln \text{KBDGSYH}_t = \varphi_0 + \varphi_1 \cdot \Delta \ln \text{KH}_t + \varphi_2 \cdot \Delta \ln \text{HDI}_t + \varphi_3 \cdot \Delta \ln \text{YTI}_t + \varphi_4 \cdot \Delta \text{K1999Q4}_t + \varphi_5 \cdot \Delta \text{K2004Q4}_t + \varphi_6 \cdot \Delta \text{K2010Q1}_t + \varphi_7 \cdot \Delta \text{K204Q1}_t + \varphi_8 \text{ECT}_{t-1} + \varepsilon_t \quad (12)$$

Bu modellerin tahmini sonucunda ECT'nin katsayısı istatistiki yönden anlamlı çıktığında, ilgili modelde uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisi içinde hareket eden seriler arasında kısa dönemde meydana gelen sapmaların da ortadan kalktığına ve yapılan analizlerin güvenilir (istikrarlı) olduğuna karar verilmektedir (Alexandru, 2007). Çalışmada kısa dönem analizleri yapılmış ve ulaşılan bulgular Tablo 13'te verilmiştir. Bu analizlere ait CUSUM ve CUSUMQ grafikleri Ek 4'te yer almaktadır.

Tablo 13: Kısa Dönem Analizi Sonuçları

Seriler	Model 1			Model 2		
	FMOLS	DOLS	CCR	FMOLS	DOLS	CCR
ΔKH	1,18*** (0,00)	1,27*** (0,00)	1,16*** (0,00)	1,08*** (0,00)	1,07*** (0,00)	1,07*** (0,00)
ΔIGE	0,36 (0,14)	0,37 (0,39)	0,37 (0,16)	0,37 (0,14)	-0,43 (0,10)	0,39 (0,15)
ΔARGE	-0,08 (0,29)	-0,14 (0,30)	-0,07 (0,39)	0,01 (0,64)	0,004 (0,94)	0,02 (0,60)
$\Delta \text{K1999Q4}$	-0,01*** (0,00)	-0,01* (0,07)	-0,01* (0,08)	-0,01*** (0,00)	-0,01* (0,06)	-0,01* (0,08)
$\Delta \text{K2004Q4}$	-	-	-	-0,00007 (0,98)	-0,0002 (0,96)	0,001 (0,85)
$\Delta \text{K2005Q2}$	0,002 (0,54)	0,001 (0,75)	0,002 (0,68)	-	-	-
$\Delta \text{K2008Q1}$	0,002 (0,50)	0,002 (0,63)	0,0007 (0,90)	-	-	-
$\Delta \text{K2010Q1}$	-	-	-	0,001 (0,75)	-0,0008 (0,87)	0,002 (0,75)
$\Delta \text{K2012Q3}$	-0,0008 (0,79)	-0,0008 (0,88)	-0,001 (0,82)	-	-	-
$\Delta \text{K2014Q1}$	-	-	-	-0,001 (0,73)	-0,0001 (0,97)	-0,001 (0,86)
ECT_{t-1}	-0,12*** (0,00)	-0,15* (0,07)	-0,12*** (0,00)	-0,11** (0,02)	-0,14* (0,08)	-0,10** (0,03)
R^2	0,79	0,80	0,79	0,79	0,77	0,78
\bar{R}^2	0,77	0,78	0,77	0,77	0,75	0,76
Tahminin Std. Hatası	0,00002	0,00007	0,00002	0,00002	0,00006	0,00002
Uzun Dönem Varyansı	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003

Not: ***, ** ve *; katsayıların sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir. Parantez içindekiler olasılık değerleridir.

Tablodaki bulgulara göre; kamu harcamaları kişi başına düşen milli geliri kısa dönemde daha yüksek oranda artırırken, insani gelişmişlik düzeyi, Ar&Ge harcamaları ve yüksek teknoloji ürün ihracatı Türkiye'deki kişi başına düşen milli gelir üzerinde kısa dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip değildir. Bütün modellere ait

hata düzeltme terimlerinin katsayıları negatif ve istatistiksel yönden anlamlı bulunduğu için modellerin hata düzeltme mekanizmalarının çalıştığına, kısa dönemli sapmaların ortadan kalktığına, sapmaların giderilme hızının her dönem için ortalama %12 civarında olduğuna karar verilmiştir.

Nedensellik Analizi

Bu çalışmada seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edildiği için seriler arasındaki nedensellik ilişkilerinin Vektör Hata Düzeltme Modeline (Vector Error Correction Model: VECM) dayalı nedensellik testi ile incelenmesi gerekmektedir (Josheski, Lazarov, Fotov ve Koteski, 2011). Bu amaçla çalışmada kullanılan modeller aşağıda yer almaktadır.

$$\begin{aligned} \Delta \ln KBGSYH_t = & \alpha_0 + \alpha_1 ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_{2i} \Delta \ln KBGSYH_{t-i} + \sum_{i=1}^m \alpha_{3i} \Delta \ln KH_{t-i} + \sum_{i=1}^m \alpha_{4i} \Delta \ln IGE_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^m \alpha_{5i} \Delta \ln ARGE_{t-i} + \sum_{i=1}^m \alpha_{6i} \Delta \ln YTI_{t-i} + e_{it} \end{aligned} \quad (13)$$

$$\begin{aligned} \Delta \ln KH_t = & \beta_0 + \beta_1 ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_{2i} \Delta \ln KH_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_{3i} \Delta \ln KBGSYH_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_{4i} \Delta \ln IGE_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^m \beta_{5i} \Delta \ln ARGE_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_{6i} \Delta \ln YTI_{t-i} + u_{it} \end{aligned} \quad (14)$$

$$\begin{aligned} \Delta \ln IGE_t = & \theta_0 + \theta_1 ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^m \theta_{2i} \Delta \ln IGE_{t-i} + \sum_{i=1}^m \theta_{3i} \Delta \ln KH_{t-i} + \sum_{i=1}^m \theta_{4i} \Delta \ln KBGSYH_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^m \theta_{5i} \Delta \ln ARGE_{t-i} + \sum_{i=1}^m \theta_{6i} \Delta \ln YTI_{t-i} + v_{it} \end{aligned} \quad (15)$$

$$\begin{aligned} \Delta \ln ARGE_t = & \gamma_0 + \gamma_1 ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^m \gamma_{2i} \Delta \ln ARGE_{t-i} + \sum_{i=1}^m \gamma_{3i} \Delta \ln KH_{t-i} + \sum_{i=1}^m \gamma_{4i} \Delta \ln IGE_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^m \gamma_{5i} \Delta \ln KBGSYH_{t-i} + \sum_{i=1}^m \gamma_{6i} \Delta \ln YTI_{t-i} + w_{it} \end{aligned} \quad (16)$$

$$\begin{aligned} \Delta \ln YTI_t = & \delta_0 + \delta_1 ECT_{t-1} + \sum_{i=1}^m \delta_{2i} \Delta \ln YTI_{t-i} + \sum_{i=1}^m \delta_{3i} \Delta \ln KH_{t-i} + \sum_{i=1}^m \delta_{4i} \Delta \ln IGE_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^m \delta_{5i} \Delta \ln ARGE_{t-i} + \sum_{i=1}^m \delta_{6i} \Delta \ln KBGSYH_{t-i} + \epsilon_{it} \end{aligned} \quad (17)$$

Eşitlik (13-17) arasındaki denklemlerde, m ; optimum gecikme uzunluğu olup, AIC, SBC veya HQC gibi bilgi ölçütler kullanılarak tespit edilebilmektedir. ECT_{t-1} ; uzun dönem analizlerinden elde edilen hata düzeltme terimleridir. Bu testin hipotezleri; H_0 : X 'den Y 'ye doğru bir nedensellik ilişkisi yoktur iken, H_1 : X 'den Y 'ye doğru bir nedensellik ilişkisi vardır şeklinde kurulmaktadır. Bu yöntem sayesinde kısa dönem ve uzun dönem nedensellik ilişkileri ayrı ayrı belirlenebilmektedir. Kısa dönem analizlerinde serilerin birinci dereceden farkı alınmış halleri kullanılırken, uzun dönem

Orta Gelir Tuzağıyla Mücadelede Çıkış Stratejileri ve Bütçe Politikaları: Türkiye Örneği

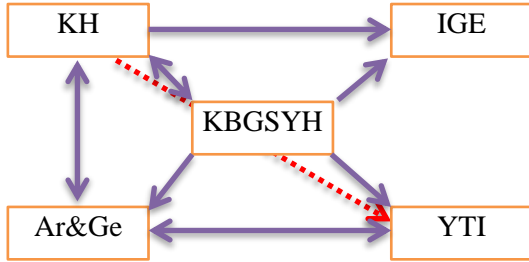
analizlerinde serilerin düzey değerlerinden yararlanılmaktadır (Buteikis, 2018). Çalışmada VECM nedensellik testi yapılmış ve sonuçlar Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14: VECM Nedensellik Testi Sonuçları

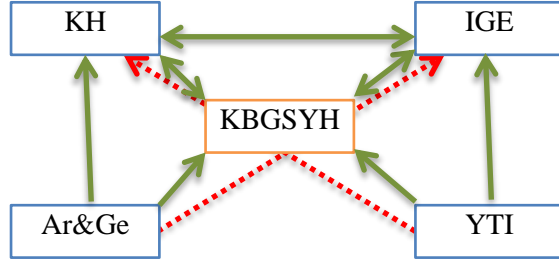
Bağımlı Değişken	Kısa Dönem Nedensellik					Uzun Dönem Nedensellik
	Bağımsız Değişken					
	$\Delta \ln KBGSYH$	$\Delta \ln KH$	$\Delta \ln IGE$	$\Delta \ln ARGE$	$\Delta \ln YTI$	ECT_{t-1}
$\Delta \ln KBGSYH$	-	30,24*** (0,00)	7,56 (0,18)	3,85 (0,57)	3,96 (0,55)	-0,008*** (0,00)
$\Delta \ln KH$	23,60*** (0,00)	-	7,44 (0,18)	12,45** (0,02)	1,19 (0,94)	-0,24*** (0,00)
$\Delta \ln IGE$	25,65*** (0,00)	10,26* (0,06)	-	1,84 (0,87)	4,39 (0,49)	0,007** (0,03)
$\Delta \ln ARGE$	28,40*** (0,00)	23,75*** (0,00)	1,13 (0,95)	-	13,54** (0,01)	-0,0002 (0,95)
$\Delta \ln YTI$	15,64*** (0,00)	24,70*** (0,00)	5,52 (0,35)	9,81* (0,08)	-	-0,02 (0,85)

Not: Normal parantez içindekiler olasılık değerleri, köşeli parantez içindekiler t istatistikleridir. * ve ** sırasıyla %10 ve %5 önem düzeyinde nedensellik ilişkisinin varlığını ifade etmektedir.

Tablo 14'te yer alan nedensellik ilişkilerini daha rahat takip edebilmek için Şekil 3 ve Şekil 4'teki görsel hazırlanmıştır.



Şekil 3: Kısa Dönem Nedensellik İlişkileri



Şekil 4: Uzun Dönem Nedensellik İlişkileri

Bu şekillerdeki bulgulara göre kısa dönemde; kamu harcamalarından kişi başına düşen milli gelire doğru nedensellik ilişkisi varken, uzun dönemde kamu harcamaları, insani gelişmişlik düzeyi, Ar&Ge harcamaları ve yüksek teknoloji ürün ihracatından kişi başına düşen milli gelire doğru nedensellik ilişkisinin bulunduğu görülmektedir. Kısa dönemde kişi başına düşen milli gelir ve Ar&Ge harcamalarından kamu harcamalarına doğru nedensellik ilişkisi varken, uzun dönemde kişi başına düşen milli gelir, insani gelişmişlik düzeyi, Ar&Ge harcamaları ve yüksek teknoloji ürün ihracatından kamu harcamalarına doğru nedensellik ilişkisinin var olduğu bulunmuştur. Kısa dönemde kişi başına düşen milli gelir ve kamu harcamalarından insani gelişmişlik seviyesine doğru nedensellik ilişkileri gözlemlenirken, uzun dönemde kişi başına düşen milli gelir, kamu harcamaları, Ar&Ge harcamaları ve yüksek teknoloji ürün ihracatından insani gelişmişlik seviyesine doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür. Kısa dönemde kişi başına düşen milli gelir, kamu harcamaları ve yüksek teknoloji ürün ihracatından Ar&Ge harcamalarına doğru nedensellik ilişkisi tespit edilirken, uzun dönemde bu değişkenlerden Ar&Ge harcamalarına doğru herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Son olarak kısa dönemde kişi başına düşen milli gelir, kamu

harcamaları ve Ar&Ge harcamalarından yüksek teknoloji ürün ihracatına doğru bir nedensellik ilişkisi görülürken, uzun dönemde bu değişkenlerden yüksek teknoloji ürün ihracatına doğru herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığı bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar literatürde yer alan Yavuz (2017) ile uyumludur.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Orta gelir tuzağı, pek çok gelişmekte olan ülke için önemli bir makroekonomik sorun olup, bu durumun nedenlerinin ve çözüm önerilerinin sıklıkla incelenmesinde yarar vardır. 2020 yılı itibariyle Dünya Bankasının belirttiği 12.535\$ baz alındığında dünyadaki 228 ülkeden 106'sı orta gelir seviyesindedir. Türkiye de 2019 yılında sahip olduğu 9.042\$'lık kişi başı gelir ile orta gelir tuzağında olup, OGT'den çıkabilmesi için ciddi çabalar harcaması gerekmektedir.

Bu çalışmada orta gelir tuzağı ile mücadelede bütçe politikalarının etkilerini analiz edebilmek için Türkiye'nin 1996:Q1–2019:Q4 dönemi kişi başına düşen gayri safi yurtiçi hâsıla, kamu harcamaları, yüksek teknoloji ürün ihracatı, Ar&Ge harcamaları ve insani gelişmişlik endeksi verileri kullanılmıştır. Korelasyon analizinde kişi başına düşen gayri safi yurtiçi hâsıla ile en yüksek ilişkiye sahip olan değişkenlerin sırasıyla kamu harcamaları (%99), Ar&Ge harcamaları (%97) ve yüksek teknoloji ürün ihracatı (%96) olduğu görülmüştür. Serilerin durağanlıkları ADF ve PP birim kök testleri ile incelenmiş ve bütün serilerin I(1) oldukları bulunmuştur. Seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkileri Maki (2012) yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi ile incelenmiş ve modellerde yer verilen serilerin kendi aralarında eşbütünleşik, yani uzun dönemde birlikte hareket ettikleri bulgusuna ulaşılmıştır. Maki (2012) yöntemi tarafından içsel olarak belirlenen yapısal kırılma tarihleri kukla değişkenler üzerinden uzun ve kısa dönem analizlerine eklenmiştir.

Uzun ve kısa dönem analizleri FMOLS, DOLS ve CCR yöntemleriyle gerçekleştirilmiştir. Bu üç yöntemin bulguları arasında önemli ölçüde farkların olmadığı görülmüştür. Uzun dönem analizleri sonucunda; kamu harcamalarındaki %1'lik artışın Türkiye'deki kişi başına düşen milli geliri %0,93-%1,04 aralığında artırdığı, insani gelişmişlik düzeyindeki %1'lik artışın Türkiye'deki kişi başına düşen milli geliri %0,49-%0,59 aralığında yükselttiği belirlenmiştir. Ar&Ge harcamalarındaki ve yüksek teknoloji ürün ihracatındaki artışların Türkiye'deki kişi başına düşen milli gelir üzerindeki etkilerinin istatistiksel olarak anlamsız olduğu bulunmuştur. Bu durumun nedeninin; Türkiye'deki Ar&Ge harcamaları ve yüksek teknoloji ürün ihracatının düşük olması olduğu değerlendirilmektedir. O halde Türkiye'de kişi başına düşen milli geliri artırarak, OGT'den çıkışı sağlayabilmek için; kamu harcamalarını artırmanın yanında mutlaka Ar&Ge harcamaları ve yüksek teknoloji ürün ihracatının da yükseltilmesine çalışılması gerektiği söylenebilir.

Kısa dönem analizlerinde; kamu harcamalarının kişi başına düşen milli geliri kısa dönemde daha yüksek oranda artırdığı, insani gelişmişlik düzeyi, Ar&Ge harcamaları ve yüksek teknoloji ürün ihracatının Türkiye'deki kişi başına düşen milli gelir üzerinde kısa dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı bulunmuştur. Bütün modellere ait hata düzeltme terimlerinin katsayıları negatif ve istatistiksel yönden

Orta Gelir Tuzağıyla Mücadelede Çıkış Stratejileri ve Bütçe Politikaları: Türkiye Örneği

anlamli bulunduğu için modellerin hata düzeltme mekanizmalarının çalıştığına, kısa dönemli sapmaların ortadan kalktığına, sapmaların her dönem ortalama %12'sinin giderildiğine karar verilmiştir.

Uzun ve kısa dönem nedensellik ilişkileri VECM yöntemiyle analiz edilmiştir. Bu analize göre kısa dönemde kişi başına düşen milli gelir ile kamu harcamaları arasında, Ar&Ge harcamaları ile kamu harcamaları ve Ar&Ge harcamaları ile yüksek teknoloji ürün ihracatı arasında iki yönlü, kamu harcamalarından insani gelişmişlik düzeyi ve yüksek teknoloji ürün ihracatına, kişi başına düşen milli gelirden Ar&Ge harcamaları, yüksek teknoloji ürün ihracatı ve insani gelişmişlik düzeyine doğru tek yönlü nedensellik ilişkilerinin var olduğu tespit edilmiştir.

Uzun dönem nedensellik analizinde ise kişi başına düşen milli gelir ile kamu harcamaları ve insani gelişmişlik düzeyi arasında ve kamu harcamaları ile insani gelişmişlik düzeyi arasında karşılıklı, Ar&Ge harcamalarından kamu harcamaları, kişi başına düşen milli gelir ve insani gelişmişlik düzeyine ve yüksek teknoloji ürün ihracatından kişi başına düşen milli gelir ve insani gelişmişlik düzeyine doğru tek yönlü nedensellik ilişkilerinin olduğu bulunmuştur.

Çalışmadan elde edilen bulgular; bütçe politikalarının (kamu harcamalarının) kişi başına düşen ekonomik büyümeyi kısa dönemde de uzun dönemde de etkilediğini göstermiş olup, orta gelir tuzağından çıkabilmek için önemli bir araç olduğunu ortaya koymuştur. Bu noktada kamu-özel sektör iş birliği içinde çalışılmalı, hükümetler tarafından hazırlanan bütçede eğitim, sağlık ve Ar&Ge'ye daha fazla pay ayrılmalıdır. TÜBİTAK tarafından hazırlanan 2023 Strateji Belgesi nde de belirtildiği gibi milli gelirden Ar&Ge çalışmalarına ayrılan pay bir an önce %3'e çıkartılmalıdır. Bu oranın 2019 yılında yenice %1'e çıktığı düşünülürse, bu alanda ne kadar hızlı hareket edilmesinin gerektiği daha net görülecektir. Ülkenin yetişmiş işgücü (beşerî sermayesi) ve inovasyon kapasitesi artırılmalıdır. Özellikle içinde bulunduğumuz Covid-19 pandemisi döneminde örgün öğretime verilen aranın eğitimde (özellikle de mühendislik ve sağlık bilimleri gibi uygulamalı alanlarda) yaratacağı boşluğun bir an önce doldurulabilmesi için milli bir seferberlik ilan edilmeli ve bu konuda her yurttaş üzerine düşen görevleri tam olarak yerine getirmelidir.

Kamu kesimi; uygulayacağı bütçe politikaları ile eğitim ve sağlık alanlarına daha fazla kaynak ayırarak, ülkenin beşerî sermayesi yükseltilip, ekonomik büyümesini istikrarlı biçimde yükseltebilir. Bütçeden Ar&Ge çalışmalarına daha fazla kaynak ayrılması, ülkede yüksek teknoloji ürünler üretim ve ihracatını artırılacaktır. Ar&Ge çalışmaları sayesinde katma değeri yüksek inovatif ürünlere yönelinebilir. Bu sayede ülkenin ihracat gelirleri artırılıp, dış ticaret açığı ve cari işlemler açığı gibi kronik sorunları çözüme kavuşturulabilir. Diğer yandan transfer ödemelerine bütçeden ayrılan pay artırılarak, ülkedeki gelir dağılımı dengesizliği azaltılabilir. Bu da ülkenin refah seviyesini, işgücü verimliliğini ve ekonomik büyümesini olumlu yönde etkileyecektir. İyi tasarlanmış vergi politikaları sayesinde, düşük gelirli kişilerin üzerindeki vergi yükü azaltılarak, bireylerin harcanabilir gelirleri artırılabilir. Bu sayede hem iç talebi hem de yurtiçi tasarrufları artırmak mümkün hale gelebilir.

KAYNAKÇA

- Aghion, P. ve Howitt, P. W. (1998). *Endogenous economic growth*. The MIT Press.
- Alexandru, A. A. M. (2007). *The relationship between shadow economy and unemployment rate: an empirical investigation for Romania using causality analysis*. <https://ec.europa.eu/eurostat/cros/system/files/PS3%20Poster%204.pdf> adresinden 03 Aralık 2020 tarihinde edinilmiştir.
- Alkan, H. I. ve Ümit, A. Ö. (2018). Orta gelir tuzağının Türkiye açısından incelenmesi ve tuzaktan çıkış stratejileri. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(4), 97-112.
- Arolat, O. S. (2015). *Ekonomik büyüme, Türkiye'yi orta gelir tuzağından kurtaracak*. http://www.odd.org.tr/web_2837_1/entitiefocus.aspx?primary_id=923&target=category1&type=31 adresinden 03 Aralık 2020 tarihinde edinilmiştir.
- Basri, F. ve Putra, G. A. (2020). *Escaping the middle income trap in Indonesia. An analysis of risks, remedies and national characteristics*. Jakarta, Indonesia: Friedrich-Ebert-Stiftung Indonesia Office Press.
- Bozkurt, E. (2014). *Orta gelir tuzağı: Türkiye ve seçilmiş gelişmekte olan ülkeler üzerine bir araştırma*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Erzurum.
- Bozkurt, E., Bedir, S., Özdemir, D., & Çakmak, E. (2014). Orta gelir tuzağı ve Türkiye örneği. *Maliye Dergisi*, 167, 22-39.
- Buteikis, A. (2018). *Multivariate models: granger causality, VAR and VECM models*. http://web.vu.lt/mif/a.buteikis/wp-content/uploads/2018/04/Lecture_07.pdf adresinden 14 Aralık 2020 tarihinde edinilmiştir.
- Dalgıç, B., Varol İyidoğan, P., & Balıkcıoğlu, E. (2014). Orta gelir tuzağından çıkışta hangi faktörler? *Maliye Dergisi*, 167, 116-125.
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (1981). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49, 1057-72.
- Doner, R.F. ve Schneider, B.R. (2016). The middle-income trap more politics than economics. *World Politics*, 68, 608-644.
- Eğilmez, M. (2012). *Orta gelir tuzağı ve Türkiye. Kendime yazılar*. <http://www.mahfiegilmez.com/2012/12/orta-gelir-tuzag-ve-turkiye.html> adresinden 02 Aralık 2020 tarihinde edinilmiştir.
- Eğilmez, M. (2015). *Türkiye, yapısal reformlarla orta gelir tuzağından çıkabilir*. http://www.odd.org.tr/web_2837_1/entitiefocus.aspx?primary_id=923&target=category1&type=31 adresinden 03 Aralık 2020 tarihinde edinilmiştir.
- Erdüzen Yılmaz, H. B. (2019). *Orta gelir tuzağı ve Türkiye açısından tuzaktan çıkışı destekleyici maliye politikaları*. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye Anabilim Dalı, Maliye Programı, Trabzon.
- Engle, R. F. ve Granger, C. W. J. (1987). Cointegration and error correction: representation, estimation and testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Fantom, N. ve Serajuddin, U. (2016). *The World Bank's classification of countries by income*. Policy Research Working Paper, No. 7528. World Bank, Washington, DC.

Orta Gelir Tuzağıyla Mücadelede Çıkış Stratejileri ve Bütçe Politikaları: Türkiye Örneği

- Felipe, J., Abdon, A., ve Kumar, U. (2012). *Tracking the middle-income trap: what is it, who is in it, and why?* Levy Economic Institute, Working Paper No. 715.
- Gill, I. S. ve Kharas, H. (2015). *The middle-income trap turns ten*. World Bank Policy Research Working Paper No. 7403.
- Glawe, L. ve Wagner, H. (2016). *The middle-income trap-definitions, theories and countries concerned: a literature survey*. Munich Personal RePEc Archive, MPRA Paper No. 71196.
- Gujarati, D. N. ve Porter, D. C. (2012). *Temel ekonometri*. İstanbul: Literatür Yayınları.
- Gurria, A. (2013). *The People's Republic of China avoiding the middle-income trap: policies for sustained and inclusive growth*. OECD Publication, September.
- Hazine ve Maliye Bakanlığı (2020). <https://www.hmb.gov.tr/bumko-butce-buyuklukleri-ve-butce-gerceklesmeleri> adresinden 13 Aralık 2020 tarihinde edinilmiştir.
- Huang, B., Morgan, P. J., ve Yoshino, N. (2018). *Avoiding the middle-income trap in Asia. The role of trade, manufacturing, and finance*. Asian Development Bank Institute, Tokyo, Japan.
- Hunter, M. (2012). The stages of economic development from an opportunity perspective: Rostow extended. *Geopolitics, History, and International Relations*, 4(2), 25-55.
- Josheski, D., Lazarov, D., Fotov, R., ve Koteski, C. (2011). *Causal relationship between wages and prices in UK: VECM analysis and granger causality testing*. Munich Personal RePEc Archive, MPRA Paper, No. 34095.
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), 231-254.
- Karhan, G. (2019). The middle-income trap: Evidence for fragile five economies. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 332-344.
- Koçak, E. ve Bulut, Ü. (2014). Orta gelir tuzağı: teorik çerçeve, ampirik yaklaşımlar ve Türkiye üzerine ekonometrik bir uygulama. *Maliye Dergisi*, 167, 1-21.
- Larson, G., Loayza, N., ve Woolcock, M. (2016). *The middle-income trap: myth or reality?* World Bank Research & Policy Briefs, No. 1.
- Lubis, R. F. ve Saputra, P. M. A. (2015). The middle-income trap: Is there a way out for Asian countries? *Journal of Indonesian Economy and Business*, 30(3), 273-287.
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22, 25-50.
- Maki, D. (2012). Tests for cointegration allowing for an unknown number of breaks. *Economic Modelling*, 29(5), 2011-2015.
- Montalvo, J. G. (1995). Comparing cointegrating regression estimators: some additional Monte Carlo results. *Economics Letters*, 48, 229-234.
- ODD (2015). *Ekonomistlerden orta gelir tuzağı yorumu*. Otomotiv Distribütörleri Derneği. http://www.odd.org.tr/web_2837_1/entitalfocus.aspx?primary_id=923&target=categori1&type=31 adresinden 05 Aralık 2020 tarihinde edinilmiştir.
- Öztürk, Z. ve Tay Bayramoğlu, A. (2019). Orta gelir tuzağı hipotezi' nin panel birim kök testi ile analizi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 17(4), 200-213.

Hüseyin Uslu

- Phillips, P. C. B. ve Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002-1037.
- Rostow, W.W. (1960). *The stages of economic growth: A non-communist manifesto*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.
- Şahinler, S. (2019). *Regresyon ve korelasyon analizi*. [https://avys.omu.edu.tr/storage/app/public/hbozoglu/120495/Regrasyon-korelasyon\).pdf](https://avys.omu.edu.tr/storage/app/public/hbozoglu/120495/Regrasyon-korelasyon).pdf) adresinden 12 Aralık 2020 tarihinde edinilmiştir.
- TÜBİTAK (2011). *Ulusal yenilik sistemi 2023 yılı hedefleri*. https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/BTYK/btyk23/2011_101.pdf adresinden 09 Aralık 2020 tarihinde edinilmiştir.
- TÜİK (2021). *Dönemsel gayrisafi yurt içi hasıla, IV. çeyrek: Ekim-aralık, 2020*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Donemsel-Gayrisafi-Yurt-Ici-Hasila-IV.-Ceyrek:-Ekim---Aralik,-2020-37180> adresinden 23 Haziran 2021 tarihinde edinilmiştir.
- UNDP (2020). *Human development data (1990-2019)*. <http://hdr.undp.org/en/data#> adresinden 12 Aralık 2020 tarihinde edinilmiştir.
- World Bank (2020a). *GDP per capita (current US\$)*. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?view=chart> adresinden 02 Aralık 2020 tarihinde edinilmiştir.
- World Bank (2020b). *New World Bank country classifications by income level: 2020-2021*. <https://blogs.worldbank.org/opendata/new-world-bank-country-classifications-income-level-2020-2021> adresinden 03 Aralık 2020 tarihinde edinilmiştir.
- World Bank (2020c). *The World Bank Atlas method- detailed methodology*. <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/378832-what-is-the-world-bank-atlas-method> adresinden 07 Aralık 2020 tarihinde edinilmiştir.
- World Bank (2020d). *World Bank country and lending groups*. <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519> adresinden 07 Aralık 2020 tarihinde edinilmiştir.
- World Bank (2020e). *Gross domestic savings (% of GDP)*. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDS.TOTL.ZS?view=chart> adresinden 09 Aralık 2020 tarihinde edinilmiştir.
- World Bank (2020f). *Research and development expenditure (% of GDP)*. <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.MF.ZS?view=chart> adresinden 09 Aralık 2020 tarihinde edinilmiştir.
- World Bank (2020g). *High-technology exports (% of manufactured exports)*. <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?view=chart> adresinden 09 Aralık 2020 tarihinde edinilmiştir.

Orta Gelir Tuzağıyla Mücadelede Çıkış Stratejileri ve Bütçe Politikaları: Türkiye Örneği

- World Bank (2020h). *GDP per capita, PPP (constant 2017 international \$)*. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.KD?view=chart> adresinden 09 Aralık 2020 tarihinde edinilmiştir.
- World Bank (2020i). *General government final consumption expenditure (current US\$)*. <https://data.worldbank.org/indicator/NE.CON.GOV.T.CD?view=chart> adresinden 12 Aralık 2020 tarihinde edinilmiştir.
- World Bank (2020j). *GDP (current US\$)*. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?view=chart> adresinden 12 Aralık 2020 tarihinde edinilmiştir.
- Yavuz, E. (2017). Maliye kuramı bağlamında Türkiye’de orta gelir tuzağı sorunsalının analizi. *Social Sciences (NWSASOS)*, 12(2), 78-101.
- Ye, L. and Robertson, P. (2016). Identifying Prisoners of the Middle-Income Trap. <https://voxeu.org/article/identifying-prisoners-middle-income-trap#:~:text=These%20are%20Cuba%2C%20El%20Salvador,end%20of%20the%20sample%20period.> (Erişim Tarihi: 08.12.2020).
- Yeldan, E., Taşçı, K., Voyvoda, E., ve Özsan, M. E. (2008). *Orta gelir tuzağı’ndan çıkış: hangi Türkiye? Bölgesel kalkınma ve ikili tuzaktan çıkış stratejileri*. İstanbul: Türk Girişim ve İş Dünyası Konfederasyonu Yayınları.
- Yıldırım, K., Karaman, D. ve Taşdemir, M. (2009). *Makroekonomi*. (8. Baskı). Seçkin Yayınevi, Ankara.
- Yıldız, A. (2015). Orta Gelir Tuzağı ve Orta Gelir Tuzağından Çıkış Stratejileri. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(2), 155-170.

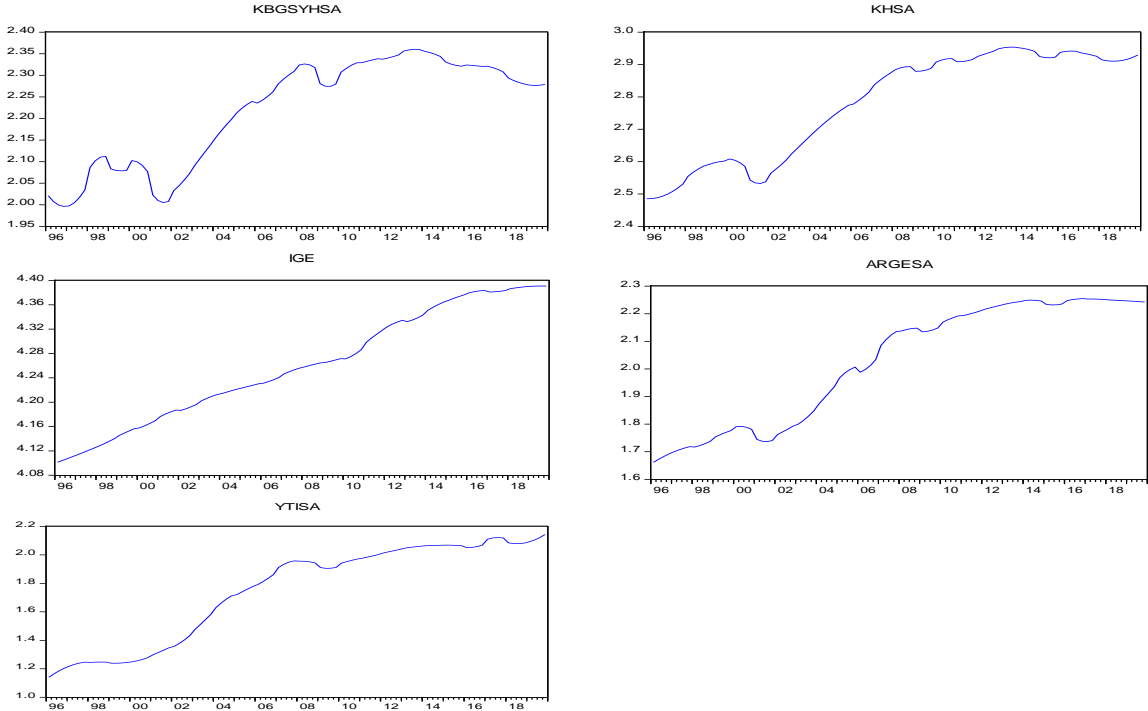
EKLER

Ek 1: Tanımlayıcı İstatistikler

	KBGSYH	KH	IGE	ARGE	YTI
Ortalama	2.22	2.78	4.26	2.03	1.75
Ortanca	2.28	2.88	4.26	2.13	1.91
Max.	2.36	2.95	4.39	2.25	2.14
Min.	2.00	2.49	4.10	1.66	1.14
Std. Sapma	0.12	0.16	0.09	0.22	0.34
Çarpıklık	-0.57	-0.51	-0.03	-0.37	-0.55
Basıklık	1.75	1.60	1.76	1.44	1.64
Jarque-Bera	11.47	11.94	6.19	11.90	12.25
Olasılık	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00
Gözlem	96	96	96	96	96

Bu tablodaki verilere bakıldığında; analizde 96 tane gözlem kullanıldığı, Verilerin max. ve min. değerleri arasındaki farkların düşük olduğu ve standart sapmaların küçük olduğu görülmektedir.

Ek 2: Serilere Ait Zaman Yolu Grafikleri

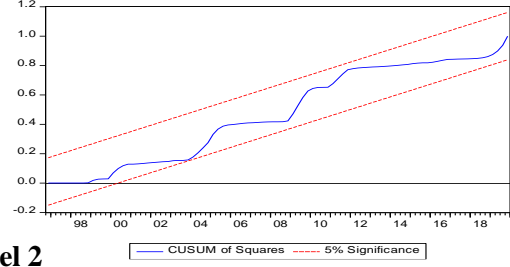
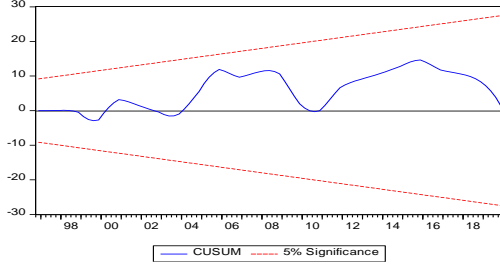


Bu serilerin isimleri sonunda yer alan SA, serinin mevsim etkisinden arındırıldığını göstermektedir. IGE serisinde mevsim etkisi görülmediği için bu seriye arındırma işlemi yapılmamıştır.

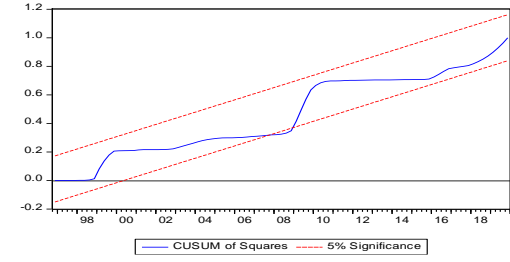
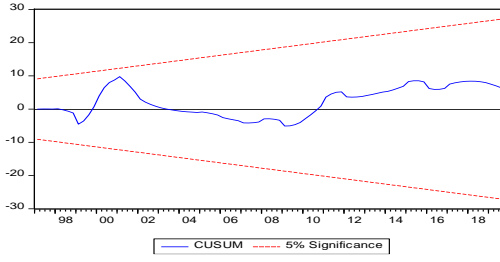
Orta Gelir Tuzağıyla Mücadelede Çıkış Stratejileri ve Bütçe Politikaları: Türkiye Örneği

Ek 3: Uzun Dönem Analizine Ait CUSUM ve CUSUMQ Grafikleri

Model 1

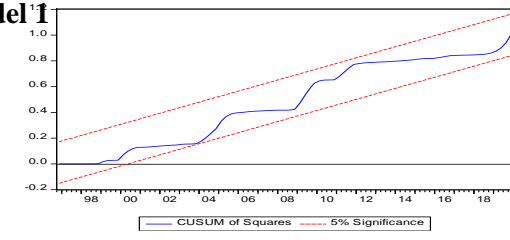
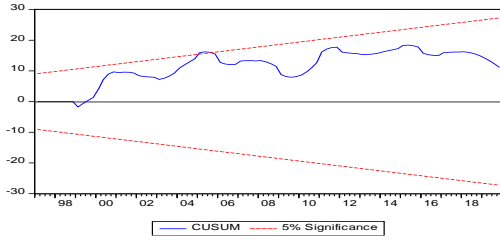


Model 2

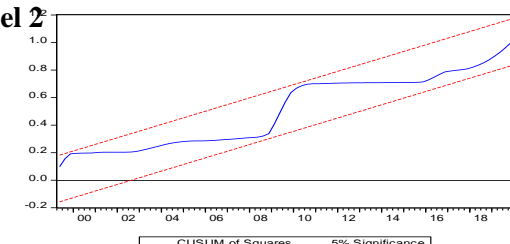
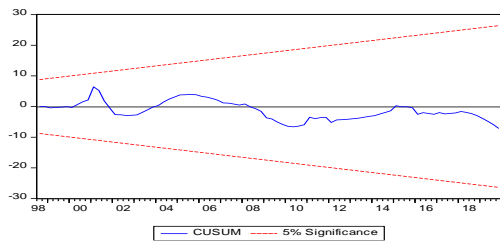


Ek 4: Kısa Dönem Analizine Ait CUSUM ve CUSUMQ Grafikleri

Model 1



Model 2



Grafikler güven aralıkları içinde kaldığı için yapılan analizler güvenilirdir.

THE ROLE OF RELATIONSHIP AND FORMALIZATION IN DECIDING THE INTERNATIONAL FRANCHISING MODE*

Yalçın KÖKLÜ[†], Mustafa ÖZSEVEN[‡]

ABSTRACT

This study aims to find out which international franchising mode has been selected depending on the different formalization levels of franchising contracts as well as the level of relationship between the main company and the dealer. The study has been conducted on the international franchising experiences of two Turkish fast fashion retail companies. The research question has been tried to be solved by focusing on the international franchising strategies of these two companies in the Iran, Russia, Saudi Arabia, Dubai and Qatar between 2005 and 2015. Document examinations and 7 interviews revealed differences and similarities between the international franchising strategies of two companies. Multiple case analysis has shown that level of formalization and relationship are effective in deciding the international franchising mode. The research findings have indicated that both relationship and formalization could be low in the single unit franchising mode, however the area development franchising mode has required higher relationship level. Besides that analyses found out that when master franchising mode has been chosen, the partners would have higher level formalization and relationship levels.

Keywords: *International franchising mode, Turkish fast fashion retail sector, the level of relationship, formalization.*

JEL Codes: *L1, M1, M3*

ULUSLARARASI FRANCHISING BİÇİMİNİN SEÇİMİNDE İLİŞKİNİN VE STANDARTLAŞTIRMANIN ROLÜ

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, farklı biçimlendirme ve ilişki seviyesine göre ne tür uluslararası franchising biçiminin seçildiğini ortaya koyabilmektir. Bu çalışma, Türk hızlı moda perakende sektöründeki iki firmanın uluslararası franchising deneyimleri üzerinden gerçekleştirilmiştir. Araştırma sorusu, bu iki firmanın 2005 ve 2015 yılları arasında İran, Rusya, Sudi Arabistan, Katar ve Dubai'deki uluslararası franchising stratejilerine odaklanılarak çözülmeye çalışılmıştır. Doküman incelemeleri ve 7 görüşme iki firmanın uluslararası franchising stratejileri arasındaki benzerlik ve farklılıkları ortaya çıkarmıştır. Çoklu vaka analizi biçimlendirme ve ilişki seviyesinin uluslararası franchising biçiminin seçiminde etkili olduğunu göstermiştir. Araştırma bulguları single franchising'de hem ilişki hem de biçimlendirme seviyesinin düşük olacağına, alan geliştirme franchising biçiminde ise, ilişki seviyesinin daha yüksek olacağına işaret etmektedir. Bunun yanı sıra, analizler, taraflar arasındaki ilişki ve biçimlendirme seviyesi yükseldikçe master franchising biçimini seçildiğini ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: *Uluslararası franchising biçimi, Türk hızlı moda perakende sektörü, ilişki seviyesi, standartlaştırma*

JEL Kodları: *L1, M1, M3*

* This study is based on Yalçın Köklü's master thesis (*How to Decide the International Franchising Mode: A Research Study in the Turkish Fast Fashion Retail Sector*) which was conducted in Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University Institute of Social Sciences under the supervision of Assoc. Prof. Dr. Mustafa Özseven.

[†] Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University, PhD Candidate, Adana, E-mail: yalcinkoklu@yahoo.com; <https://orcid.org/0000-0003-4030-8774>

[‡] Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University, Faculty of Business, Department of International Trade and Finance, Adana, E-mail: mozseven@atu.edu.tr; <https://orcid.org/0000-0003-3720-646X>

INTRODUCTION

When the international franchising literature is carefully examined, it is remarkable that there are numerous empirical and theoretical studies to identify the single unit franchising, area development franchising, master franchising and joint venture franchising (Alon, 2006; Barringer and Ireland, 2012; Dant and Nasr, 1998, p.14; Garg and Rasheed, 2003, p.340; Geringer, 1991, p.41; Geringer and Hebert, 1989; Grewal, Iyer, Javalgi and Radulovich, 2011, p.538; Jindal, 2011, p.550, 551; Kaufmann and Dant, 1996, p.346; Rasmussen, Mosey and Wright, 2011, p.1318). Furthermore, some other studies has been tried to explain that how and which dynamics influence the relationship level between the main company and the dealer (Altinay and Brookes, 2012, p.280; Brookes and Altinay, 2017; Davies, Lassar, Manolis, Prince and Winsor, 2011, p.324; Dev, Erramili and Agarwal, 2002, p.93; Doherty and Alexander, 2004, p.1309; Elango and Fried, 1997; Madanoglu, Alon and Shoham, 2017, p.31; Rosado-Serrano and Paul, 2018; S. P. Bronn and C. Bronn, 2003; Wright and Grace, 2011, p.488). The development of trust, communication, knowledge transfer and resource transfer have been explained in the related studies. On the other hand, the formalization dimension, which is thought to be effective in standardizing the relationship levels between the parties in franchising system has been discussed (Cox and Mason, 2007, p.1056; Kaufmann and Eroglu, 1998, p.70, 71; Michael, 2002, p.328). At this point, it is remarkable that the question of "What mode of international franchising is chosen?" in different relations and formalization levels in international business is not very well known. Paralel to this question, an empirical study has been conducted in the Turkish fast fashion retail sector. The theoretical fundamentals of this study is told in the next part, and then some informations are given about the Turkish fast fashion retail sector. The study continues with the methodology of the study. Finally, research findings are reported and results are summarized.

THEORETICAL FUNDAMENTAL OF THE STUDY

The four types of the international franchising modes are remarkable in the literature. These are single unit franchising (Jindal, 2011, p.550, 551), area development franchising (Barringer and Ireland, 2012, p.499), master international franchising (Alon, 2006), and Joint venture franchising (Geringer and Hebert, 1989; Geringer, 1991, p.41; Rasmussen et al., 2011, p.1318). In single unit franchising mode, the franchisor gives the dealership to a single company and to a single location (Barringer and Ireland, 2012, p.500). However, in area development franchising mode, the rights to the dealer to open many shops in the permitted part of the related region are given (Barringer and Ireland, 2012, p.499). The main company authorizes the dealer in order to open a store as well as granting sub-franchise to the same company in all around the company in the master franchising mode (Alon, 2006, p.69). Joint venture franchising refers to the formation of a partnership by combining the resources

of more than one company and structuring an organization in accordance with the content of this partnership (Rasmussen et al., 2011, p.1318).

International franchising literature indicates that company specific factors (Agarwal and Ramaswami, 1992), country specific factors (Alon 2006) and market specific factors (Agarwal and Ramaswami, 1992; Lu, Karpova and Fiore, 2011) are effective in choosing the international franchising mode. The sub-dynamics that develop specific to these factors are determined by the company's asset specificity (Agarwal and Ramaswami, 1992), financial capability (Doherty, 2007; Moore, Fernie and Burt, 2000), brand equity (Lu et al., 2011) and international experience (Luo, 2001).

Aside from all those, it has been revealed that cultural distance (Alon, Toncar and Mckee, 2004), government restrictions (Luo, 2001; Taylor, Zou and Osland, 2000), market potential (Agarwal and Ramaswami, 1992; Alon et al., 2004; Madanoglu et al., 2017) and market competition (Rosado-Serrano, Paul and Dikova, 2018; Taylor et al., 2000) have been effective depending on these countries and market specific factors.

There are additional confirmations from the Turkish context. It has been indicated that the host country and company specific factors can be effective in choosing the entry mode by studies that have been performed in the Turkish context (Nas, Okan, Düzgün and Çam, 2020; Özgen and Özseven, 2012; Özseven, 2011; Savaşçı, 2007; Sezgili, 2017). When deciding on the choice of international franchising mode, these factors should also be considered as they are affecting the franchisor's decision (Altınay and Brookes, 2012; Madanoglu et al., 2017; Rosado-Serrano and Paul, 2018).

According to Grewal et al.'s study (1991, p.539), the assessment of new entry opportunities requires joint actions. Therefore, the entrepreneurial dynamics of franchisors and franchisees and parallel franchise relationships are indispensable for a successful partnership (Grewal et al., 1991, p.539). Both companies are interdependent in order to achieve common actions, achieve a healthy relationship, achieve the set goals in the international franchising (Grewal et al., 1991, p.539). At this point characteristics of partners have gained importance in understanding the effects of relationship on international franchising mode choices (Wright and Grace, 2011). According to Wright and Grace (2011), franchisees naturally have different personalities and different ways of doing business, so each franchisee area seems to have different perceptions in how they manage the business. Authors conceptualized them in the relational dynamics model and determined that the four elements affect the nature of the franchised area, these are; attitude, passion, dependence, and respect (Wright and Grace, 2011, p.494-495). Rosado-Serrano and Paul (2018) indicated that knowledge transfer, trust, communication and resource transfer are the dynamics in the formation of relationship between the main company and the dealer.

In the international franchising, trust development is dependent on the commitment (Altınay and Brookes, 2012, p.280), the uncertainty level (Davies et al., 2011, p.324), and adaptation of the culture of the main company (Rosado-Serrano and Paul, 2018). The expectations of franchisor from franchisee about following the

The Role of Relationship and Formalization in Deciding the International Franchising Mode

standards and protecting brand value in the local market would effect the trust level of franchisor (Altinay et al., 2014; Davies et al., 2011). If franchisee fullfills the contractual obligations, the trust level will increase (Davies et al., 2011). Communication contains informally sharing ideas between the sides (Altinay and Okumus, 2010, p.543) as well as establishing channels to meet the needs of both sides (Rosado-Serrano and Paul, 2018, p.184). These channels might be visits, making phone calls, and performing regular meetings (Gorovaia and Windsperger, 2010). These produce close ties between the both sides and increase the communication level (Gorovaia and Windsperger, 2010). Resource transfer is about the capital and human resources for helping the dealer in the management of the stores (Dev et al. 2002, p. 93; Elango and Fried, 1997; Madanoglu et al. 2017, p.31), on the other hand, knowledge transfer is about the sustaining technological, operational and marketing information to the dealer (Brookes and Altinay, 2017; Grewal et al. 2011, p.546; Rosado-Serrano and Paul, 2018, p.184).

Basic forms of management, rules and terms of agreement is set parallel to the formalization level between the sides (Cox and Mason, 2007, p.1056; Kaufmann and Eroglu, 1998; Michael, 2002, p.328). There are two main types of formalization such as enabling and coercive formalization (Adler and Borys, 1996, p.66; Hoy and Sweetland, 2001, p.298). Hoy and Sweetland mentioned that enabling procedures encourage open dialogue, interpreting difficulties as possibilities, promoting confidence, accepting differences, building on learning from errors and rejoicing in the unforeseen (Hoy and Sweetland, 2001, p.298). However, in the coercive formalization, punishment is implemented in any violation of set of rules (Adler and Borys, 1996, p.65).

Dant and Nasr claim that franchisors seek to minimize the opportunism of franchisees with making efficient terms in the contract so that they can control the franchisee more (for example, providing more digital integration, increasing active audits) (Dant and Nasr, 1998, p.8, 9). Harming a franchisor (principal) by disclosing proprietary franchise details, failing to pay royalties, failing to meet quality requirements, or free-riding at other outlets could be hindered by the formal contracts (Combs, Michael and Castrogiovanni, 2004, p.911). Hence, the main company can standardize the activities of dealer by setting of rules (Cox and Mason, 2007, p.1070).

Parallel to these informations, in this study, it is tried to be understood that what international franchising mode could be chosen at different levels of relationship as well as formalization. An empirical research has been performed in the Turkish fast fashion retail sector to reveal this.

TURKISH FAST FASHION RETAIL SECTOR

Byun and Sternquist (2008, p.135) redefined Fast Fashion as "a marketing strategy for reacting to the *latest fashion trends* by constantly updating items with a short refresh period and *turning the inventory* at a fast pace." (Guercini, 2001; Moore and Fernie, 2004). Authors add that fast fashion is regarded as the fashion market's "supermarket" segment in the true sense (Byun and Sternquist, 2008, p.136). Rapidly changing customer demands is the main dimension of fast fashion retail sector to adopt

the types of the products and prices (Byun and Sternquist, 2008). The concept of fast fashion as a sector that basically needs to use three influential factors together. These are fast delivery, fast product change, renewal and daily fashion, as well as price sensitive product structure. Operational and logistical structuring, and design and affordability factors are critical to be forefront of the competitors (Caro and Marti'nez-de-Albe'niz, 2015, p.242-243).

When we look at the opening processes of Turkish fast fashion retail brands abroad, it can be easily seen that the shops started in neighboring countries (Researcher's field notes). In the following processes, each brand goes for growth in markets suitable for its segment. Factors such as the size of the market, competitive company analysis, pricing strategies, and market gaps have been evaluated and then the market to be entered has been selected (Researcher's field notes). Due to having own store concept, the company wants the implementation of its concept intact (Researcher's field notes). This point increases the investment costs, hence company can choose the franchising model to enter the market (Researcher's field notes). However, some factors have been cautiously evaluated during the selection of the partner in the host countries as well as the choosing of international franchising mode.

Apart from these dynamics, the international franchising mode literature have revealed that relationship level could be effective in deciding the international franchising mode (Rosado-Serrano and Paul, 2018). The formalization level also could be effective during the decision process. All in all it is required to be perform an empirical study to clearing up this mystery. An empirical study has been performed in the Turkish fast fashion retail sector.

METHODOLOGY OF THE STUDY

The qualitative research methods have been followed in this study. When the literature is carefully reviewed, it could be seen that international franchising mode, relationship and formalization level are affected by some factors of company, market and country (Agarwal and Ramaswami, 1992; Doherty, 2007; Madanoglu et al., 2017; Moore and Burt, 2007; Moore, Fernie and Burt, 2000). These factors are derived from the company's asset specificity, brand equity (Moore and Burt, 2007), financial capability (Doherty, 2007; Moore and Burt, 2007), the international experience (Doherty, 2007; Luo, 2001). Country-based factors include country risk (Agarwal and Ramaswami, 1992), cultural distance between the host country and the home country (Moore and Fernie, 2000), restrictions from the government of the country of entry. The market potential and the level of competition in the market stand out as factors originating from the market (Taylor, Zou and Osland, 2000). The existence of these dynamics requires that the companies to be included in the research and the countries in which they enter should be equal to these factors. The existence of these factors has required to selection of multiple case analysis (Eisenhard and Graebner, 2007, p.27). Therefore it has been paid attention that the companies to be selected from the Turkish fast fashion retail sector and the countries they have entered are close or the same in terms of these factors. In this way, these factors will be somewhat controlled, hence the

The Role of Relationship and Formalization in Deciding the International Franchising Mode

relationship between the mode of international franchising, the level of formalization and the level of relationship between the parties would be clearly seen.

Parallel to these explanations, during the selection process of the research companies, company sizes and level of experiences in the same markets have been wanted to be the close (Doherty, 2007). Hence, the market, company and country specific factors were able to had been controlled. In this direction, Company X and Y have been selected and time period was determined as 2005-2015.[§] The more informations could be revealed about the research companies in this section. However it has been decided not to provide company-specific information because of the concern that such information may lead to the disclosure of the identities of the companies. Therefore X and Y letter codes have been given to the companies In order not to decipher them. Appropriately, the total market share of companies X and Y in the relevant period was approxiametely 15-18% for each (Document Reviews). Between 2005 and 2015, the sales figures of companies X and Y were close to each other in Turkish market (Interview notes). Similarly, these companies have had 20 years of international experience until 2005 (Document Reviews). The similarities of these factors for companies X and Y have been effective in their selection in the study. When the document examinations have been performed, it has been found that the research companies have had operations between 2005 and 2015 in Russia, Qatar, Saudi Arabia, Iran and Dubai. In this way, the above mentioned variables had been controlled in terms of companies and countries. It should be noted that it is seen that the country risk of Iran increased compared to other countries between the years of 2005-2015 (Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD, 2020), 2005-2015). For example, while Iran's country risk level was '4' in 2005 (Russia's '4' in the same period), it was '6' in 2010 and '7' in 2015 (OECD, 2020). However, Russia's country risk level remained at '4' in all three different years (OECD, 2020). The risk levels of Saudi Arabia, Qatar and Dubai have been realized at '2' levels in each period (OECD, 2020). These information revealed the necessity of evaluating the Russian and Iranian markets in one cluster, and Saudi Arabia, Qatar and Dubai in a different cluster in the evaluation of the research findings (OECD, 2020).

DATA COLLECTION

Document examinations and interviews have been used in the collection of data. Document examinations were related to international franchising and growth strategies of companies (for the near and far period), target countries, and general franchising conditions for new investors. These documents were totally 115 pages. Another

[§] It should be noted here that Companies have entered these markets before 2005. However, 2005-2015 period has been chosen as a research time period parallel to control variables. Some types of franchising mode haven't been seen during the data collections and analysis. For instance, product-brand name franchising (Alon, 2001), which might have been the former mode of franchising strategy in these markets before 2005, hasn't been chosen by the companies between 2005-2015.

method of collecting data has been interviews. While selection of the interviewees (Int), it has been taken care to have people directly involved in the operations of these two companies in the markets. The interviews were held in the last days of May 2020. Due to the worldwide outbreak of COVID-19 during these periods, electronic tools were used to conduct the interviews. '7' interviews had taken a total of 6 hours and 42 minutes. The shortest interview has taken 42 minutes, and the longest one has taken 68 minutes. Semi-structured interview form has been followed during the interviews. The questions were about -which international franchising mode has been chosen- if any changes have been in international franchising mode, why these changes have been- during these process what type of standardization has been followed- in which issues the main company has supported the dealer. And also, communication and trust have been tried to be understood during the interviews. Interviewees have been asked complementary and additional questions in order to find answers to the research question. It should be stated here again that the answer to the research question has been tried to be sought from the perspective of the franchisor. This have had caused the data to be collected by the franchisor. Detailed information about the data collected through interviews is shown in Table 1. As can be seen from the table, some interviewees have had experiences in both companies. Hence it has been achieved to perform comparison between two companies. The collected data were written in Word program. Total data lasted 32 pages and 11260 words which was typed in Times New Roman, 12 points in 1.5 lines. Then, data analysis has been done.

Table 1. Data Collection

The Research Company	Company X	Company Y	
Document review	62 pages	53 pages	
Interviews	Interviewee /Duration		
	Int.1/ 60 min.	Position: <i>Retail Planning Director</i>	Position: <i>International Sales Director</i>
	Int.2/ 56 min.	Position: <i>International Sales Manager</i>	Position: <i>International Franchise Manager</i>
	Int.3/ 66 min.		Position: <i>Int. Franchise Development Manager</i>
	Int.4/ 65 min.	Position: <i>Int. Sales Region Manager</i>	
	Int.5/ 68 min.	Position: <i>International Operations Director</i>	
	Int.6/ 42 min.		Position: <i>Int. Franchise Development Manager</i>
	Int.7/ 45 min.	Position: <i>International Sales Director</i>	

Data Analysis

Abductive approach is the main theme of the data analysis. Navigation between the datas and theoretical facts have been parallel to the explanations of abductive approach literature (Charmaz, 2006, p.103,104; Dubois and Gadde, 2002; Gioia et al., 2013, p.21-22). By mixing up the prior theoretical models with new conceptual ideas

The Role of Relationship and Formalization in Deciding the International Franchising Mode

is the aim of the research to develop the existing theory (Dubois and Gadde, 2002). In this way, data structure has been formed from the data and theory during the analysis (Gioia et al., 2013; see Figure 1).

Codings have been done by the researchers independently as well as unaware of each other's codings. The compatibility level of the coders between initial encodings was %88,12. Compliance level is close to the compliance level of the previous studies (See: Goodrick and Reay, 2011, p.389). The coders came together and re-analyzed the data for the dissidences and then provided consensus on the results.

If the main company gives only one franchise in the market, it has been coded like that single unit franchising mode was chosen (Kaufman and Dant, 1996). If one dealer has been authorized to open more than one store in a certain region, it has been coded like that area development franchising was chosen (Barringer and Ireland, 2012). If all market is dedicated to one dealer, it has been understood that master franchising has been chosen (Alon, 2006, Barringer and Ireland, 2012). If partnership structure has been established in the relevant country, it has been coded that joint venture franchising format has been chosen (Dinu, 2018; Rasmussen et al., 2011). If the main company informally has given the dealer authority in various fields, it has been coded as the trust level is high (Altınay and Brookes, 2012; Rosado-Serrano and Paul, 2018). If there has been well established communication channels between the sides, it has been coded as communication is high (Doherty & Alexander, 2004; Rosado-Serrano and Paul, 2018). If the main company transfers the operational knowledge to the dealer, the knowledge transfer is high (Ghantous et al., 2018, p.21). If the main company has provided human resources, material and know-how to the dealer, it has been coded as resource transfer is high (Dev et al., 2002; Rosado-Serrano and Paul, 2018). If the main company standardize all the practices of the dealer by contractual articles as well as punishment in any violation of them (Adler and Borys, 1996), it has been coded as formalization is high. However, if the main company prefer to solve conflicts informally as well as discipline the dealer by human relations and grant partial rights to it (Adler and Borys, 1996), it has been coded as formalization is low. How data has been coded can be seen in Table 2.

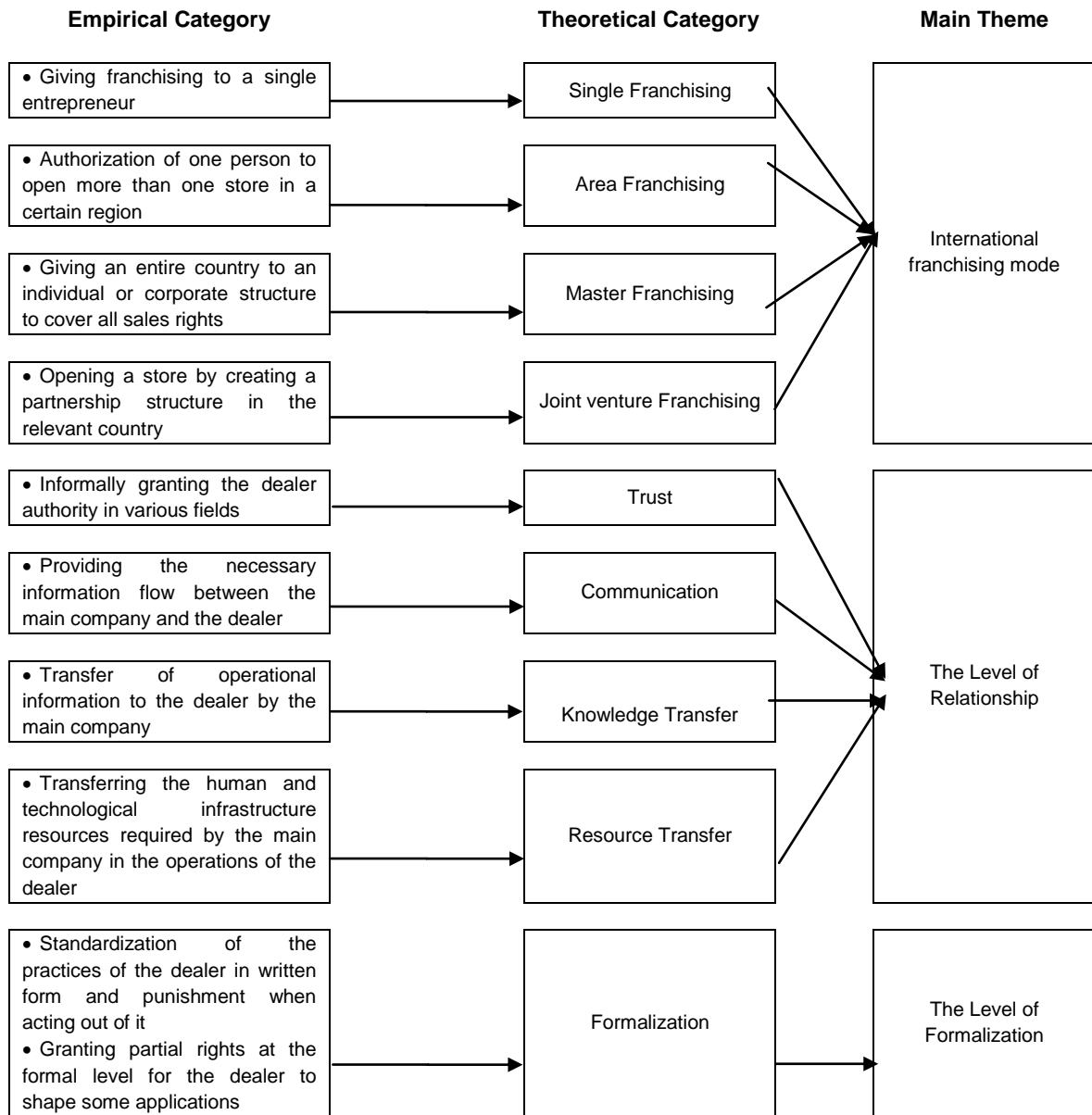


Figure 1. Data Structure

The Role of Relationship and Formalization in Deciding the International Franchising Mode

Table 2. Examples of Coding

Mode of International Franchising	Sample Expression	Sample Coding
Single Franchising	<i>"...Therefore, we may not be able to control such a large geography, if we give a master franchise to a single company, so it can be divided into parts and given a single franchise..."</i>	Granting Single Franchise
Area Franchising	<i>"...We have identified strong investors who are regionally engaged in retailing in Iran..."</i>	Granting Area Franchise
Master Franchising	<i>"...For example, with the Master Franchise agreement made with Al-Hokair in Saudi Arabia, all sales rights in this country, retail, online, wholesale, sub-dealership, etc. given to this group..."</i>	Granting Master Franchise
Joint Venture Franchising	<i>"...For example, in Saudi Arabia, you have to make an agreement with a local company. At least 51% of the shares must be in the local company..."</i>	Granting Joint Venture Franchise
The Level of Relationship		
Trust	<i>"...because the company you work for as Master Franchising is a company that can meet your professionalism. You trust, you give the brand rights to the other party..."</i>	Trust is High
Communication	<i>"...We are connected to dealers' stores with online cameras... Also there are reports, daily, weekly and monthly..."</i>	Communication is High
Knowledge Transfer	<i>"...they provide central training, promote collections, make motivational arrangements..."</i>	Knowledge Transfer is High
Resource Transfer	<i>"...How did this happen, the entire system infrastructure, operation structure, supply chain, together with a structure managed from one head office, and the stock burden (company X) undertakes..."</i>	Resource Transfer is High
Formalization	<i>"...you can create a trust environment by linking them to the contract in the first place..."</i>	Formalization Level is High
	<i>"...90% is managed by relationships. Agreements detailed in 60-70 pages are repeatedly sent to lawyers, after signing, they are stored in the archives of the legal department, and that contract is not looked at once during the working period..."</i>	Formalization Level is Low

FINDINGS

Franchising Modes and Practices of Companies in International Markets

The coding results indicated that Companies X and Y had chosen different international franchising modes for Russia, Iranian, Saudi Arabia, Qatar and Dubai markets. Parallel to this, research findings have been reported in separate sections for each groups.

Iranian and Russian Markets

During the entrance of Company X to the Russian market, managers of the Company X had chosen the coordinated growth strategy. It is seen that when Company X noticed the level of market potential and demand, Company X has started to follow different strategy by launching its own operation. It can be clearly said that Company X made a contract for single unit franchising and then chosen the area franchising mode. It is possible to understand this from the following expressions of interviewee (Int) (The statements given in parentheses in the interviewee statements were added by the author):

“...This is a model. If I also establish my own brand, I will first establish my own company and then implement the franchising ...” (Interviewee (Int.) 5).

Company X has granted a partial freedom to its partner, while establishing a regional office in order to coordinate store activities. There have been some critical issues behind this decision. One of the point is that Company X wanted to monitor the performances of dealership by comparing with expectations. The other point is that Company X has measured the results of underpinnings to the dealer in about the logistics, finance, operational and technological infrastructure. The following expressions of an interviewee confirm these arguments:

“...This is how it started at (company X)... In other words, dealers come to meetings at the beginning of the season, place their orders, determine product deadlines, shipments are made in cash or with a letter of guarantee during the shipment period, they are shipped for the season, the customer buys and sells them. While it was a revolving business within the framework of sending goods and receiving money, we completely changed the structure in Russia in 2007. In the meantime, we had around 130 independent franchise dealers (consisting of 70 customers) in Russia. We switched to a structure that turns 50% of our total turnover on the franchise. How did this happen? A structure was established where the entire system infrastructure, operation structure, supply chain and sales operations were managed from a single center. We switched to a structure in the form of a determined commission rate, that is, a certain share rate from the turnover, where the stock burden (company X) is undertaken...” (Int. 5).

The document examinations and interviewees indicated the same pattern for the Company Y in te Russian market. Company Y has launched its operations as single

The Role of Relationship and Formalization in Deciding the International Franchising Mode

unit franchising format, however Company Y has made new dealings with other entrepreneurs to open new franchises in other regions of Russia. It was noticed that the effects of local market conditions were effective for this decision. These local market restrictions could be said as geographical, ethnic and climate terms. These conditions has prevented for choosing the master franchising mode. It is possible to understand this from the following interviewee expressions:

“...How the Single Franchising decision is made: The market that the main company wants to enter may be a large geography, for example Russia, there are different federal regions, the distance is different, their characteristics are different, their ethnic structure is different, and their climate is different. Therefore, we may not be able to control such a large geography if we give a Master Franchise to a single company, so it can be divided into parts and given a Single Franchise. This is the first factor. The second factor is that if it is considering entering the country institutionally, the Single Franchise is given as a preliminary preparation, the brand perception is created and it may be opening a store in the regions that it does not open without throwing the existing single franchisee out of the game...” (Int. 2).

The main finding for the behaviors of the Companies in the Russian market is evolution from the single unit franchising to the area development franchising mode. Why has this decision patterns been seen? The gradual increases in mutual trust and communication with the dealers is one dynamic. The main company has maintained the transfer of resources and informations to the franchisee. It is possible to understand this from the following statements of the interviewee who explained a practice of Company X:

“...The manager of the first store you opened is the person who will carry all your know-how. We sent the manager from here. When the store went to 5, we sent the regional manager...Of course, this is a cost, but with only one store, it is not a franchise model...” (Int. 5).

Beside the relationship, it has been noticed that formalization level was also effective to take such a this decision for the Russian market. Protecting the brand reputation, providing the fashionable products as well as adequate finances are the main dynamics for this decision. The following interviewee notes confirm this claim:

“...In other words, the head office manages all the details such as product selection, pricing, and placement. The reason is, when I took over in 2007, 35-40% of the total operation (on an amount basis) was pending in the current account. So actually this was creating a complete liquidity (cash flow) problem. Due to the country's conditions, there are no printed documents such as usable checks and bills, no bank guarantee letters. There are no intermediary cash payment tools such as credit cards. Therefore, there is a serious risk arising in this situation. There is no situation where you can get a mortgage...” (Int. 5).

These kinds of implementations and strategies has revealed that Company X moved from Single franchising mode to area development franchising mode as the

level of relationship and formalization in the market increases. Additionally, the company had chosen the area franchising mode to increase the value adding and sales volume based on the store. Hence, when the Company X detected the potential in the market in a few years after Single franchise mode, it had offered the area franchising mode to their dealers which they have well relationship within the higher formalization.

The same pattern has been found for the Company Y in the Iranian market. It is seen that Company Y has chosen the single unit franchising mode firstly. However, as time passes, Company Y has chosen its strategy as area development franchising by dividing the country into geographical regions. Why the Company Y hasn't chosen the Master Franchising mode in the Iranian market? Trust level to the dealer was effective in this decision. This trust level has been determined depending on how the dealer could protect the brand value of the main company in the market. But, some negative experiences of the franchisors about the franchisee's behaviors had induced the decreases in trust level in the Iranian market. Furthermore, capability of the dealer in the management of logistic operations have been also effective to take this kind of decision. It is possible to understand this situation from the following interviewee statements:

"...This difference arises because you divide it as Single Franchise (SF) and Master Franchise (MF) in the first place, because the company you work for as MF is a company that can meet your professionalism. You trust, you give the brand rights to the other party. You say you (franchisee) will increase the value of my brand and control consumer behavior. These become inevitable in MF..." (Int. 2).

"...We experienced a similar event in Iran. In the company where we started as SF and had very serious negotiations, we finally gave up MF with this company due to reasons such as customer attitude, slowing down operations and not being able to manage logistics correctly. We stayed in a certain area of Iran and searched for another MF for another region of Iran..." (Int. 6).

Coding results has indicated that Companies X and Y were not rigidly adhere to the contractual procedures in the Iranian market. Instead of higher level of formalization, Companies tried to consist mutual trust and well communication channels between the parties. Companies have developed the communications by regular visits, phones, e-mails, and using other electronic tools (Gorovaia & Windsperger, 2010). As a result of this, dealers haven't fully standardized the activities by the contracts and so, formalization level has remained low. It is possible to understand this from the following statements of the interviewee who worked in both companies X and Y:

"...The Middle East is already a slippery ground... Among these, there were agreements that we closed the store and removed from that area. The issues like trust and communication that you have just mentioned must be structured in the contract...So you do not only make a business plan in the contract. These stores, in these cities, in these shopping malls, in accordance with our standards, etc. You

The Role of Relationship and Formalization in Deciding the International Franchising Mode

guarantee it with manuals that it will be made in accordance with all these standards...” (Int.1).

The chosen of this path was based on the experiences of the managers in the Iranian market. The managers indicated that if any punishment procedures had been chosen instead of the collaborative procedures, they would have lost the market share and some amount of money. Parallel to this argument, they have decided that making warnings about the failures of dealers and pointing out the true ways to them could have been adequate in the management of the dealership. One of the interviewees explained this situation as follows:

“...A business that started with a lot of appetite can turn into an absurd retailing over time. I have memories when I found out that the store was closed in the country I visited, so the other person criticizes us; You cannot ship goods, you do not support us etc., but I made a visit, the store was closed. We had 2-3 stores, one has no goods in it, the other sent the goods to another store. The sign was not on, the lights were not lit etc. When faced with such situations - especially if you have an aggressive boss - you can cancel the entire agreement as per the contract. However, I generally followed the strategy of disciplining the other party while earning money. I followed the path of finding a way to encourage them by saying like; this is wrong! this is against this contract! you are shooting at your own leg! etc...” (Int.1).

Saudi Arabia, Dubai and Qatar Markets

Companies X and Y have implemented the same strategies during the entrance to Saudi Arabia, Dubai and Qatar markets. The coding results revealed that both companies have chosen master franchising mode. It should be noted here that it has been the legal obligation having a local partner during the entrance to this market in all sectors. So, Companies have been obliged to choose master franchising mode. The following expression proves this argument for Company X:

“...For example, in Saudi Arabia, you must make an agreement with a local company. At least 51% of the shares must be in the local company...” (Int. 2).

However, this entry mode partially includes the elements of the joint venture franchising mode. On the other hand, having a partnership with such a powerful company by the financial and operational sides could have provided some advantages to the main company. The following expressions prove this argument for Company X:

“...(Company X) had done business in the Middle East for many years with incompetent franchises and weak contracts. It entered the market before anyone else, but a few stores opened, remained that way, opened half-closed. Then there was a period of evolution and transfer of managers. It has transformed, signs have changed, internal store standards etc. have changed. Franchise terms also changed there. They took a breakthrough 3-5 years ago; they are now growing in the Middle East with strong groups and strong business plans, they entered with Master Franchise...” (Int.1).

Yalçın Köklü and Mustafa Özseven

“...Master ... Because 51% company ownership means that the company belongs to this person, you will do a Master Franchise. ...” (Int. 5).

This type of partnership had also provided power to companies in rough competitive conditions. This is confirmed by the following interview notes:

“...Speaking of the Middle East, for example, when entering Qatar or Saudi Arabia, SF is not possible. You have to deal with large retail group companies. You are already included in the companies that operate large-scale operations...” (Int.2).

At this points it should be noted here that this kind of joint venture franchising haven't included the elements of acquisition and merger. The contract have carried elements of master franchising. However some elements have revealed joint venture franchising mode in some respects. For instance, granting all retail and wholesale rights to the local company includes sub-franchise and online sales channels being given to the company. The following interviewee statements confirm this situation:

“...The biggest advantage of (company Y) was that it made an agreement with Al-Hokair, one of the strongest companies in the regions of Saudi Arabia and UAE at the time. Al-Hokair is a Saudi Arabia-based company with around 45 of its own shopping malls in the Middle East and a billion-dollar group that has acquired MF of more than 60 brands in the Middle East, including the Inditex group. (Company Y) entered the market with this group and grew rapidly. It seriously opened stores in Saudi Arabia and Qatar, with 4-5 stores a year, this was its biggest advantage. For example, with the MF agreement signed with Al-Hokair in Saudi Arabia, all sales rights, retail, online, wholesale, sub-dealership etc. given to this group...” (Int. 3).

These findings could have persuaded the researchers for just local market conditions were effective for choosing the master franchising mode. However, it was found that trust level between the partners were determinative in deciding the master franchising mode. Trust have meant that big sales potential as weel as the authorization of the local dealer in this kind of master franchising mode. Especially, local partner has also been working with other popular firms in it's sector. It has been seen that this and being a professional company were the another dynamic for the franchisor to develop trust. Besides that both sides could have found an opportunity to perform an operation of minimum 20-30 stores by a single contract. This can be seen from the interviewee notes:

“...This difference arises because you divide it as SF and MF in the first place since the company you work for as MF is a company that can meet your professionalism. You trust, you give the brand rights to the other party. You say to the dealer that you will increase the value of my brand, you will control consumer behavior. These are becoming inevitable at MF....” (Int. 2).

The Role of Relationship and Formalization in Deciding the International Franchising Mode

On the other hand it has been found that practices have been rigidly noted in the master franchising mode. This has pointed out that standardization level had high between the parties as well as relationship. Due to giving the all market to one dealer, main company had standardized the operations. Therefore dealer has found itself under the obligation of fulfilling the commitments of business plan. The statements of interviewee confirm this fact:

“...For example, you are expected to do what the brands you are competing with do there. Let me sample; you work with a large retail group, you opened A store. There are also brands like B, where the same group works, and stores beside you. Once a week, the visual merchandisers of these brands come to the stores, prepare their windows, invite them to their countries and give training at the center, promote their collections, and make motivational arrangements. But when you pop in every 3 months and say what you are doing, Mr. Ali, the problem begins. Every other brands take care of their stores here, but you don't. If you don't take care of it, your dealer hold you responsible for it, and this obligation mentions in the contract. These places also have strong competition, costs, rents and other expenses. The man who invests with these costs makes a tight contract with you ...” (Int.1).

It has been noticed that the main company have wanted to take guarantee of fulfillment of the contracts by dealer. This assurance has shown itself by adding the provisions that can be met with penalties in case of any violation to the contract. It should be noted here that brand reputation and financial power of the main company was also effective while set of rigid rules. This condition could be understood from the following statements:

“...In the first place, they are not included in the main contract while shaking hands. Companies do not include penal clauses in their main agreement. They make additional contracts outside of the main contract and all these penal clauses and criteria are included in this additional contract. Accordingly, the process is followed. Therefore, the strength, perception and structure of the company that shape the relationship here are also very important, but the most important issue is that when you give MF to the dealer you expect from him to perform all these matters...” (Int. 2).

THEORETICAL DISCUSSION

Research findings have indicated that the level of formalization and relationship is effective in deciding international franchising mode. As seen in Figure 2. when the level of relationship between the parties is high, however the formalization is low, Companies have chosen the single unit franchising and area development franchising mode. This fact could be understood from the strategies of companies X and Y in the Iranian and Russian markets. However, it has been found that if the level of relationship between the partners decreases, main company choose the single

franchising mode during the entrance to these markets. These facts reveal that when the formalization degree is same, relationship level is determinative in choosing the single or area development franchising mode.

The followed strategies in Saudi Arabia, Dubai and Qatar markets show differences from the Iranian and Russian markets (See Figure 2). As mentioned in the previous sections, there has been rough competition in these countries and this local market factor has induced the both research companies to form a partnership with local company. However, this local market factor is not only factor to choose Master franchising or Joint venture franchising in these markets. The analyses have indicated that both formalization and relationship are high between the main company and dealer.

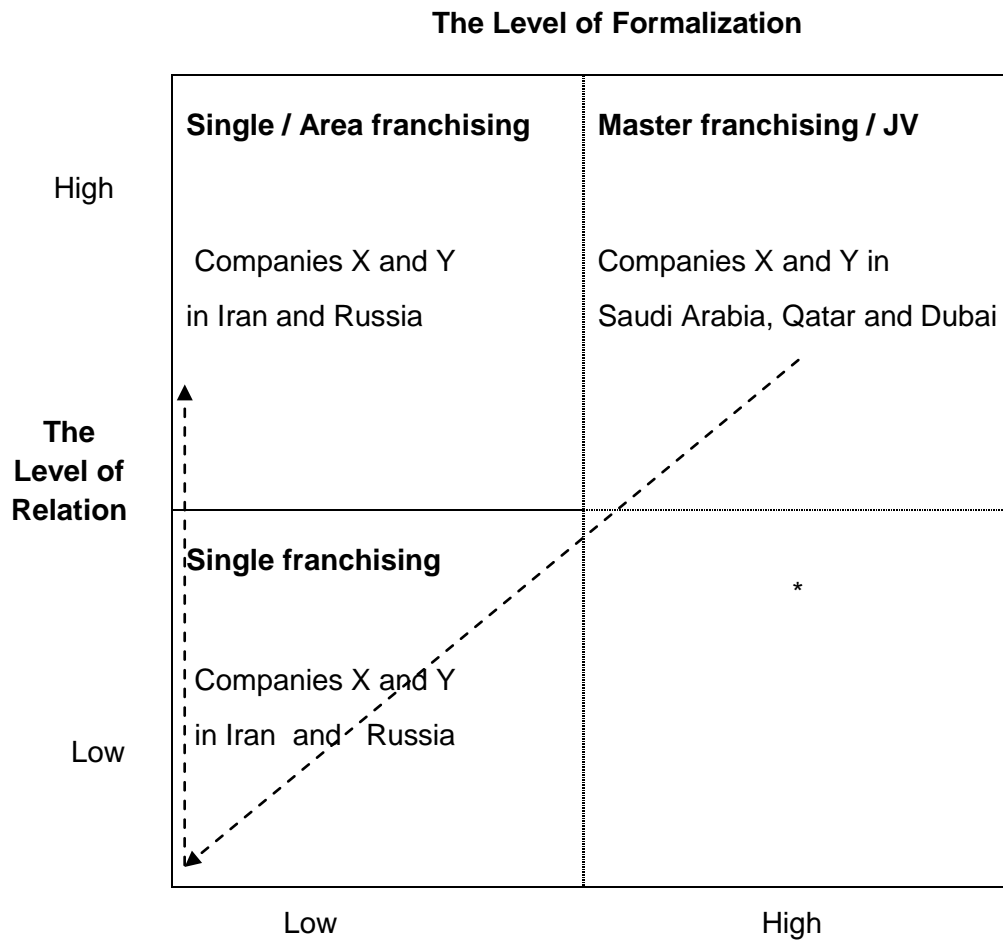


Figure 2. International Franchising, The Level of Relationship and Formalization

*: In this study, it was not determined that the level of formalization was high and the level of relationship was low in any cases of this study.

Note: While completing this typology, the author was inspired by the study of Ramus, Vaccaro and Brusoni (2017, p.1279).

The Role of Relationship and Formalization in Deciding the International Franchising Mode

These research findings support the prior facts in the international franchising mode literature. Companies X and Y have chosen single unit franchising mode in the Iranian and Russian markets without setting of rigid rules in the contracts. Especially, they have preferred to discipline the dealer with informal procedures. This overlap with the findings of Garg and Rasheed (2003, p.340). Especially, the main company has tried to overcome the problem of free-riding by close surveillance (Dant and Nasr, 1998, p.14). The research findings haven't shown conformity to the literature in some respects. Jindal (2011, p.551) has indicated that the level of control could be low in single unit franchising. Our findings have shown that Company X has produced solution by providing a regional manager instead of disciplining the dealer by set of contractual rules. It should be noted here that this way mostly preferred in the area development franchising mode, however it has been seen that it was preferred in the single unit franchising mode as well.

These research findings have supported the prior facts of literature about the master franchising mode as well (Alon, 2006). Our research findings have shown that when the main company has wanted to implement the fast growth strategy in the competitive markets, master franchising mode would be chosen. At this point, Alon (2000) found out that master franchising mode can provide well established supply chain and conditions in the management of operational activities by forming closer relationship with the dealer. Similarly, it has been revealed that Company X has chosen the master franchising mode in Saudi Arabia, Dubai and Qatar markets as of these dynamics.

If there are any possibility of deviation by the dealer, main companies could set of rigid rules (see Wright and Grace, 2011). In addition to this, trust between the parties could improve efficiency, profitability, and operational success (Rosado-Serrano and Paul, 2018; Wright and Grace, 2011, p.488). It has been observed that Companies X and Y have tried to ensure operational success by creating a relationship based on trust rather than formalization in the Iranian market. Especially, the increase of the communication level between the parties has lead to the increases in the trust level instead of set of formal rules (Rosado-Serrano and Paul, 2018). However, it has been noted that this fact has been achieved by keeping the formalization level high in Saudi Arabia, Qatar and Dubai markets. Competitive dynamics in these markets were also prominent in choosing the master and joint venture franchising modes in these markets (Akremi et al., 2010, p.932; Cox and Mason, 2007, p.1070). While preferring these modes, Companies have formed well communication channels to transfer their goals to the dealers. These findings overlap with the ideas of Grewal et al. (2011, p.543) and Doherty and Alexander (2004, p.1309). The main dynamics of these preferences in these market is that main company has wanted to protect its brand identity and reputation (Akremi et al., 2010, p.932; Cox and Mason, 2007, p.1070). Kaufman and Eroğlu (1998) mentioned that operational standardization is essential in the nature of franchising. In this study, formalization was seen to be more prominent in master franchising and joint venture franchising. Finally, in the article, it is mentioned that the main company can transfer information (e.g. store visit and training) and resource

transfer (e.g. technology infrastructure and administrative transfer) (Dev et al., 2002, p.93; Ghantous et al., 2018, p.21). It has been shown that this fact has been arisen in the mode of area and master franchising.

CONCLUSION

Research findings have revealed that there is a relationship among the international franchising mode, level of formalization and relationship between the parent company and the dealer. When the levels relationship and formalization are both low, the research companies have chosen the single unit franchising mode in the Iranian and Russian markets. However, as the Companies have realized the market potential, changed their strategies into the area development franchising mode by ascelating the relationship level, but have kept formalization level same (Alon et al., 2004, p.173; Madanoglu et al., 2017, p.31; Rosado-Serrano and Paul, 2018). Why has this strategy not been master franchising? Because of the lackness of sufficient organized retail companies, the companies couldn't have chosen the master franchising mode. However, Companies have chosen the master franchsing mode in middle east markets by forming high level of relationship and formalization. It should be noted here that during the entrance to the Saudi Arabia, Dubai, and Qatar markets forming a partnership is the obligation which is dictated by the governments. So, it is the remarkable factor in choosing the Master Franchsing mode in these markets. It has been realized that geographical conditions are also effective in deciding the franchising mode. For example, Russian and Iranian markets have larger geography, and this condition has been indicated by the interviewees about chosing the area franchising mode than the Master franchising mode.

Some limitations were encountered in the process of carrying out this study. First of all, in the collection of data, full detailed data about companies could not be reached. The other limitation was the risks and market potential levels of the markets were not completely equal in the period of 2005-2015. Some changes could be during these period. This limitations could be overcome in future studies. However this study is able to provide saturated implications for the managers when deciding the international franchising mode in the Iranian, Russian, Saudi Arabia, Qatar and Dubai markets. Especially, interviewee expressions have indicated that managers could find an opportunity to form practical relationship channels with the dealer instead of contractual rules in area development franchising. However, formalization should be kept high in master franchising mode. Finally, when the both levels of relationship and formalization are low, single unit franchising mode sould be chosen. These findings have been developed based on the 7 interviews and some document reviews. Hence, there should be performed more studies to make general the findings. As mentioned above, level of risk, competition, market potential and obligations showed some differences across the markets. They have potential for effecting on the generalizable of the findings. Future research could test the robustness of this study's findings in the different markets, which they have similarity about these factors.

REFERENCES

- Adler, P. S. and Borys, B. (1996). Two types of bureaucracy: Enabling and coercive. *Administrative Science Quarterly*, 41, 61-89.
- Agarwal, S. and Ramaswami, S. (1992). Choice of foreign entry mode: Impact of ownership, location and internationalization factors. *Journal of International Business*, 23(1) 1-16.
- Akremiti, A. E., Mignonac, K., and Perrigot, R. (2010). Opportunistic behaviors in franchise chains: The role of cohesion among franchisees. *Strategic Management Journal*, 32(9), 930-948.
- Alon, I. (2001). The use of franchising by U.S. based retailers. *Journal of Small Business Management*, 39(2), 111-122.
- Alon, I. (2006). Market conditions favoring master international franchising. *The Multinational Business Review*, 14(2), 67-82.
- Alon, D. I., Toncar, D. M., and McKee, D. D. (2004). Evaluating foreign-market environments for international franchising expansion. *Foreign Trade Review*, 39(1), 169-181.
- Altinay, L. and Okumus, F. (2010). Franchise partner selection decision making. *Service Industries Journal*, 30(6), 929-946.
- Altinay, L. and Brookes, M. (2012). Factors influencing relationship development in franchise partnerships. *Journal of Services Marketing*, 26(4), 278-292.
- Altinay, L., Brooks M., Madanoglu, M., and Aktas, G. (2014). Franchisees' trust in and satisfaction with franchise partnerships. *Journal of Business Research*, 67, 722-728.
- Barringer, B. R. and Ireland, R. D. (2012). *Entrepreneurship Successfully Launching New Ventures (4th Edition)*. New Jersey, USA: Pearson Education.
- Bronn, S. P. and Bronn, C. (2003). A reflective stakeholder approach: Co-orientation as a basis for communication and learning. *Journal of Communication Management*, 7(4), 291-303.
- Brookes, M. and Altinay, L. (2017). Knowledge transfer and isomorphism in franchise networks. *International Journal of Hospitality Management*, 62, 33-42.
- Byun, S-E. and Sternquist, B. (2008). The antecedents of in-store hoarding: Measurement and application in the fast fashion retail environment. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 18(2), 133-147.
- Caro, F. and Marti'nez-de-Albe'niz, V. (2015). Fast fashion: Business model overview and research opportunities. *Retail Supply Chain Management*, 223, 237-264.
- Charmaz, K. (2006). *Constructing Grounded Theory: A Practical Guide Through Qualitative Analysis*. SAGE Publications Ltd.
- Combs, J. G., Michael, S. C., and Castrogiovanni, G. J. (2004). Franchising a review and avenues to greater theoretical diversity. *Journal of Management*, 30(6), 907-931.

- Cox, J. and Mason, C. (2007). Standardisation versus adaptation: Geographical pressures to deviate from franchise formats. *The Service Industries Journal*, 27(8), 1053-1072.
- Dant, R. P. and Nasr, N. (1998). Control techniques and upward flow of information in franchising in distant markets: Conceptualization and preliminary evidence. *Journal of Business Venturing*, 13, 3-28.
- Davies, P. A. M., Lassar, W., Manolis, C., Prince, M., and Winsor, D. R. (2011). A model of trust and compliance in franchise relationships. *Journal of Business Venturing*, 26(3), 321-340.
- Dev, C. S., Erramili, M. K., and Agarwal, S. (2002). Determining factors in choosing franchising or management contracts for entering international markets. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, December 2002, 91-104.
- Dinu, A. M. (2018). International market entry strategies. *Academic Journal of Economic Studies*, 4(2), 20-25.
- Doherty, A. M. (2007). The internationalization of retailing: Factors influencing the choice of franchising as a market entry strategy. *International Journal of Service Industry Management*, 18(2), 184-205.
- Doherty, A. M. and Alexander, N. (2004). Power and control in international retail franchising. *European Journal of Marketing*, 40(11/12), 1292-1316.
- Dubois, A. and Gadde, L-E. (2002). Systematic combining: An abductive approach to case research. *Journal of Business Research*, 55, 553-560.
- Eisenhardt, K. M. and Graebner, M. E. (2007). Theory building from cases: Opportunities and challenges. *Academy of Management Journal*, 50(1), 25-32.
- Elango, B. and Fried, V. H. (1997). Franchising research: A literature review and synthesis. *Journal of Small Business Management*, 35(7), 68-81.
- Garg, V. K., and Rasheed, A. A. (2003). International multi-unit franchising: An agency theoretic explanation. *International Business Review*, 12(3), 329-348.
- Geringer, J. M. (1991). Strategic Determinants of partner selection criteria in international joint venture. *Journal of International Business Studies*, 22, 41-62.
- Geringer, J. M. and Hebert, L. (1989). Control and performance of international joint ventures. *Journal of International Business Studies*, 20(2), 235-254.
- Ghantous, N., Das, S. S., and Chameroy, F. (2018). Governance capabilities and relationship performance in international franchising. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 40, 19-30.
- Gioia, D. A., Corley, K. G., and Hamilton, A. L. (2013). Seeking qualitative rigor in inductive research: Notes on the gioia methodology. *Organizational Research Methods*, 16(1), 15-31.
- Goodrick, E. and Reay, T. (2011). Constellations of Institutional Logics: Changes in the Professional Work of Pharmacists. *Work and Occupations*, 38(3), 372-416.
- Gorovaia, N. and Windsperger, J. (2010). The use of knowledge transfer mechanisms in franchising. *Knowledge and Process Management*, 17(1), 12-21.

The Role of Relationship and Formalization in Deciding the International Franchising Mode

- Grewal, D., Iyer, G. R., Javalgi, R. R. G., and Radulovich, L. (2011). Franchise partnership and international expansion: A conceptual framework and research propositions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 35(3), 533–557.
- Guercini, S. (2001). Relation between branding and growth of the firm in new quick fashion formulas: Analysis of an Italian case. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 5(1), 69-79.
- Hoy, W. K. and Sweetland, S.R. (2001). Designing better schools: The meaning and measure of enabling school structures. *Educational Administration Quarterly*, 37(3), 296-321.
- Jindal, R. (2011). Reducing the size of internal hierarchy: The case of multi-unit franchising. *Journal of Retailing*, 87(4), 549-562.
- Kaufmann, P. J. and Dant, R. P. (1996). Multi-unit franchising: Growth and management issues. *Journal of Business Venturing*, 11(5), 343-358.
- Kaufmann, P.J. and Eroglu, S. (1998). Standardization and adaptation in business format franchising. *Journal of Business Venturing*, 14(1), 69-86.
- Lu, Y., Karpova, E. E., and Fiore, A. M. (2011). Factors influencing international fashion retailers' entry mode choice. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 15, 58-75.
- Luo, Y. (2001). Determinants of entry in an emerging economy: A multilevel approach. *Journal of Management Studies*, 38, 443-472.
- Madanoglu, M., Alon, I. and Shoham, A. (2017). Push and pull factors in international franchising. *International Marketing Review*, 34(1), 29-45.
- Michael, S. C. (2002). Can a franchise chain coordinate? *Journal of Business Venturing*, 17(4), 325-341.
- Moore, C. M. and Burt, S. (2007). Developing a research agenda for the internationalization of fashion retailing, in Hines, T. and Bruce, M. (Eds), *Fashion Marketing: Contemporary Issues*, 2nd ed., 48-65, Butterworth-Heinemann, Oxford.
- Moore, C. M. and Fernie, J. (2004). Retailing within an international context. In *International retail marketing: A case study approach*, 3–37. Oxford.
- Moore, C. M., Fernie, J., and Burt, S. (2000). Brands without boundaries - The internationalization of the designer retailer's brand. *European Journal of Marketing*, 34(8), 919-937.
- Nas, T. İ., Okan, T., Düzgün, A., and Çam, H. (2020). Türkiye'den dışarıya yapılan DYY'ların giriş stratejilerinin belirleyicileri üzerine bir araştırma: Uluslararasılaşma kuramları bakış açısı. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 11(3), 592-613.
- Özgen, H. and Özseven M. (2012). İşletmelerin uluslararası pazarlara giriş biçiminin seçiminde yerel pazar faktörlerinin etkisi üzerine Adana ilinde bir araştırma. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(1), 1-20.
- Özseven, M. (2011). İşletmelerin uluslararası pazarlara giriş biçiminin seçiminde yerel pazar faktörlerinin etkisi üzerine Adana ilinde bir araştırma. *Master Thesis, Çukurova University, Adana.*

- Rasmussen, E., Mosey, S., and Wright, M. (2011). The evolution of entrepreneurial competencies: A longitudinal study of university spin-off venture emergence. *Journal of Management Studies*, 48(6), 1314-1345.
- Rosado-Serrano, A. and Paul, J. (2018). A new conceptual model for international franchising. *International Journal of Hospitality Management*, 75, 179-188.
- Rosado-Serrano, A., Paul, J., and Dikova, D. (2018). International franchising: A literature review and research agenda. *Journal of Business Research*, 85, 238-257.
- Savaşçı, İ. (2007). Uluslararası zincir mağazaların büyüme stratejileri: Marks & Spencer örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 12(2), 319-337
- Sezgili, K. (2017). Türk işletme gruplarının uluslararasılaşması: Kurumlar ve kaynaklar. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 9(1), 80-104.
- Taylor, C. R., Zou, S., and Osland, G. E. (2000). Foreign market entry strategies of Japanese MNCs. *International Marketing Review*, 17(2) 146-163.
- Wright, O. and Grace, O. (2011). Trust and commitment within franchise systems: An Australian and New Zealand perspective. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 23(4), 486-500.

SAVUNMA PROJELERİNDE RİSK ODAKLI İÇ DENETİM; İHTİYAÇ ANALİZ SÜRECİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: TECRÜBESEL BİR YAKLAŞIM

Murat GÖRMEN*, Göksele KORKMAZ**

ÖZ

Savunma ihtiyaçlarının çok farklı olması, değişen konseptler çerçevesinde giderek karmaşıklaşması, tedarikçilerinin çeşitlenmesi ve tüm bu ve buna benzer faktörlerin maliyetlere yansımaları, kaynakların etkili ekonomik ve verimli kullanılmasını zorunlu hale getirmektedir. Kaynakları etkili kullanabilmenin yolu ise ihtiyaçların doğru tanımlanmasından geçmektedir. Bir savunma projesi geliştirilirken; performans, süre ve maliyet hedeflerinin tamamı gerçekleştirilmiş olsa da ihtiyaç doğru belirlenmemişse ve tanımlanmamışsa kaynakların etkili kullanımından söz etmek mümkün değildir. İç denetim, kaynakların etkili ekonomik ve verimli kullanılması için süreçlerin risk, kontrol ve yönetim üçlemesi perspektifinden değerlendirilmesi ve yöneticilere stratejik bakış açısı sunması ile örgüt için temel destek fonksiyonudur. Bu çalışmanın amacı; iç denetim fonksiyonunun savunma projelerinin ihtiyaç belirleme sürecini risk odaklı yaklaşım ile nasıl denetleyebileceğini ortaya koyabilmektir. Bu çalışmada öncelikle doküman analiz yöntemiyle uluslararası uygulamalardan da istifade etmek suretiyle savunma sistemleri ihtiyacının nasıl belirlendiği incelenmekte, risk odaklı iç denetim yaklaşımının özellikleri anlatılmakta ardından da ihtiyaç belirleme sürecinin riskleri, kontrolleri ve bu kontrollerin nasıl test edileceği sistem denetimi yaklaşımıyla analiz edilmekte, sonuç ve önerilerde bulunmaktadır. Çalışmada ayrıca çeşitli savunma projelerinin yürütülmesi esnasında elde edilen kazanımlardan ve derslerden de istifade edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Savunma Projesi, İç Denetim, Risk, İhtiyaç Analizi, Süreç.*

Jel Kodu: *M10, M19*

RISK FOCUSED INTERNAL AUDIT IN DEFENSE PROJECTS; ASSESSMENT OF THE NEEDS ANALYSIS PROCESS: AN EXPERIENTIAL APPROACH

ABSTRACT

The diversity of defense needs, their increasing complexity within the framework of changing concepts, the diversification of suppliers and the reflection of all these and similar factors on costs make it necessary to use resources effectively, economically and efficiently. It is possible to use resources effectively only by defining the needs correctly. While developing a defense project; Although performance, time and cost targets have all been achieved, it is not possible to talk about the effective use of resources if the need is not determined and defined correctly. Internal audit is the main support function for the organization by evaluating the processes from the perspective of risk, control and governance triad and presenting a strategic point of view to the managers in order to use the resources effectively, economically and efficiently. The aim of this study; is to reveal how the internal audit function can audit the needs assessment process of defense projects with a risk-oriented approach. In this study, first of all, by using document analysis method, how the need for defense systems is determined is examined, the

* Milli Savunma Bakanlığı, İç Denetim Birim Başkanlığı, Bakanlıklar Ankara, E-posta: murat.gormen.2014@hotmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-8120-1562>

** T.C. Madrid Büyükelçiliği, Calle Candido Mateos 33 3 A Madrid/İspanya, E-posta: korkmazgoksel@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0002-2789-2657>

Savunma Projelerinde Risk Odaklı İç Denetim; İhtiyaç Analiz Sürecinin Değerlendirilmesi: Tecrübesel Bir Yaklaşım

characteristics of the risk-oriented internal audit approach are explained, and then the risks and controls of the needs determination process and how these controls will be tested are analyzed with the system audit approach and recommendations are made. The study also benefits from the experiences and lessons gained during the execution of various defense projects.

Keywords: *Defense Project, Internal Audit, Risk, Needs Analysis, Process.*

Jel Codes: *M10,M19*

GİRİŞ

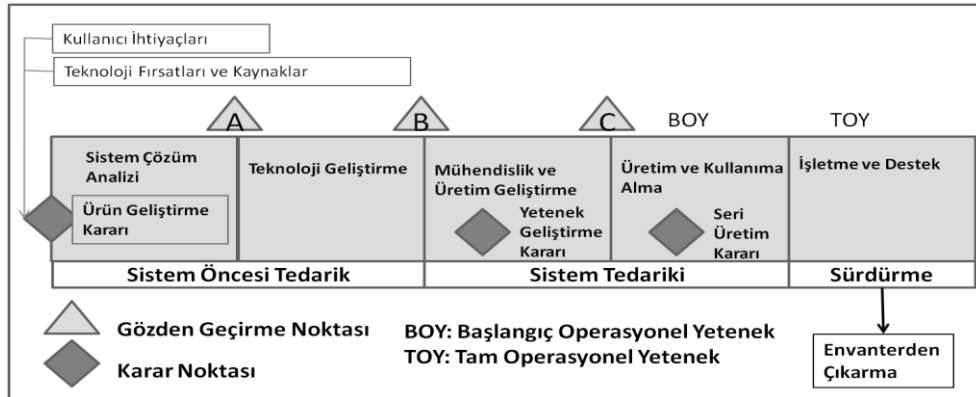
Savunma tedariki diğer tedarik süreçlerine nispeten özel bir öneme sahiptir, çünkü genellikle muazzam miktarda kamu kaynağını tüketilmekte ve önemli ölçüde risk içermektedir. Bu nedenle de süreç etkili ve verimli yönetilmek zorundadır. Savunma tedarikine gereken yatırımın boyutu nedeniyle savunma tedarik yönetimi, yolsuzluğu en aza indirmek için yüksek düzeyde şeffaflık ve hesap verebilirlik gerektirmektedir. Son derece kısıtlı veya sınırlı kaynakların olduğu bir ortamda, etkili savunma tedarik yönetimi sorunu giderek daha acil ve belirleyici hale gelmektedir. Savunma tedarik sürecinin temel girdisi savunma ihtiyaçlarıdır. Bu sürecin doğru işletilmesinin yolu da sağlıklı bir ihtiyaç belirleme sisteminden geçmektedir. Her yıl milyarlarca dolarlık kaynak savunma projelerinin yönetimine ayrılmaktadır. Küresel savunma endüstrisi 2000'li yılların başında 780 milyar dolar iken 2020 yılı itibarıyla 2 trilyon dolara ulaşmıştır. Silah satışları ise yine 2000'li yılların başında 155 milyar dolar iken 2020 yılında 420 milyar dolara ulaşmıştır (SIPRI, 2020). Proje yönetim süreci oldukça meşakkatli bir süreçtir ve bu sürecin sorgulanması da önemli ölçüde uzmanlık gerektirmektedir. Örneğin Amerika'da konuyla ilgili yapılan bir araştırma raporunda, "dünyanın en büyük ve en karmaşık kuruluşlarından biri olan Savunma Bakanlığı projelerinin onlarca yıllık mali yönetimini ve işle ilgili sorunlarını elden geçirmek ürkütücü ölçüde zordur" denmektedir (Kwak ve Smith, 2009). Riskler, envanterden çıkarılması süreci dâhil olmak üzere, projenin hedeflerine ulaşmasını engelleyebilecek tüm risklerin etkilerini azaltmak amacıyla projenin ömrü boyunca yönetilmelidir. Bu kapsamda projelerin yönetilmesi sürecinde yeni bir denetim anlayışının irdelenmesi konuya farklı bir açı sağlayacaktır.

Savunma projelerinin başlangıcında verilen kararlar projenin temel değişkenleri olan maliyet, performans ve süreyi önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Bu nedenle ihtiyaç belirleme süreci savunma projelerinin en hassas kısmını oluşturmaktadır. Zira belirlenen ihtiyaç ve sahip olması gereken nitelikler projeye yön verecek temel değişkenlerdir. Maliyet performans ve süre bu değişkenler etrafında şekillenecektir. Karar vericiler tüm proje yaşam döngüsündeki riskleri belirlemesi, analiz etmesi ve değerlendirmesi ve proje lehine risklere karşı hareket etmek için organizasyonel yapılarını ve idari uygulamalarını kullanması gerekmektedir. Proje karmaşıklığı ve kurumun olgunluğu, bir projenin başarısını etkileyebilecek önemli faktörler olarak görülmektedir (Silva ve Crispim, 2014). Literatürde, proje karmaşıklığı, büyük yatırımlar, uzun uygulama süreçleri, yüklü miktarda kaynak, paydaşların katılımı ve istikrarsız ekonomik ve politik ortamlarla karakterize edilmektedir. Savunma projeleri de bu unsurların tamamını bünyesinde barındırması nedeniyle karmaşık projeler olarak değerlendirilmektedir (Guofeng, Minve Weiwei, 2011). Risk yönetimi ilkelerini,

araçlarını ve tekniklerini benimsemek ve uygulamak, savunma projelerini etkili bir şekilde yönetmek için en önemli araçlardan biridir. Savunma projelerinin yönetimi, ihtiyacın belirlenmesinden sistemin envanterden çıkarılmasına kadarki tüm ömür devrini kapsayan bir yönetim sürecidir. Literatürde savunma projelerinin yönetimi konusunda bazı çalışmalar olsa da ihtiyaç belirleme sürecine yönelik çalışma sayısı oldukça sınırlıdır. Bu çalışmanın amacı; iç denetim fonksiyonunun savunma tedarik projelerinin ihtiyaç belirleme sürecini risk odaklı yaklaşım ile nasıl denetleyebileceğini ortaya koyabilmektir. Bu çalışmada öncelikle doküman analiz yöntemiyle uluslararası uygulamalardan da istifade etmek suretiyle savunma sistemleri ihtiyacının nasıl belirlendiği incelenmekte, risk odaklı iç denetim yaklaşımının özellikleri anlatılmakta ardından ihtiyaç belirleme sürecinin riskleri, kontrolleri ve bu kontrollerin nasıl test edileceği sistem denetimi yaklaşımıyla analiz edilmekte, sonuç ve önerilerde bulunmaktadır. Çalışmada ayrıca çeşitli savunma projelerinin yürütülmesi esnasında elde edilen kazanımlardan ve derslerden de istifade edilmektedir. Bu doğrultuda savunma tedarik projelerinin ihtiyaç belirleme sürecine ilişkin risk alanları belirlenmekte, kontrol tedbirleri değerlendirilmekte ve kontrollerin işlerliğini değerlendirebilecek test yöntemleri önerilmektedir. Çalışmanın ilk bölümünde; savunma projelerinin belirlenmesinde ihtiyaç analizinin önemi ile ilgili tespitlerde bulunulmakta daha sonra savunma projelerinin risk odaklı ihtiyaç analizine yönelik iç denetim yaklaşımı hakkında bilgiler sunulmakta ve 3'üncü bölümde sistem denetimi yaklaşımıyla ihtiyaç belirleme sürecinin analizi hakkında bir model ortaya konulmaktadır.

SAVUNMA TEDARİK PROJELERİ VE İHTİYAÇ BELİRLEME SÜRECİ

Savunma tedarik projesi; silahlı kuvvetlerin ihtiyaçlarına cevap verebilmek için materyal, silah sistemi, bilgi sistemi veya hizmetlerden oluşan bir yeteneğin kazanılması için yönetilen projeler şeklinde tanımlanabilir (DAG, 2010). Savunma tedarik projeleri ömür devri yaklaşımıyla yürütülmektedir. Bir sistemin ihtiyacın belirlenmesinden envanterden çıkarılmasına kadar geçirdiği süre bir bütün halinde ele alınmakta ve proje bu bütünlük içerisinde yönetilmektedir. Savunma tedarik projelerinin yönetim süreci aşağıdaki şekilde görülmektedir.



Şekil 1: Tedarik Süreci

Kaynak: Introduction to Defense Acquisition, DAG (2010)'dan alınarak Türkçe'ye çevrilmiştir.

Savunma Projelerinde Risk Odaklı İç Denetim; İhtiyaç Analiz Sürecinin Değerlendirilmesi: Tecrübesel Bir Yaklaşım

Şekil 1’de de görüldüğü gibi süreç ihtiyaçların belirlenmesiyle başlamakta, sistem çözüm analizleri çerçevesinde verilen ürün geliştirme kararıyla devam etmekte, yeterli teknolojik olgunluğa ulaşmayı müteakip sistem üretilip kullanıma alınmakta, daha sonra işletme ve destek safhasını tamamlayan sistem envanterden çıkarılmaktadır. Tedarik sürecinin odak noktasını kullanıcı ihtiyaçlarının belirlenen maliyet, performans ve zaman kriterleri çerçevesinde hazır bulundurulmasını sağlamaktır (Riposo, McKernan ve Kaihoi, 2014). Bu nedenle de sürecin en kritik girdisi ihtiyaçlardır. Zira ihtiyaçlar doğru tanımlanmadığı takdirde tüm sürecin doğru olarak işletilmesi maliyet etkin değildir, doğru tanımlanmamış bir ihtiyaç doğru şekilde envantere girmiş olur. Türkiye’de güvenlik politikalarının esasını Milli Güvenlik Kurulu tarafından oluşturulan ve beş yılda bir güncellenen Milli Güvenlik Siyaset Belgesi (MGSB) oluşturmaktadır. MGSB geçmiş değerlendirmeler ile geleceğe ilişkin güvenlik öngörülerinin yer aldığı bir belgedir (Sandıklı, 2013). Bu çerçeve belgeye uygun olarak hazırlanan TÜMAS yani Türkiye’nin Milli Askeri Stratejisi ise Genelkurmay Başkanlığı tarafından hazırlanmaktadır. 20-30 yıllık bir vizyon çerçevesinde hazırlanan bu belge milli askeri hedefleri ve bu hedeflere ulaşabilmek için uygulanacak stratejileri ortaya koymaktadır. Tüm Kuvvet Komutanlıkları, Gnkur.Bşk. lığı koordinesinde ve TÜMAS’a uygun olarak Planlama Programlama Bütçeleme ve Uygulama Sistemi (PPBUS) Çerçevesinde Harekât İhtiyaç Planlarını (HİP) hazırlarlar. Harekât İhtiyaç Planları Konseptte Dayalı İhtiyaçlar Sistemi (KDİS) yöntemi ile ve TÜMAS’da belirtilen hedeflere uygun olarak hazırlanır. Daha sonra da HİP’de yer alan ihtiyaçlar 20 yıllık öngörüyle hazırlanan Stratejik Hedef Planı (SHP) ile plana ve 10 yıllık öngörüyle hazırlanan On Yıllık Tedarik Programları (OYTEP) ile uygulama programına dönüştürülür (Mevlütöğlu, 2016). Her üç yılda bir tekrarlanan bu döngünün ilk yılında ihtiyaçlar planlanmakta, ikinci yılda SHP ile planlama faaliyetleri, üçüncü yılda OYTEP ile programlama faaliyetleri icra edilmektedir. Bütçeleme faaliyetleri ise her yıl gerçekleştirilmektedir.

Savunma tedarik projelerine (Modernizasyon projelerine) yönelik ihtiyaçların belirlenmesi her kademede yürütülen sürekli bir faaliyettir. İhtiyaç belirleme sürecinin iki temel girdisi; uygulamadan doğan ihtiyaçlar ve Konseptte Dayalı İhtiyaçlar Sistemi (KDİS) çerçevesindeki ihtiyaçlardır. KDİS yaklaşımı 1970’lerde ABD tarafından geliştirilmiş bir yaklaşımdır. Konseptler; gelecekle ilgili fikir ve düşünceleri kapsayan muharebe sahasının tahayyülüne dayanan dokümanlardır (Korkmazyürek, 2018). Konseptler, gelecekte silahlı kuvvetlerin beklenen operasyonel ortamda düşmanlara karşı askeri operasyonlarda istenen etkileri ve hedefleri gerçekleştirmek için gereken yetenekleri tanımlar ve bu yetenekleri nasıl kullanabileceğini açıklar. Konseptler, çözülmesi gereken bir problemi veya bir dizi problemi, çözümün bileşenlerini ve problemin çözümünde bu bileşenlerin etkileşimini açıklarlar. Konseptler, kuvvetin nasıl işlev gördüğünü (operasyonel konsept), çalışması gereken zaman dilimini ve koşullarını (OE) ve görevlerin yerine getirilmesi veya istenen gücü üretme açısından kuvvetin neleri gerçekleştirmesi gerektiğini (gerekli yetenekler [RC’ler]) tanımlar (TRADOC, 2013). KDİS metodolojisinin özü her ihtiyacın bir konseptte dayanma gerekliliğidir. Bu sistemin amacı geleceğin muharebeleri konusunda teknolojik gelişmeler ve değişen tehdit algısı çerçevesinde öngörülerde bulunmak ve bu doğrultuda kuvvet yapısını şekillendirmektir (Korkmazyürek, 2018). KDİS her bir

ihtiyacın bir konsepte dayandırılma zorunluluğu nedeniyle sorgulamaya dayalı analitik yaklaşımları gerekli kılmaktadır. KDİS'e yönelik en önemli eleştiri bu sistemin en azından belli bir ön görülebilirliğe sahip bir gelecek açısından uygun bir yöntem olduğu, hızlı değişen tehdit ortamına, jeopolitik gerekliliklere yanıt vermede etkin olmadığı yönündedir (Mevlütöğlü, 2016).

Yetenek ihtiyaçlarının diğer bacağına oluşturan uygulamadan doğan ihtiyaçlar ise verilen görevleri başarmak için ihtiyaç duyulan ancak envantere bulunmayan yetenekler ile envantere bulunan ancak teknik özellikleri görevin başarılması açısından yeterli olmayan yetenek ihtiyaçlarıdır. 2000'li yılların başından itibaren ABD'de ve NATO'da tehdit tabanlı planlama yaklaşımı terk edilerek yetenek tabanlı yaklaşıma geçilmiştir. Ülkemizde de bu yaklaşım kullanılmaktadır. Yetenek tabanlı yaklaşımda, kuvvetler müşterek olarak yetenek boşluklarını tanımlamakta, bu yetenek boşluklarının nasıl giderileceğine ise yapılacak bilimsel analizlerle karar verilmektedir (Eren, 2015). İsterler veya gereksinimler bu yetenek boşluklarının sonucunda ortaya çıkan ve edinilecek yeteneğin sahip olması gereken özellikleri tanımlamaktadır. Son yıllarda savunma planlamasının "altın standardı" haline gelen yetenek tabanlı planlamada, savunma planlamasının ana ögesini tehdit algısı yerine yetenek paketleri oluşturmaktadır. Yetenek, belirlenen bir ortamda, belirli bir süre içinde istenen bir operasyonel etkiyi elde etme ve bu etkiyi belirlenen bir süre boyunca sürdürme gücüdür. Yetenek, organizasyon, personel, toplu eğitim, ana sistemler, malzemeler, tesisler, destek, komuta ve yönetim dâhil olmak üzere yeterliliğin temel girdileriyle üretilir (Stojkovic ve Dahl, 2007). Yetenek tabanlı Planlamanın arkasındaki temel düşünce, ihtiyaçları tanımlayarak başlamak ve ardından bunu yapabilecek yeteneklere uygun maliyetle ulaşabilmektir uygun fiyatlı bir güç elde etmektir. Bunu yaparken de temelde mevcut kuvvetle başlanıp ardından onun nasıl geliştirileceği veya nasıl devam ettirileceği değerlendirilmektedir (De Spiegeleire, 2011). Hükümet politikaları çerçevesindeki savunma öncelikleri, gelecek öngörülerini, operasyonel konseptler yetenek ihtiyaçlarını oluşturmakta, bu yetenek ihtiyaçları mevcut yeteneklerle kıyaslanmakta ortaya çıkan boşluklar farklı yaklaşımlarla (Örneğin DELTMA) analiz edilmektedir (Caudla, 2005). Yetenek tabanlı planlamada; görevi tamamlamak için gereken yetenekler belirlenir, bu yeteneklerin performans standartları belirlenir, mevcut yetenekler ile ihtiyaç duyulan yetenekler arasındaki boşluklar belirlenir ve önceliklendirilir ve boşlukları kapatmak için potansiyel maddi olmayan malzeme çözümlerini belirlenir ve analiz edilir (Giachetti, 2015).

Yetenek Tabanlı Planlamanın ana çıktısı, beklenen son duruma ulaşmak için gereken yetenek gereksinimleri kümesidir (Hodicky vd., 2020). Yetenek ihtiyaçları; Fonksiyonel Alan Analizleri (FAA), Fonksiyonel İhtiyaç Analizleri (FİA) ve Fonksiyonel Çözüm Analizleri (FÇA) olmak üzere üç aşamalı bir analize tabi tutulmaktadır. FAA'da görevler, görevlerin koşulları, standartlar ve bunları gerçekleştirmek için gerekli yetenekler eşleştirilmektedir. Ayrıca ilk tehdit ortamı da değerlendirilmektedir. FİA'da sahip olunan yetenekler ve ihtiyaç duyulan performans arasındaki boşluk analizleri gerçekleştirilmektedir. Boşluk listesi, keşfedilen tüm yetenek açıklarını içermeyebilir, ancak ulusal ve askeri stratejilerin amaçlarına ulaşmada kabul edilemez risk oluşturan boşlukları yansıtmalıdır. Yine bu süreçte risk analizi yapılarak öncelikli ihtiyaçlar

Savunma Projelerinde Risk Odaklı İç Denetim; İhtiyaç Analiz Sürecinin Değerlendirilmesi: Tecrübesel Bir Yaklaşım

belirlenmektedir (TRADOC, 2013). Bu analizlerle yapılan özetle; istenilen bir yetenek için sistemin becerileri ve nitelikleri (FAA), mevcut tüm sistemlerin bir değerlendirmesine (FIA) dayalı bu kabiliyete ulaşmak için eldeki boşluklar ve bu boşlukları doldurmak için olası çözümleri (FÇA) belirlemektir (GAO, 2008). FÇA'da ise silahlı kuvvetlerin kendisine verilen görevi yerine getirebilmesi için hem uygulamadan doğan hem de KDİS kapsamında ihtiyaç duyulan yetenekler; Doktrin, Eğitim, Liderlik, Teşkilat, Malzeme ve Asker Geliştirme (DELTMA) çerçevesinde analiz edilmektedir (Korkmazıyürek, 2018). Bu analizler konunun uzmanları tarafından gerçekleştirilmelidir ve mümkünse bu değerlendirme uzmanlar ekibi tarafından yapılmalıdır. Uzman değerlendirmesi öznel, bu yöntem tek başına ihtiyaç duyulan sistemin özelliklerini tanımlamada yetersizdir (Giachetti, 2015). Bu analizler neticesinde bir yetenek ihtiyacı Doktrin, Eğitim, Liderlik, Teşkilat veya Asker Geliştirme de yapılacak değişikliklerle giderilebileceği gibi, malzeme ihtiyaçları da ortaya çıkabilmektedir. Malzeme ihtiyaçları kullanılmış sistemlerin geliştirilmesinden, araştırma, geliştirme ve büyük ölçekte yeni yetenekler geliştirmeye kadar çeşitli boyutlarda tanımlamaları gerektirebilmektedir. Ayrıca yapılabirlik, satın alınabilirlik, desteklenebilirlik, yetenek ihtiyacına cevap verebilecek en uygun sistem alternatifleri vb. gibi bazı hususlar da bu safhada temel düzeyde değerlendirilmektedir (TRADOC, 2013). Belirlenen malzeme ihtiyaçları yukarıda anlatılan PPBUS çerçevesinde tedarik edilerek envantere alınmaktadır.

RİSK ODAKLI İÇ DENETİM YAKLAŞIMI VE SİSTEM DENETİMİ

Yaşanan kurumsal skandalların ve mali krizlerin ardından kurumsal yönetim kavramı yöneticilerin ve kamuoyunun ilgisini çekmiş ve bu da iç kontrol ve risk yönetimi dahil olmak üzere kurumsal yönetim süreçlerine ilişkin artan farkındalık ve iç güvence talebine yol açmıştır. Örgüt içindeki konumu göz önüne alındığında, iç denetim işlevi bu güvenceyi sağlamak içindir ve kurumsal yönetim konseptinin ayrılmaz bir bileşenidir.

İç denetim, iş risklerini belirleyerek ve izleyerek risk yönetimi süreçlerini destekler. Ayrıca örgütteki iç kontrol mekanizmalarının etkin ve verimli bir şekilde yürütülüp yürütülmediğini de inceler. Diğer bir deyişle, iç denetçilerin faaliyetleri işlem ve hata odaklı bir yaklaşım içermemekte sadece süreçlerin etkin bir şekilde yönetilip yönetilmediğini belirlemeye odaklanmaktadır. Örgütsel faaliyetler her zaman risklerle iç içedir. Hemen hemen tüm stratejik, finansal ve operasyonel kararlar belirsizlikler içerebilir. Bu belirsizliklerin bir kısmı tesadüfen örgüt faaliyetlerini olumlu yönde etkilerken, bir kısmı da risk olarak kabul edilmekte ve olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir. Stratejik, finansal ve operasyonel kararların ve bunların örgüt üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi ancak risk odaklı bir iç denetim ile sağlanabilir (Karlıdağ, 2021).

Kurumları tehdit eden temel risklerin azaltılmasına yardımcı olmada örneğin örgütte görevlerin daha etkin ve verimli bir şekilde yerine getirilmesini ve kuruluşların tüm kilit risklerinin ele alınmasını sağlamada iç denetimin rolü artmış ve risk odaklı iç denetim uygulaması iç denetimin kalitesi üzerinde önemli bir etkiye sahip olmuştur (Erlina, Nasution, Yahy ve Atmanegara, 2020). Risk odaklı iç denetim, risklerin kontrolünün sağlanmasına yönelik bir çözüm olup, tüm risklerin gerektiği gibi yönetilip yönetilmediğinin tespit edilip güvence altına alınabilmesi olasılığını içermekle birlikte,

bu yaklaşım, risklerin kontrol edilip yönetilmesini sağlamak için de bir yol sağlar(Poursaeed ve Mohammadpour, 2019).

Örgüt süreçlerini analiz etmek ve geliştirmek amacıyla örgüt içinde kurulmuş ve örgüt içi hizmet veren ve bağımsız bir değerlendirme fonksiyonu olan iç denetim, sosyal ve ekonomik büyüme ve örgüt yönetiminin içsel ihtiyaçları temelinde kademeli olarak gelişmiştir (Konrath, 1996). Aynı zamanda, bilgi teknolojisinin hızlı gelişimi, yeni nesil iş risklerini doğurmuş ve bu bağlamda iç denetimin sorunların tespiti ve incelenmesine yönelik sergilediği risk odaklı yaklaşım, çabaların daha fazla risk içeren alanlara odaklanmasına yol açmıştır (Boulton, Libertve Samek, 2000). Steward ve Kent'in (2006), Avustralya şirketleri tarafından iç denetimin kullanımına yönelik araştırması, iç denetimin kullanımının risk yönetimi ile ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Aynı dönemde Fernández-Laviada'nın çalışması da (2007), iç denetim açısından kurumsal risk yönetimi çerçevesine küresel bir bakış açısı getirmiştir. Bu çalışmada, iç denetim fonksiyonunun risk yönetimine ilişkin yeni rolünü anlatılmış ve risk odaklı iç denetimin kurumsal risk yönetimindeki önemli rolü vurgulanmıştır. Aynı dönemde kurumsal risk yönetiminde iç denetimin rolü İç Denetçiler Enstitüsü tarafından incelenmiş ve risk yönetimiyle ilgili iç denetimin temel rollerinin şunlar olduğu ortaya konmuştur: risk yönetimi süreçlerinde güvence, risklerin doğru tespit edildiğine yönelik güvence, risk süreçlerinin doğru yönetildiğine dair değerlendirme, temel risklerin raporlanmasının değerlendirilmesi ve kilit risklerin idaresinin kontrol edilmesi (IIA, 2009). Kaveri (2021) bankalarda risk odaklı iç denetimin katkıları üzerine yaptığı çalışmada, risk odaklı iç denetimin, riskleri değerlendirme, yönetme ve kontrol etmek amacıyla bankalardaki sistem ve uygulamaları incelediğini ifade etmiştir.

Son yıllarda, iç denetim, kurumsal yönetim, risk yönetimi ve iç kontrolün izlenmesini sağlayan bir mekanizma olarak örgütler için giderek daha kritik hale gelmiştir. Bu nedenle, birçok örgüt, iç kontrol sistemlerinin kurumsal gözetimini sağlamak amacıyla iç denetim departmanı kurmaktadır. İç denetim departmanları ayrıca örgüt içi sistemlerin iyileştirilmesine yönelik tavsiyelerde bulunarak örgütlere yardımcı olmakta, böylece örgütlere operasyonel hedeflerine ulaşmakta değer katmaktadır (Kasztelnik ve Gaines, 2021).

İç denetimin bir örgütün yaşamındaki rolü Caratas ve Spatariu (2014) tarafından incelenmiş ve araştırmacılar, artan bir iş riski ortamında, risk odaklı çalışan bir iç denetimin riskleri önceden tahmin etmesi ve kontrol alanındaki eğilimleri belirlemesi gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca, risklerin izlenmesine ilişkin iç denetim ve üst düzey yöneticiler arasında güçlü bir iş birliğinin örgütün hedeflerine ulaşılmasını etkileyebileceğini de öne sürmüşlerdir. Geçmişte, iç denetimin rolü politika ve prosedürlere uygunluğun doğrulanmasından ibaret iken günümüzde katma değer, iç denetim sürecinin ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilmektedir. Bou-Raad (2000), katma değerli bir yaklaşım sağlayan risk odaklı bir iç denetimin, örgütlerin hedeflerini gerçekleştirmesine katkıda bulunduğunu ve karar verme süreçlerini iyileştirdiğini tespit etmiştir.

Ayrıca, KPMG (2002) anketine katılan katılımcıların (sekiz Avrupa ülkesinden) yüzde 60'ından fazlası, risk yönetimi ve iç kontrol sistemlerinin organizasyonlarına değer kattığına inandığını belirtmiş ve risk odaklı bir iç denetimin bu konudaki katma

Savunma Projelerinde Risk Odaklı İç Denetim; İhtiyaç Analiz Sürecinin Değerlendirilmesi: Tecrübesel Bir Yaklaşım

değerinin önemine vurgu yapmıştır. Daha yakın zamanlarda, iç denetimin katma değerli rolü Mihret ve Woldeyohannis (2008) tarafından da incelenmiş ve bu çalışmada, iç denetimin risk odaklı çalışmasının katma değer sağladığı belirtilmiştir. Aynı dönemde İç Denetçiler Enstitüsü (IIA, 2009) iç denetimin rolünü incelemiş ve iç denetimin kuruma kattığı en önemli faktörlerden birinin iç kontrol çerçevesinin etkin işlediğine dair objektif güvence sağlanması olduğunu ortaya koymuştur. İç denetçilerin hem makro hem de mikro düzeyde risk analiz tekniklerini kullanma konusunda mesleki bir yükümlülüğü vardır (Institute of Internal Auditors (IIA), 1997). Selim ve McNamee (1999) yaptıkları çalışmada, iç denetimin nasıl çalışması gerektiğini ve iç denetimi daha etkili hale getirecek araç ve teknikleri araştırmışlar ve risk yönetiminin iç denetimin en önemli silahı olduğu sonucuna varmışlardır. Ayrıca, risk yönetimi konusunda uygun bilgi ve niteliklere sahip iç denetçilerin varlığının etkili iç denetim için hayati önem taşıdığını da vurgulamışlardır.

Riske odaklı iç denetim prosedürleri, stratejik hedeflerin içerdiği riskleri belirleme ve risk azaltma süreçlerinin yeterliliğini ve etkinliğini test etme ve raporlamanın önemini vurgular (Abidin, 2017). Mousa (2005) çalışmasında risk odaklı çalışmaların iç denetimin önemli bir unsuru olduğunu değerlendirmiştir. Aynı dönemde, iç denetçilerin risk yönetimindeki rollerini nasıl algıladıklarını inceleyen Sarens ve De Beelde (2006), iç denetçilerin daha resmileştirilmiş bir risk yönetim sisteminin yaratılmasında büyük önem taşıdığını vurgulamıştır. Leung ve Cooper (2009), beş Asya-Pasifik ülkesindeki iç denetimin profiline genel bir bakış sunmuş ve Yeni Zelanda, Japonya, Çin, Tayvan, Çin ve Avustralya'daki iç denetçilerin risk yönetiminde standartları oldukça yüksek bir kullanım seviyesine sahip olduğunu doğrulamıştır. İç denetçilerin kurumsal risk yönetimine katılımının etkisi Zwaan, Stewart ve Subramaniam, (2011) tarafından incelenmiş ve iç denetçiler ile üst yönetim arasındaki ilişkinin güçlü olduğu durumlarda örgütte risk yönetimine olan inancın da kuvvetli olduğu ortaya konmuştur. Lois, Drogalas, Nerantzidis, Georgiou ve Gkampeta, (2021), risk odaklı iç denetim uygulamalarının örgütte formal bir risk yönetim sisteminin kurulmasında etkin olduğunu gösteren çalışma yapmışlardır.

Etkili bir iç denetim planlaması, örgütün değerini koruyan ve katma değer yaratan denetim görevlerini başlatarak iç denetim işlevini örgüt gelişimi için adeta bir katalizör olmaya yönlendirebilir. Risk odaklı iç denetim planlama sürecinde, risk değerlendirmesi tamamlandıktan sonra denetim konuları seçilmeli ve kaynaklar buna göre tahsis edilmelidir (Wang, Zhao ve Chang, 2021).

İç denetim ilk olarak, dolandırıcılıkla mücadele faaliyetlerine ve finansal işlemlerin doğrulanmasına odaklanan, yönetim için örgüt içi bir işlev olarak ortaya çıkmıştır (Ramamoorti, 2003). İç Denetçiler Enstitüsü'nün (IIA) 1941'de kurulmasının ardından, iç denetimin kapsamı, mevzuata uyum gibi operasyonel nitelikteki konuları içerecek şekilde genişletilmiştir (Walsh, 1963). 1970'lerin sonlarında bir meslek olarak kabul edildikten sonra, iç denetimin örgütsel etkinliği artmış ve denetim komitesi aracılığıyla yönetim kuruluna hizmet veren üst yönetimin değerli bir üyesi haline gelmiştir (Brink ve Witt, 1982). Böylece, iç denetçiler çeşitli (finansal, mali ve mevzuata uyum vb.) denetimler yapmaya başlamıştır. Dünyadaki ve yönetim alanındaki son gelişmeler (dijital teknolojiler, yeni iş modelleri ve değişen düzenlemeler, vb.) göz önüne

alındığında, iç denetimin rolü varlıkları koruma görevi gibi kurumsal yönetim için bir bekçi olmaktan (reaktif / geriye bakan, vb.) danışmanlık yapmak gibi daha katma değerli stratejik bir hizmete (proaktif / ileriye dönük) evrilmiştir (Deloitte, 2018). İç denetçiler, risk odaklı yenilikçi yaklaşımları (örneğin, gelişmiş denetim analitiği, sürekli denetim) benimseyerek yeni alanları (ör. Siber risk denetimleri, Bilgi Teknolojileri ve bilgi güvenliği denetimleri) içerecek şekilde hizmetlerini genişletmişlerdir (Deloitte, 2018).

İç denetçilerin çalışmalarının belirli uluslararası standartlar çerçevesinde gerçekleşmesini sağlamak amacıyla İç Denetim Enstitüsü tarafından oluşturulan İç Denetim Mesleki Uygulama Çerçevesi (UMUÇ) kitabında mesleğin işleyişine ilişkin kurallardan bahsedilmiştir. UMUÇ, zorunlu rehber ve kuvvetle tavsiye edilen rehberi kapsar. Zorunlu rehber içerisinde; tanımlar, ana prensipler, etik kurallar ve standartlar vardır. Kuvvetle tavsiye edilen rehber ise daha detaylı olarak standartların açıklamalarını içeren uygulama rehberini ve tamamlayıcı rehberi içerir (www.tide.org.tr). İç denetim enstitüsünün İç Denetim Mesleki Uygulama Çerçevesi kitabında iç denetim "bir kurumun faaliyetlerini geliştirmek ve onlara değer katmak amacıyla güden bağımsız ve tarafsız risk odaklı bir güvence ve danışmanlık faaliyetidir. İç denetim, kurumun risk yönetim, kontrol ve yönetim süreçlerinin etkililiğini değerlendirmek ve geliştirmek amacıyla yönelik risk odaklı, sistemli ve disiplinli bir yaklaşım getirerek kurumun amaçlarına ulaşmasına yardımcı olur" şeklinde tanımlanmıştır (IIA, 2017).

İç denetim aynı zamanda risk yönetimi, kontrol ve yönetim süreçlerinin etkinliğini değerlendirerek ve geliştirerek değer katmak için tasarlanmış çok boyutlu bir güvence/danışmanlık faaliyeti olarak da tanımlanmıştır (Goodwin, 2004; Erasmus ve Coetzee, 2018; Vadasi, Bekiarisve Andrikopoulos, 2019). Bir çeşit risk yönetimi komitesi olan COSO, Kurumsal Risk Yönetimi (KRY) için bir çerçeve yayınlamıştır (COSO, 2004). O zamandan beri, risk yönetimi kurumsal çapta bir yaklaşıma doğru evrilmiş ve iç denetçiler, kendi örgütleri içindeki risk yönetimiyle ilgili olarak hem güvence hem de danışmanlık hizmetleri sağlamada kilit bir rol oynamıştır (Sarens ve De Beelde, 2006). Kurumsal Risk Yönetimi, COSO (2004) tarafından "bir işletmenin yönetim kurulu, yönetimi ve diğer personeli tarafından etkilenen, işletme genelinde strateji belirlemede uygulanan, işletmeyi etkileyebilecek potansiyel olayları belirlemek için tasarlanmış bir süreç ve kurum hedeflerine ulaşılmasına ilişkin makul güvence sağlamak için risk iştahı dâhilinde olacak şekilde risklerin yönetilmesi" olarak tanımlanmıştır.

İç denetçiler Enstitüsü, COSO çerçevesinin yayımlanmasına müteakip, iç denetçinin risk yönetimindeki rolüne ilişkin yorum yapan bir bildiri yayınlamış (IIA, 2004) ve iç denetçilerin, kurumun risk süreçlerini iyileştirmek için tavsiyelerde bulunmak dâhil, KRY'de aktif bir rolü olduğunu vurgulamıştır. İç denetçiler, risk süreçlerinin yeterliliği ve etkililiğini inceleyerek, değerlendirerek, raporlayarak ve iyileştirmeler önererek hem yönetime hem de denetim komitesine, risk yönetimi sorumluluklarında yardımcı olur. İç denetçiler, riskli durumların anlaşıldığına ve yönetildiğine dair güvence sağlayarak örgüte değer katabilirler (Walker, Shenkirve Barton, 2003; Leithhead, 1999). İç denetim, bir örgütün risk profilini izlemede ve risk yönetimi süreçlerini iyileştirmek için alanları belirlemede kilit bir rol oynar (Lindow ve Race, 2002). Walker vd.(2003), iç

Savunma Projelerinde Risk Odaklı İç Denetim; İhtiyaç Analiz Sürecinin Değerlendirilmesi: Tecrübesel Bir Yaklaşım

denetimin, kuruluşların riskleri tanımlamasına ve değerlendirmesine yardımcı olduğunu belirtmiştir. Bu nedenle, iç denetimin kullanımı ile örgütün risk yönetimi arasında bir bağlantı olması doğaldır. İç denetim fonksiyonu örgütün risk yönetimi, iç kontrol ve yönetim süreçlerinin gelişimini sağlamak misyonları ile örgütteki çeşitli paydaşlara hizmet sağlamaktadır. Başka bir ifadeyle iç denetim, risk odaklı denetim ve danışmanlık faaliyetlerini yürütmektedir. İç denetçiler riski yönetmek, yönetimi güçlendirmek ve işletme hedeflerine ulaşmak için yönetime danışmanlık sağlamaktadırlar.

İç denetim, kurumun süreçlerine değer katmak amacıyla icra edilen denetim ve danışmanlık faaliyetidir. İç denetçi risk odaklı sistem yaklaşımı ile bütüne odaklanır, tüm birimlerin süreçlerini bağımsız ve tarafsız olarak analiz eder. Denetlenen süreç/ birim/ faaliyetin fotoğrafını/röntgenini çeker. Bütün mevzuatı inceler, ilgililerle görüşür, araştırır, gözlem yapar, faaliyetleri birbiri ile ilişkilendirir, analitik incelemeler yapar. Süreçlerin tasarımını da değerlendirerek hedeflere ulaşılmasını engelleyebilecek risklerin gerçekleşmeden önlenmesini sağlayacak önerileri denetim müşterilerinin katkılarıyla geliştirir.

Örgütler, karşılaştıkları tüm riskleri tespit etme baskısı altındadır. Bu nedenle, üst yönetimin organizasyondaki risk kültürünün sağlam olduğuna ve risklerin etkin bir şekilde yönetildiğine dair güvence alması gerekir. Dahası, krizler ve skandallar, risk yönetimini toplam iş riskini azaltmanın hayati bir yolu olarak belirgin hale getirmiştir. (Walker vd., 2002). Bu bağlamda, kurumsal risk yönetimi (KRY), örgütlerin karşılaştığı risk portföyünü yönetmek için yeni bir paradigma olarak ortaya çıkmıştır (Beasley, Cluneve Hermanson, 2005). Bu nedenle, etkili risk yönetiminin önemi, sadece örgüt karlılığını değil, aynı zamanda uzun vadede hayatta kalmasını da etkilediği için giderek daha fazla kabul görmektedir (Spira ve Page, 2003). Aynı zamanda, örgütlerin son yıllarda karşılaştığı ekonomik karmaşıklıklar, çevrede meydana gelen hızlı değişiklikler, genişleyen hukuki düzenleme gereksinimleri ve teknolojik gelişmeler iç denetim fonksiyonuna bir dizi genişletilmiş görevler getirmiştir (Hass, Abdolmohammadi ve Burnaby, 2006). Bu bağlamda, risk odaklı iç denetim hem güvence hem de danışmanlık rolleriyle çeşitli şekillerde risk yönetimine katkıda bulunur (Karagiorgos, Drogalas, Eleftheriadis ve Christodoulou, 2010). Daha spesifik olarak, iç denetimin temel rolü, risk yönetiminin etkinliği konusunda üst yönetime objektif güvence sağlamaktır (IIA, 2009).

Risk yönetimi, üst yönetim tarafından en önemli hedeflerinden biri olarak görülür. Bu nedenle, risk yönetimi konusunda geniş bir literatür geliştirilmiştir. Bu değişken iş ortamında, iç denetim, bir örgütün risk profilini izleme ve risk yönetimi süreçlerini iyileştirmek için alanları belirlemede önemli bir rol oynar. Naaman'a (2016) göre, savunma projelerindeki risk yönetimi süreci beş aşamadan oluşmaktadır:

1. Beyin fırtınası kullanarak riskleri belirlemek;
2. Etki ve olasılık başta olmak üzere her bir riskin anlamını ve seviyesini analiz etmek;
3. Risklerin tanımlanması;
4. Kontrollerin tespitini de içerecek şekilde risk sunumu;
5. Riskin izlenmesi ve yeniden ölçülmesi.

Proje Yönetim Enstitüsü (PMBOK) (2018), birçok proje türü için benzer olan proje riskleriyle başa çıkmanın altı yolu olduğunu ifade etmektedir. Bunlar:

1. Risk araştırması-risk seviyesi ve her bir risk faktörüyle başa çıkma yolları hakkında bir sonuca varmak;
2. Önleyici eylem-riskin oluşumunu mümkün olan en düşük düzeye indirmek amacıyla, eylemlerin genellikle mümkün olan en erken aşamada önceden gerçekleştirilmesi;
3. Hafifletme eylemi-bir riskin ortaya çıkması üzerine, neden olunan hasarın kapsamını en aza indirmek amacıyla derhal gerçekleştirilmesi gereken bir eylem;
4. Düzeltici eylem-durumu risk öncesi durumuna döndürmek amacıyla risk oluşuktan sonra gerçekleştirilmesi gereken eylem;
5. Riskin devredilmesi-riskin sorumluluğunu ve riske yönelik muameleyi başka bir tarafa devretmek;
6. Riski kabul etmek-hesaplanmış bir risk almak ve herhangi bir işlem yapmamaya karar vermek.

Risk odaklı iç denetimin türlerinden biri de sistem denetimidir. Sistem denetimi, sistem içindeki münferit süreçlerin belirlenen hedeflere ulaşmada etkili ve uygun olduğunu doğrulamak için yapılır. Sistem denetimi, süreçlerin belirtilen sınırlar dâhilinde çalışıp çalışmadığını ve belirtilen hedeflere ulaşılmasında yeterliliğini doğrulamak için kullanılır. Sistem denetimi; girdilerin, eylemlerin ve çıktıların tanımlanan gereksinimlere uygun olup olmadığını doğrulamak için süreç adımlarını inceler. Bir sistem denetimi, sistem içindeki sürecin sıralı adımlarının ve tekniklerinin değerlendirilmesidir. Sistem denetimi, süreçlerin hedeflere ulaşılmasındaki etkinliğinin, süreç risk ve kontrollerin değerlendirilmesi suretiyle yönetime değer katar (<https://www.ispatguru.com/system-audits>). Sistem denetimi, 'faaliyetlerin ve ilgili süreçlerin planlanan düzenlemelere uygun olup olmadığını ve bu düzenlemelerin etkili bir şekilde uygulanıp uygulanmadığını ve hedeflere ulaşmak için uygun olup olmadığını belirlemek için sistematik ve bağımsız bir inceleme' olarak tanımlanır. Aynı zamanda, 'denetim kanıtı elde etmek ve denetim kriterlerinin ne ölçüde yerine getirildiğini belirlemek için bunu objektif olarak değerlendirmek için sistematik, bağımsız ve dokümente edilmiş bir süreç olarak da tanımlanabilir. Sistem denetimi, örgütün politikasında belirtilen hedeflere ulaşmak için temel yönetim araçlarından biridir. Sistem denetimi, bir sistemin etkinliğini değerlendirmek ve iyileştirmek için disiplinli bir yaklaşım sağlar. Bu denetimlerin sonuçları, yönetim tarafından kuruluşun performansını iyileştirmek için kullanılabilir. Sistem denetimleri, profesyonel iç denetçiler tarafından gerçekleştirilir. Denetim, nesnel kanıtlar aranarak yürütülür.

Sistem denetimleri (i) süreçlerin belirlenen standartlara göre değerlendirilmesi, (ii) süreçlerin belirtilen kriterlere uygunluğunun veya uyumsuzluğunun belirlenmesi, (iii) sistem etkinliğinin belirlenmesi (iv) sistemde iyileştirme fırsatları sunmak (v) yasal ve düzenleyici gereklilikleri karşılamak amaçlarıyla yapılır. Sistem denetiminde iç denetçilerin; risk, kontrol ve mevcut durum konularına odaklanarak uygunluk denetiminin ötesinde çalışmalar sergilemesi beklenir. Bu, iç denetçilerden neyin etkili olduğuna dair daha fazla yargıya varmalarının beklendiği anlamını taşır (<https://www.ispatguru.com/system-audits>).

Savunma Projelerinde Risk Odaklı İç Denetim; İhtiyaç Analiz Sürecinin Değerlendirilmesi: Tecrübesel Bir Yaklaşım

Ulusal mevzuatımızda sistem denetimi kavramı 5018 Sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanununun “İç denetçinin görevleri” başlıklı 64’üncü maddesinde şöyle geçmektedir: Malî yönetim ve kontrol süreçlerinin sistem denetimini yapmak ve bu konularda öneri yapmak (<https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5018.pdf>). Söz konusu Kanuna dayanılarak yayımlanan İç Denetçilerin Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik’in 8’inci maddesinde Sistem Denetimi: “Denetlenen birimin faaliyetlerinin ve iç kontrol sisteminin; organizasyon yapısına katkı sağlayıcı bir yaklaşımla analiz edilmesi, eksikliklerinin tespiti, kalite ve uygunluğunun araştırılması, kaynakların ve uygulanan yöntemlerin yeterliliğinin ölçülmesi suretiyle değerlendirilmesidir” olarak yer alır (<https://www.resmigazete.gov.tr/2006/07/20060712-6.htm>) (KİDR, 2013).

Denetim kaynaklarının en verimli kullanımı, münferit işlemlerden ziyade, sistemlerin gözden geçirilmesiyle mümkün olabilmektedir (Pickett, 2010). Ayrıca Uluslararası İç Denetim Standardı 2100’e göre İç denetim faaliyeti, sistematik ve disiplinli bir yaklaşım kullanarak yönetim, risk yönetimi ve kontrol süreçlerini değerlendirmeli ve iyileştirmeye katkıda bulunmalıdır. Benzer şekilde Standart 2110’da yine sistematik ve disiplinli bir yaklaşımın gerekliliğine vurgu yapmaktadır (TİDE, 2008).

Sistem denetimi temel olarak üç safhada gerçekleşmektedir. Bunlar; ön çalışma, saha çalışması ve raporlamadır. Ön çalışma safhasında, ön araştırma yapılır, denetim amaç ve kapsamı belirlenir, risklerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi yapılır, kontroller belirlenir ve değerlendirilir, denetim testleri belirlenerek risk kontrol matrisi oluşturulur. Saha çalışmasında Risk Kontrol Matrisi ile belirlenen testler gerçekleştirilir ve raporlama safhasında bu testlerin sonuçları ilgili birimlerle paylaşılarak raporlanır (KİDR, 2013).

Risk odaklı iç denetim, sistem yaklaşımı ile bütüne odaklanır, kurumun tüm süreçlerini bağımsız ve tarafsız olarak analiz eder. Safhaları itibarıyla;

1. Risklerinin kök nedenlerini araştırarak denetlenen süreç/ faaliyetin bir nevi röntgenini çeker. Mevzuatı inceler, ilgililerle görüşür, araştırır, gözlem yapar, faaliyetleri birbiri ile ilişkilendirir, analitik incelemeler yapar (Ön Çalışma).
2. İdarenin amaç ve hedeflerinin gerçekleştirilmesini engelleyebilecek riskleri ve risklerin nedenlerini, bu riskleri yönetmek için idarenin oluşturduğu kontrolleri (tedbirleri) değerlendirir (Saha Çalışması).
3. Kök neden analizi yaparak problemin kaynağını ortadan kaldıracak kalıcı ve sorunları önleyici, yapıcı çözüm yolları düşünür. Süreçlerin tasarımını da değerlendirerek risklerin gerçekleşmeden önlenmesini sağlayacak önerileri denetlenen birimlerin katkılarıyla geliştirir (Raporlama).
4. İç denetim sonuçlarını doğrudan Üst Yöneticiye sunar. Kimi stratejik kararların alınmasında üst düzey yöneticilerin riskli alanları görmesine katkı sağlar. Karşılaştığı iyi uygulamaları, raporunda yer vererek ve müteakip görevlerinde benzer süreçleri yönetenlere önererek yaygınlaştırılmalarına yardımcı olur (Raporlama).
5. Önerilerin raporlama sonrasında süreç sahiplerince uygulanıp uygulanmadığını takip eder (İzleme).

İç denetim sürecine yönelik izlenecek adımlar Şekil 2’de gösterildiği gibidir.



Şekil 2: İç Denetimde İzlenecek Adımlar

SİSTEM DENETİMİ YAKLAŞIMIYLA İHTİYAÇ BELİRLEME SÜRECİNİN ANALİZİ

Savunma planlamasının temel amacı bugün ve gelecekte oluşabilecek tehditleri bertaraf edebilecek yeteneklere sahip olunmasıdır. Ulusal güvenlik ortamı çok hızlı değişebilen bir ortamdır ve savunma yetenekleri de buna paralel şekilde değişebilmelidir. Ancak savunma yeteneklerinin geliştirilmesi zaman alan bir süreçtir bu nedenle de bu yeteneklerin planlanması uzun vadeli bakış açısını gerektirmektedir. İhtiyaçların uzun vadeli planlanması, gelecekteki risklere ilişkin öngörü sağlayarak başarı olasılığını artırmaktadır (Stojkovic ve Dahl, 2007).Ulusal politika ve hedeflerin belirlenmesiyle başlayan, ulusal güvenlik ve savunma stratejileriyle beslenen, uzun bir zaman dilimini kapsayan, yukarıdan aşağı bir yaklaşımla, sistematik bir yöntemle ve sistem bütünlüğü içerisinde yürütülen ihtiyaç belirleme sürecinin denetiminin de yine sistematik bir yaklaşımla ve risk odaklı iç denetim metodolojisiyle yapılması yukarıda da belirtilen nedenlerden ötürü sürece değer katacaktır. Bu çalışmada ihtiyaç belirleme sürecinin değerlendirilmesi maksadıyla en uygun denetim türü olarak beş temel denetim türünden biri olan sistem denetimi seçilmiştir. Bu çalışma sistem denetiminin ön çalışma safhasıyla sınırlı olup, saha çalışması ve raporlama süreci çalışmanın kapsamı içerisinde yer almamaktadır.

Denetim Amaç ve Kapsamının Belirlenmesi

Denetim amacı, iç denetimin bu denetim faaliyetini icra ederek neyi başarmayı hedeflediğinin ortaya konulmasıdır (Pickett, 2010). Denetim amacı ayrıntılı gereklilik listesinden ziyade, denetlenen birime, iç denetimin neyi başarmayı çalıştığını anlamak için yeterli bilgiyi içermelidir. Onaylanmış, planlanmış bir denetim süresince, amaç ifadesi her zaman belirli bir gözden geçirme için iç denetim hedeflerini açıklayan büyük resim olarak görülmelidir (Moeller, 2009). Kurumun stratejik hedefleri, mevzuata uygunluğu, operasyonel etkinliği ve verimliliği ve finansal raporlamanın doğruluğunu ve güvenilirliğini garanti etmektir. İç Denetim, kendisini organizasyon içinde buna göre konumlandırarak ve denetim modelini uygulamak için bir temel oluşturarak, bu hedeflere sıkı bir şekilde uyum sağlamalıdır (Kagermann, Kinney,Küting ve Weber, 2008). Bu kapsamda denetimin amacı "Savunma ihtiyaçları belirleme sürecindeki iç kontrollerin yeterliliğinin ve etkililiğinin değerlendirilmesi" olarak belirlenmiştir. Denetim kapsamı ise denetimin sınırlarının belirlenmesidir. Kaynakların etkili ve ekonomik

Savunma Projelerinde Risk Odaklı İç Denetim; İhtiyaç Analiz Sürecinin Değerlendirilmesi: Tecrübesel Bir Yaklaşım

kullanılmasının yolu kapsamı doğru belirlemekten geçmektedir. Risk odaklı denetimin temel prensibi de kaynakların riskli alanlara kanalize edilmesi ve bu sayede etkili kullanılmasıdır. Bu çerçevede denetimin kapsamı da “modernizasyon ihtiyaçları belirleme süreci” olarak belirlenmiştir.

Risklerin Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi

Risk yönetiminin ilk aşaması yönetilecek risklerin belirlenmesidir. Risk belirleme sürecinin temel belirleyicisi organizasyonun amaç ve hedefleridir. İhtiyaç belirleme sürecinin temel amacı üst politika dokümanlarında belirlenen amaçlara ulaşmak için ihtiyaç duyulan yeteneklerin sistematik bir yaklaşımla ve müşterek bir bakış açısıyla belirlenmesi, alternatiflerin değerlendirmesinin yapılması ve yakın orta ve uzun vadede bunların planlanmasıdır. Bu süreçte ayrıca risk stratejik bir etkinlik ölçüsü olarak kullanılarak planlayıcılara yardımcı olmakta ve istenmeyen sonuçlara maruz kalma durumlarını belirlemelerine yardımcı olmaktadır (Davis, 2002).

İhtiyaç belirleme sürecinde öncelikle kurumun faaliyet göstermesi gerekebilecek olası gelecek ortamların bağlamı analiz edilmektedir. Bunu yaparken teknolojiye beklenen gelişmeler, geleceğin muharebe konseptleri, üst politika belgeleri, uygulamadan doğan ihtiyaçların hepsi sistemin girdilerini oluşturmaktadır. Süreçte önemli ölçüde bilgi akışına ihtiyaç bulunmakla beraber, bu bilgilerin belirsizlik bir geleceğe yönelik olması sürecin en temel riski olarak değerlendirilmektedir (Webb, Richterve Bonsper, 2010). Zira belirsiz bir geleceği öngörebilmek için bilimsel yaklaşımlara, bilgi birikimine ve tecrübeye ihtiyaç vardır. Zafiyet alanı sahip olunan yetenek ile amaçlanan yetenek arasındaki boşluk olarak tanımlanabilir. Zafiyet alanları belirlenirken eldeki yeteneklerin ihtiyacı karşılayıp karşılamadığı değerlendirilmektedir. Yetenek gereksinimlerini tam olarak anlamak ve zafiyet alanlarını değerlendirmek için, kuvveti uygun şekilde zorlayan senaryolar kullanmak ve belirli bir kuvvet yapısını test etmek, yani objektif kriterler kullanmak önemlidir (Taylor, 2013). DELTMA analizi, belirlenen yetenek ihtiyacının, Doktrin, Eğitim, Liderlik, Taktik, Malzeme veya Asker Geliştirme yöntemlerinden hangisinde yapılabilecek değişiklik ile giderilebileceğinin ortaya konulmasıdır. Bu analiz yetenek ihtiyacının nasıl giderileceğini ortaya koyarak sürece yön verdiği için sağlam temeller üzerine oturtulmalıdır. Yetenek gereksinimlerinin belirlenmesi, muhtemelen ihtiyaç analiz sürecinin en zor kısmıdır ve hayal gücü ile konu uzmanlığının bir kombinasyonunu gerektirmektedir. Bu aşamanın amacı, belirli bir durumda belirli bir görevi yerine getirmek için gereken savunma yeteneklerinin türlerini ve miktarlarını belirlemektir. Gereksinimlerin, planlama durumlarının tanımlandığı aynı zaman dilimleri boyunca geliştirilmesi gerekir. Yetenek Gereksinimleri, belirlenen görevler, gelişmiş planlama durumları, operasyonel kavramlar, geleceğe yönelik dostluk ve tehdit teknolojisinin olası etkileri dayalı olarak geliştirilmelidir (Stojkovic ve Dahl, 2007). Belirlenen gereksinimlerin maliyet etkin alternatiflere dayandırılması sınırlı kaynakların doğru kullanımı açısından son derece önemlidir. Yetenek ihtiyaçlarının önceliklendirilmesinde riskin olasılığı ve yaratacağı etki, yetenek ihtiyacının büyüklüğü, stratejik rehberlere uyum ve paydaş menfaatleri ve öncelikleri vb. birçok kriter kullanılabilir (OAS, 2017). Bu noktada önemli olan

kullanılacak kriterlerin objektif olması ve sürecin ihtiyacına cevap verebilmesidir. Alternatif çözüm önerileri değerlendirilirken dikkate alınması gereken bir diğer husus da sistemin sürdürülebilirliğidir. Günümüzde birçok sistem sürdürülebilirlik sorunuyla karşı karşıyadır. Bu sorunla karşılaşmamak adına sistem alternatifleri ortaya konulurken ömür devri yaklaşımı ile sistemin idamesinin ve sürdürülebilirlik maliyetlerinin de öngörülebilmesine ihtiyaç vardır. Risklerin belirlenmesi safhasında, kurumun amaçlarına ulaşmasını engelleyebilecek, faaliyetlerini sekteye uğratabilecek iç ve dış her türlü tehdit ve bu amaçlara hizmet edecek fırsatlar belirlenmelidir (COSO, 2004). Risk belirleme süreci, her faaliyet alanındaki potansiyel risklere bakmak ve ardından her faaliyeti makul bir süre içinde etkileyebilecek daha önemli risk alanlarını belirlemek için çalışılmış, özenli bir yaklaşım gerektirir (Moeller, 2009).

Riskler belirlenirken süreçte yer alan iş akış şemaları, mevzuat, ilgili dokümanlar ve raporlar incelenmiş, süreçte görev alan personel ile görüşülmüştür. İhtiyaç belirleme sürecine ilişkin temel riskler, beyin fırtınası ve yarı yapılandırılmış görüşmeler ile aşağıdaki şekilde belirlenmiştir. Risk belirleme aşamasında süreçte görev yapan personelin tecrübelerinden istifade edilmiş ardından da tecrübeli üç iç denetçi ile beyin fırtınası yapılmak suretiyle riskler belirlenmiştir. Risk ifadeleri neden sonuç ilişkisi içerisinde ifade edilmektedir. Bunun temel nedeni daha sonra yapılacak kök neden analizlerinde kök nedeni ortadan kaldırabilecek çözüm önerebilmek için riskin nedeni bu safhadan itibaren ortaya konulması gerekliliğidir.

1. Güvenlik risk ortamı ve teknolojiye beklenen gelişmelerin ve gelecek öngörülerinin objektif kriterlere ve bilimsel esaslara dayanmaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi
2. Konsepti oluşturan temel varsayımların bilimsel temellere dayanmaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi
3. Üst konsept- alt konsept arasındaki uyumsuzluklar nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi
4. Uygulamadan doğan ihtiyaçların objektif kriterlere dayanmaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi
5. Uygulamadan doğan ihtiyaçların akış sürecinde yaşanan aksaklıklar nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının ilgili makamlara zamanında iletilmemesi
6. Zafiyet alanlarının yeterli ölçüde ortaya konulamaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi
7. Mevcut durum ile yetenek ihtiyacı arasındaki değerlendirmenin yeterli ölçüde yapılamaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi
8. DELTMA analizi yapılırken bilimsel yöntemler kullanılmaması nedeniyle subjektif sonuçlara ulaşılması ve yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi
9. Yetenek ihtiyaçlarını değerlendiren makamların bu değerlendirmelerini objektif kriterlere göre yapmaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi
10. Yeni bir yetenek kazandırılması ile sahip olunan yeteneğin geliştirilmesi arasındaki değerlendirmenin maliyet etkin olmaması nedeniyle kaynak israfına neden olunması
11. Yetenek ihtiyacının hangi malzeme/sistem ile giderileceğinin bilimsel esaslarla belirlenmemesi nedeniyle kaynakların etkili kullanılmaması

**Savunma Projelerinde Risk Odaklı İç Denetim; İhtiyaç Analiz Sürecinin Değerlendirilmesi:
Tecrübesel Bir Yaklaşım**

12. Yetenek ihtiyacının envantere giriş zamanının doğru belirlenmemesi/acil ihtiyaç kapsamında değerlendirilmesi nedeniyle tedarik modelinin doğru değerlendirilememesi
13. Yetenek ihtiyaç miktarının fazla veya eksik belirlenmesi nedeniyle kaynakların maliyet etkin kullanılmaması
14. Yetenek ihtiyacına yönelik belirlenen isterlerin ihtiyacı ötesine geçmesi nedeniyle kaynak israfına neden olunması
15. Yetenek ihtiyacına yönelik belirlenen isterlerin yeterli olmaması nedeniyle performans gerekliliklerinin karşılanamaması
16. Yetenek ihtiyacı belirlenirken birlikte çalışabilirlik prensibi göz önünde bulundurulmaması nedeniyle kaynak israfına neden olunması
17. Yetenek ihtiyacı belirlenirken ömür devri yönetim yaklaşımı göz önünde bulundurulmaması nedeniyle yeteneğin idamesinde sorunlar yaşanabilmesi
18. İlgili makamlar arasındaki koordinasyon eksikliği nedeniyle yeteneğin mükerrer olması ve kaynak israfına neden olunması
19. Yetenek ihtiyacının lojistik boyutlarının dikkate alınmaması nedeniyle yeteneğin desteklenmesinde problemler yaşanması
20. Yetenek ihtiyacındaki değişikliklere ilişkin zamanında geri bildirimde bulunulmaması nedeniyle maliyet artışlarının yaşanması
21. Yetenek ihtiyacına ilişkin sistem alternatiflerinin yeterli ölçüde değerlendirilememesi nedeniyle karar verilen sistemin maliyet etkin alternatif olmaması
22. Yetenek ihtiyacına yönelik önceliklerin doğru belirlenmemesi nedeniyle kaynakların tahsisinin etkili yapılamaması
23. Sistem isterlerinin eldeki kaynaklarla uygun olarak belirlenmemesi nedeniyle ihtiyacın doğru belirlenmemesi

Risklerin belirlenmesinin ardından değerlendirme sürecine geçilmiştir. Burada en iyi tahmini elde edebilmek için nitel yaklaşımlardan bazı ayrıntılı, çok matematiksel nicel analizlere kadar çeşitli yaklaşımlar kullanılabilir. Buradaki ana düşünce, bir dizi potansiyel riskli olaydan hangisinin süreç konusunda en çok endişe yaratacağına karar vermektir (Moeller, 2009). Risk değerlendirmesi, risklerin meydana gelme olasılıkları ile bu olasılık meydana geldiğinde yaratacağı etkinin değerlendirmesi olacak şekilde iki boyutta değerlendirilmektedir (COSO, 2013). Risk değerlendirme yaklaşımı nitel, nicel veya her ikisi birden olabilir. Bir riskin beklenen önemi, kullanılan yaklaşımın türünü etkileyebilir. Yaklaşım türleri olarak; senaryo analizi, simülasyon, veri analizi ve görüşmeler sayılabilir. Aşırı etkilere sahip olabilecek riskleri değerlendirirken senaryo analizini kullanabilir. Niteliksel değerlendirme yaklaşımları genellikle risklerin nicelleştirmeye uygun olmadığı durumlarda veya miktar belirleme için yeterli veri elde etmenin ne uygulanabilir ne de uygun maliyetli olduğu durumlarda kullanılır (COSO, 2016). Niteliksel risk analizi, riskleri önceliklendirmenin hızlı ve uygun maliyetli bir yöntemidir. Bu yaklaşım, maliyet riskine ilişkin hızlı ve yüksek düzeyde öznel bir değerlendirme sağlamak için sıralı ölçekleme tekniklerini kullanır. Her bir riskin ne kadar muhtemel olduğunu (olasılık) ve meydana gelirse hedefleri nasıl etkileyeceğini (etki) belirlemek için öznel yargıları kullanır. Analiz, risklerdeki önemli değişiklikleri hesaba katmak için projenin yaşam döngüsü boyunca gözden geçirilmelidir (Sokri ve Ghanmi, 2015). Niteliksel risk analizi yöntemleri, karar vericilerin proje hakkındaki

belirsizlik düzeyini azaltmalarına ve yüksek öncelikli risklere konsantre olmalarına olanak tanır. Bu yöntemler tipik olarak, ayrıntılı bir risk analizi yapmak için sınırlı veri olduğunda kullanılır (Arena, 2006). Risk değerlendirmesi, iç kontroller, altyapı, iş süreçleri ve yeni/değişen iş kolları veya kanunlar ve yönetmelikleri içermeli, sistemindeki değişiklikleri yansıtacak şekilde iyi bir şekilde belgelendirilmiş ve dinamik olmalıdır. Etki ve olasılık değerleri çerçevesinde her riske aşağıdaki risk derecelendirme matrisinde yer alan risk puanı atanmış ve bu puan kapsamında da riskler önceliklendirilmiştir.

Olasılık/Etki	1 Çok Düşük Etki	2 Düşük Etki	3 Orta Etki	4 Yüksek Etki	5 Çok Yüksek Etki
1 Çok Düşük Olasılık	1	3	6	10	15
2 Düşük Olasılık	2	5	9	14	19
3 Orta Olasılık	4	8	13	18	22
4 Yüksek Olasılık	7	12	17	21	24
5 Çok Yüksek Olasılık	11	16	20	23	25

Şekil 3: Risk Değerlendirme Matrisi

Kaynak: Kamu İç Denetim Rehberi (KİDR)'den alınmıştır.

Yukarıdaki Matriste belirlenen kırmızı, sarı ve mavi alanlar riskin yüksek, orta ve düşük seviyede olduğu bölgelerdir. Risk değerlendirme sürecinin çıktısı her bir risk için bir risk puanı ve risk öncelik sıralamasıdır (Kagerman vd., 2010). Risklerin değerlendirilmesinde riskin doğal risk seviyesi, kurum tarafından riske karşı herhangi kontrolün uygulanmadığının, yani riske karşı önlem alınmadığının varsayıldığı risk seviyesidir. Yüksek olasılıklı ve yüksek etkiye sahip riskler, muhtemelen miktar belirleme ve agresif risk yönetimi dahil olmak üzere daha fazla analiz gerektirecektir. Daha düşük riskler daha az vurgu gerektirir ve bunları izleme için bir izleme listesine dahil etmek yeterli olabilir (Hulett, 2012).

Tablo1: Risk Değerlendirmesi

S.Nu	Risk	Olasılık	Etki	Risk Puanı
1	Güvenlik risk ortamı ve teknolojiye beklenen gelişmelerin ve gelecek öngörülerinin objektif kriterlere ve bilimsel esaslara dayanmaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi	4	5	24
2	Konsepti oluşturan temel varsayımların bilimsel temellere dayanmaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi	3	3	13
3	Üst konsept- alt konsept arasındaki uyumsuzluklar nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi	2	2	5
4	Uygulamadan doğan ihtiyaçların objektif kriterlere dayanmaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi	3	3	13
5	Uygulamadan doğan ihtiyaçların akış sürecinde yaşanan aksaklıklar nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının ilgili makamlara zamanında iletilmemesi	2	3	9
6	Zafiyet alanlarının yeterli ölçüde ortaya konulamaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi	3	3	13
7	Mevcut durum ile yetenek ihtiyacı arasındaki değerlendirilmenin yeterli ölçüde yapılamaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi	2	2	5
8	DELTA analizi yapılırken bilimsel yöntemler kullanılmaması nedeniyle subjektif sonuçlara ulaşılması ve yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi	4	4	21
9	Yetenek ihtiyaçlarını değerlendiren makamların bu değerlendirmelerini objektif kriterlere göre yapmaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi	2	2	5
10	Yeni bir yetenek kazandırılması ile sahip olunan yeteneğin geliştirilmesi	3	4	18

**Savunma Projelerinde Risk Odaklı İç Denetim; İhtiyaç Analiz Sürecinin Değerlendirilmesi:
Tecrübesel Bir Yaklaşım**

	arasındaki değerlendirmenin maliyet etkin olmaması nedeniyle kaynak israfına neden olunması			
11	Yetenek ihtiyacının hangi malzeme/sistem ile giderileceğinin bilimsel esaslarla belirlenmemesi nedeniyle kaynakların etkili kullanılamaması	3	3	13
12	Yetenek ihtiyacının envantere giriş zamanının doğru belirlenmemesi/acil ihtiyaç kapsamında değerlendirilmesi nedeniyle tedarik modelinin doğru değerlendirilememesi	4	4	21
13	Yetenek ihtiyaç miktarının fazla veya eksik belirlenmesi nedeniyle kaynakların maliyet etkin kullanılamaması	3	4	18
14	Yetenek ihtiyacına yönelik belirlenen isterlerin ihtiyacı ötesine geçmesi nedeniyle kaynak israfına neden olunması	3	3	13
15	Yetenek ihtiyacına yönelik belirlenen isterlerin yeterli olmaması nedeniyle performans gerekliliklerinin karşılanamaması	2	2	5
16	Yetenek ihtiyacı belirlenirken birlikte çalışabilirlik prensibi göz önünde bulundurulmaması nedeniyle kaynak israfına neden olunması	4	3	17
17	Yetenek ihtiyacı belirlenirken ömür devri yönetim yaklaşımı göz önünde bulundurulmaması nedeniyle yeteneğin idamesinde sorunlar yaşanabilmesi	4	4	21
18	İlgili makamlar arasındaki koordinasyon eksikliği nedeniyle yeteneğin mükerrer olması ve kaynak israfına neden olunması	3	3	13
19	Yetenek ihtiyacının lojistik boyutlarının dikkate alınmaması nedeniyle yeteneğin desteklenmesinde problemler yaşanması	2	2	5
20	Yetenek ihtiyacındaki değişikliklere ilişkin zamanında geri bildirimde bulunulmaması nedeniyle maliyet artışlarının yaşanması	2	3	9
21	Yetenek ihtiyacına ilişkin sistem alternatiflerinin yeterli ölçüde değerlendirilememesi nedeniyle karar verilen sistemin maliyet etkin alternatif olmaması	4	3	17
22	Yetenek ihtiyacına yönelik önceliklerin doğru belirlenmemesi nedeniyle kaynakların tahsisinin etkili yapılamaması	3	4	18
23	Sistem isterlerinin eldeki kaynaklarla uygun olarak belirlenmemesi nedeniyle ihtiyacın doğru belirlenmemesi	2	2	5

Risk değerlendirmesi üç iç denetçi tarafından yapılmış, öncelikle her biri tarafından etki ve olasılık puanları verilmiştir. İç denetçilerden herhangi birinin verdiği etki veya olasılık puanı diğerlerinden 2 veya daha fazla puanın üzerindeyse bu iç denetçi neden bu puanı verdiğini açıklamış ve puanlama yeniden yapılmıştır. Sonra puanların ortalaması alınmak suretiyle her bir riske ilişkin risk puanına ulaşılmıştır. Yapılan risk değerlendirmesi sonucunda 4 adet yüksek risk ve 11 adet de orta risk seviyesi tespit edilmiştir. 8 riskin etkilerinin ve/veya gerçekleşme olasılıklarının düşük olduğuna kanaat getirilerek, bunların test edilmesine gerek olmadığı değerlendirilmiş bunlarla ilgili testler belirlenmemiştir (KİDR, 2013, s.48). Burada tespit edilen yüksek ve orta riskli alanların kontrollerinin belirlenmesine ve değerlendirilmesine karar verilmiştir.

Kontrollerin Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi

Kontroller idarenin riski yönetmek ve belirlenen amaç ve hedeflere ulaşma ihtimalini artırmak amacıyla aldığı tedbirlerdir. Kontrol faaliyetleri, belirlenen risk yanıtlarına ilişkin eylemi sağlamak için gerekli politika ve prosedürlerdir (Moeller, 2009).Kontroller, kurumun çok çeşitli faaliyetlerini kapsar ve günlük olarak karşılaştıkları riskleri ve zorlukları yönetmede çok önemli bir role sahiptirler. Organizasyonlar, özel ihtiyaçlarına uygun olarak faaliyetlerinde farklı kontrol yöntemleri kullanabilirler.UA İç Denetim standardı 2130'a göre "İç denetim faaliyeti, kontrollerin etkinlik ve verimliliğini değerlendirmek ve sürekli gelişimi teşvik etmek suretiyle, kurumun etkin kontrollere sahip olmasına yardımcı olmak zorundadır" (TİDE, 2006). İç denetçiler, iç kontrol süreçlerinin değerlendirilmesinde; "mevcut kontrollerin, kurumda

üretilen mali ve operasyonel bilgilerin doğruluğunu ve güvenilirliğini; faaliyet veya süreçlerin etkililiğini ve verimliliğini, varlıkların korunmasını; mevzuata, politika ve prosedürlere ve sözleşmelere uyumu sağladığı konusunda güvence vermektedirler” (KİDR, 2013). Tespit edilen önemli kontrol aksaklıkları veya zayıflıkları, süreç üzerindeki mevcut etkileri, sahip olabileceği etkiler ve bunları düzeltmek için alınan önlemler de dâhil olmak üzere iç denetim raporlarında yer almalıdır (Pickett, 2010).

Kontrol değerlendirirken önce tasarım değerlendirilir yani kontrolün tasarımının riski yönetmekte yeterli olup olmayacağı değerlendirilir. Tasarım değerlendirmesinde; hata ve usulsüzlükleri ortaya çıkarma potansiyeli, riskin gerçekleşmesi durumunda etkiyi azaltabilme kabiliyeti, tespit edebilme yeteneği ve uygun sıklıkla tasarlanıp tasarlanmadığı değerlendirilmektedir. Tasarım yetersizse değerlendirmeye geçilmez. Tasarım yeterli ise bu sefer de kontrolün doğru uygulanıp uygulanmadığını veya istenilen sonuçların elde edilip edilmediğini anlamak maksadıyla uygulamanın değerlendirmesi yapılır. Öncelikle iz sürme yöntemiyle mevcut çalışma durumu ile arzu edilen çalışması arasında fark olup olmadığı incelenir. Daha sonra seçilen örneklem çerçevesinde değerlendirme yapılır (KİDR, 2013). İhtiyaç belirleme sürecinin kontrolleri, idarenin bu süreci yönetmek için tasarladığı sistem ve faaliyetler bütünüdür. Bu kontroller genellikle mevzuat ile tasarlanmış ve uygulaması takip edilen kontrollerdir. Bu safhada idarenin doküman ve faaliyetleri incelenmek suretiyle mevcut riskleri nasıl kontrol ettiği belirlenmiş ve belirlenen kontroller de Tablo2’de yer alan Risk Kontrol Matrisine aktarılmıştır.

Testlerin Belirlenmesi

Denetim testlerinin amacı bir önceki safhada belirlenen ve tasarımsal açıdan uygun olduğu değerlendirilen kontrollerin işleyişinin değerlendirilmesidir. Burada denetçiler, planlama açısından mantıklı görünen ve denetim yapıldığında gerçekleşmesi beklenen tüm saha çalışması faaliyetlerini girmelidir. Çok fazla ayrıntı sağlamaya gerek yoktur, çünkü detaylara ulaşmak gerçek saha çalışması sırasında mümkün olabilecektir. Denetim amaçlarıyla ilgili test prosedürlerinin temel yapısını sunmak daha önemlidir. Bununla birlikte, belirli bir tamlik düzeyi de hedeflenmelidir. Listelenen çeşitli saha çalışması faaliyetleri birbiriyle tutarlı olmalı ve nihai olarak gerçekleştirilecek test prosedürleri için özel çerçeveyi tanımlamalıdır. Denetimlerde kullanılan test prosedürleri hem analitik denetim prosedürlerini hem de maddi doğruluk testlerini içermelidir. Test prosedürleri, denetimlerde belirli durumlara güçlü ve güvenilir kanıtlarını sağlamak için niteliksel ve niceliksel temeli oluşturmaktadır (Kagermann vd., 2008). Belirlenecek test yöntemi; testin hedefine, riske ve ihtiyaç duyulan kaynağa bağlı olarak değişmektedir. Arzu edilen güçlü denetim kanıtlarına ulaşabilmenin yolu detaylı planlanmış ve uygulanan testlerden geçmektedir. Kanıt ve bilgi toplamada kullanılan bazı test yöntemleri; yeniden hesaplama, gözlem, doğrulama, görüşme, evrak inceleme, yerinde gözlem, anket, analitik inceleme ve araştırma olarak sayılabilir. Bu safhada iç denetçiler tarafından belirlenen testler Tablo2’de yer almakta olan Risk Kontrol Matrisine aktarılmıştır.

**Savunma Projelerinde Risk Odaklı İç Denetim; İhtiyaç Analiz Sürecinin Değerlendirilmesi:
Tecrübesel Bir Yaklaşım**

Risk Kontrol Matrisinin Tamamlanması

Risk Kontrol Matrisi ön çalışma safhasının son aşamasıdır. Risk ve Kontrol Matrisi, riskleri azaltmak için kontrol önlemlerini tanımlanmasına, sıralanmasına ve uygulanmasına yardımcı olabilecek güçlü bir araçtır. Kurumun faaliyetleri için tehdit oluşturabilecek risklerin yanı sıra bu riskleri azaltmak için yürürlükte olan kontrolleri de göstermektedir. Basitçe ifade etmek gerekirse, bir Risk Kontrol Matrisi, bir sürecin risk profilinin anlık görüntüsünü verir ve olumsuz olayların meydana gelmesini önlemek için alınan kontrol tedbirlerini gösterir. Risk Kontrol Matrisi, bir alan veya sürecin tabii olduğu tüm doğal riskleri ve olası sonuçları, bu riskleri yönetmeye çalışan mevcut kontrolleri özetler. Bu matrisin hazırlanmasında süreçte yer alan kilit personelin bulunması önem arz etmektedir (Pickett, 2010). Önceki safhada belirlenen risk, kontrol ve testler listelenmek suretiyle matris tamamlanır. Risk kontrol matrisinin birincil amacı, iç denetçiye veriye dayalı kararlar almak için sistematik bir çerçeve sunmaktır. Risk kontrol matrisi icra edilecek denetim hakkında bir çerçeve sunmaktadır ve iç denetçinin icra edeceği denetimlerde en önemli yardımcısıdır. Sürece ilişkin değerlendirilmesi planlanan tüm riskler, kontroller ve testler tek bir şema da görülebilmektedir. Risk-kontrol ve test yaklaşımıyla oluşturulan Risk Kontrol Matrisi Tablo 2'de sunulmuştur. Risk kontrol matrisi tamamlandıktan sonra iç denetçi iş programını yapmak suretiyle saha çalışması safhasına başlayacaktır.

Tablo 2: Risk Kontrol Matrisi

S. Nu	Risk	Kontrol	Test
1	Güvenlik risk ortamı ve teknolojiye beklenen gelişmelerin ve gelecek öngörülerinin objektif kriterlere ve bilimsel esaslara dayanmaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi	Güvenlik Risk Ortamı ilgili birimler tarafından sürekli takip edilmektedir. Teknolojik gelişmeleri takip eden birimler bulunmaktadır. Belirlenen bu değişimler yetenek ihtiyaçları olarak planlama sürecine girdi sağlamaktadır.	Malzeme ihtiyacı olarak belirlenen sistemlerin %10'u rastgele seçilerek oluşturulan örnek projelerin hangi öngörüler ışığında yetenek ihtiyacı olarak belirlendiği ve bu öngörülerin hangi bilimsel esaslara göre belirlendiği test edilecektir
2	Konsepti oluşturan temel varsayımların bilimsel temellere dayanmaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi	Konseptlerin sürekli güncel tutulmasına ilişkin mekanizmalar tesis edilmiştir. Konseptlerin hazırlanması için uzman birimler oluşturulmuştur.	Yukarıda seçilen örneklemin konseptin hangi varsayımlarına göre yetenek ihtiyacı olarak belirlendiği ve bunların dayandığı temel varsayımlar test edilecektir
3	Uygulamadan doğan ihtiyaçların objektif kriterlere dayanmaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi	Uygulamadan doğan ihtiyaçların üst makamlara teklif edilebilmesi için teklif mekanizmaları oluşturulmuştur. Her kademede bu teklifler yapılabilmektedir.	Uygulamadan doğan ihtiyaçlar listesi temin edilerek geriye doğru takibi yapılacak, kaynağına bakılarak hangi kriterlere göre teklif yapıldığı test edilecektir
4	Zafiyet alanlarının yeterli ölçüde ortaya konulamaması nedeniyle yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi	Zafiyetlerin belirlenmesinde yetenek ihtiyaçları ile mevcut yetenekler arasındaki fark değerlendirilmektedir.	Yetenek ihtiyaçları ve mevcut yetenekler kıyaslanmak suretiyle zafiyetler tespit edilecek, bu zafiyetlerin yetenek ihtiyaçlarına yansıtılma durumu test edilecektir.
5	DELTMA analizi yapılırken bilimsel yöntemler kullanılmaması nedeniyle subjektif sonuçlara ulaşılması ve yetenek ihtiyaçlarının doğru belirlenememesi	Mevcut zafiyet alanlarının nasıl giderilebileceği DELTMA analizi ile değerlendirilmektedir. Bu analiz yapılırken sorgu formları kullanılmaktadır	DELTMA analizinin hangi bilimsel yöntemlerle yapıldığı ve bu yöntemlerin güvenilirlikleri, güvenilirlik analizleri vasıtasıyla test edilecektir

Murat Görmen ve Göksel Korkmaz

S. Nu	Risk	Kontrol	Test
6	Yeni bir yetenek kazandırılması ile sahip olunan yeteneğin geliştirilmesi arasındaki değerlendirilmenin maliyet etkin olmaması nedeniyle kaynak israfına neden olunması	Mevcut yetenekler ile hedeflenen yetenek arasındaki zafiyet incelenmekte ve bu zafiyetin hangi şekilde giderileceğine ilişkin maliyet etkinlik analizleri yapılmaktadır.	Örnek olarak seçilen geliştirme yeni yetenek ihtiyaçlarının geriye doğru takibi yapılarak dayandığı varsayımlar ve bu varsayımları ortaya çıkaran analizlerin güvenilirliği test edilecektir
7	Yetenek ihtiyacının hangi malzeme/sistem ile giderileceğinin bilimsel esaslarla belirlenmemesi nedeniyle kaynakların etkili kullanılmaması	Yetenek ihtiyacı ve bu ihtiyaca yönelik gereklilikler belirlenmektedir. Bu gereklilikler belirlenirken tek bir sisteme kanalize edecek tanımlamalardan kaçınılmaktadır. En uygun alternatifler belirlenmektedir.	Yetenek ihtiyacını giderecek sistem alternatiflerinin nasıl belirlendiği ve değerlendirildiği incelenecek hangi kriterlere göre sistem alternatifine karar verildiği test edilecektir.
8	Yetenek ihtiyacının envantere giriş zamanının doğru belirlenmemesi/ acil ihtiyaç kapsamında değerlendirilmesi nedeniyle tedarik modelinin doğru değerlendirilememesi	Acil ihtiyaç kriterleri belirlenmiştir. Acil ihtiyaç değerlendirmesi bu kriterlere göre yapılmaktadır.	Acil ihtiyaç kriterleri incelenecek ve acil ihtiyaç kapsamında belirlenen ihtiyaçlar ile bu kriterler karşılaştırılarak kriterler uygunluk test edilecektir.
9	Yetenek ihtiyaç miktarının fazla veya eksik belirlenmesi nedeniyle kaynakların maliyet etkin kullanılmaması	Yetenek ihtiyaç miktarlarının tespit edilmesi amacıyla, kantitatif analiz teknikleri kullanılarak analiz çalışmaları yapılmaktadır	Örnek olarak seçilen yetenek ihtiyaçlarının miktar bilgisine nasıl ulaşıldığı, hangi yöntemin kullanıldığı ve bu yöntemin güvenilirliği iz sürme yöntemiyle test edilecektir.
10	Yetenek ihtiyacına yönelik belirlenen isterlerin ihtiyacı ötesine geçmesi nedeniyle kaynak israfına neden olunması	Yetenek ihtiyacına yönelik belirlenen isterler inceleme kurulları tarafından sırayla değerlendirilmektedir.	Örnek olarak seçilen yetenek ihtiyacının isterleri incelenecek ve her bir ister için bu isterlere nasıl ulaşıldığı iz sürme yöntemiyle test edilecektir
11	Yetenek ihtiyacı belirlenirken birlikte çalışabilirlik prensibi göz önünde bulundurulmaması nedeniyle kaynak israfına neden olunması	Her kademede yapılan analizlerde birlikte çalışabilirlik prensibinin dikkate alınması vurgulanmaktadır. Analiz dokümanlarında bu hususlara yer verilmektedir.	Rastgele seçilen yetenek ihtiyaçlarının başka sistemlerle ortak çalışabilirlik hususlarına ilişkin verilerin ihtiyaç analizlerinde bulunma durumu test edilecektir.
12	Yetenek ihtiyacı belirlenirken ömür devri yönetim yaklaşımı göz önünde bulundurulmaması nedeniyle yeteneğin idamesinde sorunlar yaşanabilmesi	Yetenek ihtiyaçlarının değerlendirilmesi paket proje anlayışı içerisinde gerçekleştirilmekte ve ömür devri maliyetleri bu kapsamda değerlendirilmektedir.	Rastgele seçilen yetenek ihtiyaçlarının ömür devri değerlendirmesinin bulunup bulunmadığı, varsa hangi analizlere dayandığı test edilecektir.
13	İlgili makamlar arasındaki koordinasyon eksikliği nedeniyle yeteneğin mükerrer olması ve kaynak israfına neden olunması	Yetenek ihtiyaçları en üst seviyede birleştirilerek aralarında benzerlikler veya örtüşen hususlar olup olmadığı üst kurullarca değerlendirilmektedir.	Farklı birimlerin benzer nitelikteki yetenek ihtiyaçları incelenerek koordinasyon sağlanıp sağlanmadığı test edilecektir.
14	Yetenek ihtiyacına ilişkin sistem alternatiflerinin yeterli ölçüde değerlendirilememesi nedeniyle karar verilen sistemin maliyet etkin alternatif olmaması	Yetenek ihtiyacına yönelik sistem alternatifleri ilgili dokümanlarla incelenerek raporlanmakta ve seçilmek üzere karar vericilerin onayına sunulmaktadır.	Kesinleşen yetenek ihtiyaçlarından örnek olarak seçilecek olanların hangi sistem alternatifleri karşılaştırmak suretiyle elde edildiği ve sonuca nasıl ulaşıldığı test edilecektir.
15	Yetenek ihtiyacına yönelik önceliklerin doğru belirlenmemesi nedeniyle kaynakların tahsisinin etkili yapılamaması	Yetenek ihtiyaçlarının önceliklendirmesi sorgulama sonuçlarına göre ve önceden belirlenen kriterler çerçevesinde yapılmaktadır.	Birinci, ikinci ve üçüncü öncelikte belirlenen yetenek ihtiyaçlarının her birinden %10 seçilecek ve bunların öncelik sırası kriterlerle karşılaştırılacaktır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Savunma ihtiyaçlarının belirlenmesi süreci, Konseptte Dayalı İhtiyaçlar Sistemi çerçevesinde ve yetenek tabanlı yaklaşımla planlanmaktadır. Yetenek tabanlı planlama, sınırlı kaynaklar ile günümüzün modern savunma ihtiyaçlarını ortaya

Savunma Projelerinde Risk Odaklı İç Denetim; İhtiyaç Analiz Sürecinin Değerlendirilmesi: Tecrübesel Bir Yaklaşım

koyabilmek için belirsizlik altında yapılan bir planlamadır. Bu yaklaşım en iyi olarak nitelendirilen tahmini senaryolardan ziyade olası çatışmalar ve bunların ortaya çıkabileceği çeşitli yöntemlerle başa çıkabilecek yeterlilikte yetenek geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu neye ihtiyaç duyulabileceğiyle ilgili çeşitli şekillerle ortaya çıkabilecek risklerden korunmayı gerektirmektedir. Yetenek tabanlı planlama, gelecekte tedarikle ilgili kararlar almak için daha rasyonel bir temel sağlar ve planlamayı belirsizliğe, ekonomik kısıtlamalara ve riske daha duyarlı hale getirmektedir. Hedeflere ve son durumlara odaklanmakta ve yeniliği teşvik etmektedir. Yetenek Tabanlı planlama; optimum kuvvet geliştirme yatırımlarını belirlemek için, sistemlerin karşılıklı bağımlılığını, doktrini, organizasyon yapısını, bunların savunma kabiliyetini sağlamadaki desteğini ve bu yetenek unsurları arasındaki alternatifleri maliyet performans ve süre açısından karşılaştırmayı esas alan bir yaklaşımdır. Planlama iyi yapıldığında belirsizlik altında kısıtlı bütçeler etkili olarak kullanılabilir.

Savunma projelerinin en kritik safhası ihtiyaçların belirlenmesi safhasıdır. İhtiyaç belirleme safhasında verilen kararların belirsizliği ve riski yüksektir. Riskin azaltılmasına yönelik karar noktası, savunma sistemlerinin ömür devrinin başlangıç aşamasında ortaya çıkmaktadır. Belirli ürün veya tasarım konseptlerinin takip edilip edilmeyeceğine, teknolojinin olgunlaştırılmasına ve geliştirme için ihtiyaç duyulan kaynakları taahhüt etmeden önce azaltılması gereken riskleri azaltmak için gerekli kaynakların tahsis edilmesine ilişkin kararların verildiği nokta bu noktadır. Proje ilerledikçe risk ve belirsizlik azalmakta ancak yapılacak değişikliklerin maliyete etkisi artmaktadır. Bu nedenle yönetim daha başlangıç aşamasından itibaren sistem ömür devrinin her safhasında kararlarını nesnel risk analizlerine dayandırmalı, iç denetçiler de yapacakları denetimlerle verilen kararların nesnel risk analizlerine dayandığını doğrulamalıdır.

İç denetçiler üst yönetime, organizasyon içindeki en yüksek düzeyde bağımsızlık ve tarafsızlık temelinde kapsamlı bir güvence sağlamaktadırlar. UA İç Denetim Enstitüsü "Üçlü Savunma Hattı Modeli"nde, organizasyonlarda, üç örgütsel savunma hattı etrafında düzenlenmiş bir risk yönetimi ve yönetim çerçevesi sunmaktadır. Birinci savunma hattında yönetsel kontroller ve iç kontroller, ikinci savunma hattında idarenin kalite ve kontrol uzmanlarının gerçekleştirdiği kontroller, üçüncü hatta da iç denetim yer almaktadır. Yönetsel işlevler birinci ve ikinci savunma hatlarını yönlendirirken, iç denetim üçüncü savunma hattını oluşturmaktadır. Son savunma hattı olan bu hattın savunulması organizasyonun geleceği açısından son derece önemlidir. Savunma ihtiyaçlarının belirlenmesi süreci hem ulusal güvenliği hem de savunma kaynaklarının yönetimini doğrudan etkileyen bir süreçtir. Bu nedenle yönetim birinci ve ikinci savunma hattını kaynakların ekonomik etkili ve verimli kullanılması üzerine kurarken, iç denetim de üçüncü savunma hattı olarak sağlıklı ve gerçekçi bir risk analiziyle gerçekleştireceği denetimlerle yönetime makul güvence sağlamalıdır.

Bu çalışmada savunma sistemleri tedarik sisteminin ihtiyaç belirleme sürecine ilişkin risklerin nasıl değerlendirileceğine ilişkin bir model ortaya konulmaktadır. Yapılan literatür taramasında savunma sistemleri tedarik sürecinin ihtiyaç belirleme safhasına ilişkin yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmayı özgün kılan risk odaklı iç denetim yaklaşımıyla ihtiyaç belirleme sürecinin nasıl denetlenebileceğini

ortaya koyan herhangi bir çalışma da bulunmamasıdır. Çalışmada, ihtiyaç belirleme süreci incelenmiş, sürecin risklerinin neler olabileceği sürece ilişkin elde edilen bilgiler ve iç denetçilerin tecrübelerinden istifade edilmek suretiyle belirlenmiş, bu risklerin idare tarafından nasıl kontrol edildiği yine idarenin faaliyetlerini ve mevzuatlarını incelemek suretiyle belirlenmiş, son olarak da bu kontrollerin etkinliğinin nasıl test edilebileceği ortaya konulmuştur. Bu safhadan sonra yapılması gereken ise iç denetim sürecinin ikinci aşaması olan saha testlerinin yapılarak raporlanmasıdır. Ancak ön çalışmanın dışında kalan süreç çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır. Daha sonra yapılacak çalışmalarda savunma ihtiyaçlarının tedarik sürecinin diğer aşamasında karşılaşılabilecek risklerin ele alınmasının ve bunların nasıl denetlenebileceğinin ortaya konulmasının sisteme önemli katkılar sağlayabileceği değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

- Abidin N. H. Z. (2017). Factors influencing the implementation of risk-based auditing. *Asian Review of Accounting*, 25(3), 361-375.
- Beasley, M., Clune, R. ve Hermanson, D. (2005). Enterprise risk management: An empirical analysis of factors associated with the extent of implementation. *Journal of Accounting and Public Policy*, 24(6), 521-531.
- Bou-Raad, G. (2000). Internal auditors and a value-added approach: The new business regime. *Managerial Auditing Journal*, 15(4), 182-186.
- Boulton, R., Libert, B., ve Samek, S. (2000). *Cracking the value code*. New York: Harper Collins Publishers.
- Brink, V. ve Witt, H. (1982). *Modern internal auditing*. New York, NY: John Wiley and Sons, Inc.,
- Caratas, M.A. ve Spataru, E.C. (2014). Contemporary approaches in internal audit. *Procedia Economics and Finance*, 15, 530-537.
- Caudla, S.L. (2005). Homeland security capabilities-based planning: lessons from the defense community. *Homeland Security Affairs*, 2(2).
- COSO, Committee of Sponsoring Organisations. (2004). *Internal control – Integrated framework, Executive summary*. http://www.coso.org/documents/COSO_ERM_Executive_Summary.pdf adresinden 3 Nisan 2021 tarihinde edinilmiştir.
- COSO (2013). *Internal control integrated framework*. The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) updated *Internal Control – Integrated Framework (2013 Framework)*
- DAG, (2010). Department of Defense, December 2, 2008, Defense Acquisition Guidebook, "Operations of the Defense Acquisition System," DoD Instruction Number 5000.02.
- Davis, P. (2002). *Analytic architecture for capabilities-based planning, mission-system analysis, and transformation*. Washington DC: Office of the Secretary of Defense, US Department of Defense (MR-1513-OSD).

**Savunma Projelerinde Risk Odaklı İç Denetim; İhtiyaç Analiz Sürecinin Değerlendirilmesi:
Tecrübesel Bir Yaklaşım**

- Deloitte (2018). *The innovation imperative: Forging internal audit's path to greater impact and influence*. Deloitte's 2018 Global Chief Audit Executive Research Survey.
- De Spiegeleire, S. (2011). Ten trends in capability planning for defence and security, *The RUSI Journal*, 156(5), 20-28, doi: 10.1080/03071847.2011.626270
- Eren, Ö. (2015). *Savunma tedarik projelerinde sapmaların önlenmesi maksadıyla program yönetimi yaklaşımının uygulanabilirliği*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi. Harp Akademileri Stratejik Araştırmalar Enstitüsü.
- Erasmus, L. ve Coetzee, P. (2018). Drivers of stakeholders' view of internal audit effectiveness: Management versus audit committee. *Managerial Auditing Journal*, 33(1), 90-114.
- Erlina E., Nasution, A. A., Yahy, I. ve Atmanegara, A. W. (2020), The role of risk based internal audit in improving audit quality. *International Journal of Management*, 11(12), 299-310.
- Fernández-Laviada, A. (2007). Internal audit function role in operational risk management. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 15(2), 143-155.
- GAO (2008). Intelligence, Surveillance, And Reconnaissance DOD Can Better Assess and Integrate ISR Capabilities and Oversee Development of Future ISR Requirements. United States Government Accountability Office. GAO-08-374.
- Giachetti, R.E. (2015). System of systems capability needs analysis via a stochastic network model. *Naval Engineers Journal* 127(4), 67-79.
- Goodwin, J. (2004). A comparison of internal audit in the private and public sectors. *Managerial Auditing Journal*, 19(5), 640-650.
- Guofeng, W., Min, W. ve Weiwei, Z. (2011). Study on the existing problems and countermeasures of project risk management in China. *Energy Procedia*, 13(8), 2726-33.
- Hass, S., Abdolmohammadi, J.M., ve Burnaby, P. (2006). The Americas literature review on internal auditing. *Managerial Auditing Journal*, 21(8), 835-844.
- Hodicky, J., Özkan, G., Özdemir, H., Stodola, P., Drozd, J., ve Buck, W. (2020). Dynamic modeling for resilience measurement: NATO Resilience Decision Support Model. *Applied Science*, 10, 2639.
- Hulett, D. (2012). *Integrated cost-schedule risk analysis*. Gower Publishing, Ltd.
- IIA, Institute of Internal Auditors (1997). *Standards for the professional practice of internal auditing* (codified version), Altamonte Springs, FL.
- IIA, Institute of Internal Auditors (2004), The role of internal auditing in enterprise risk management. <http://www.theiia.org/guidance/standards-andpractices/position-papers/current-position-papers/adresinden9> Nisan 2021 tarihinde edinilmiştir.
- IIA, Institute of Internal Auditors (2009). *The role of internal auditing in enterprise-wide risk management*, IIA Position Paper, Institute of Internal Auditors, 1-8.
- IIA, Institute of Internal Auditors (2017). *Definition of internal auditing*. <https://na.theiia.org/standardsguidance/mandatoryguidance/Pages/Definition-of-Internal-Auditing.aspx> adresinden 19 Nisan 2021 tarihinde edinilmiştir.
- Kagermann, H., Kinney, W., Küting, K. ve Weber, C-P. (2008). *Internal audit handbook management with the SAP-audit roadmap*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

- Karagiorgos, T., Drogalas, G., Eleftheriadis, I. ve Christodoulou, P. (2010). Internal audit contribution to efficient risk management. *Journal of Business Management*, 2(1),1-14.
- Karlıdağ, Ö. G. (2021). Research on the opinion of Turkey's energy sector employees related to risk-based internal auditing. *Journal of Accounting Institute*, 64,59-70.
- Kasztełnik, K. ve Gaines, W.V. (2021). Correlational study: Internal auditing and management control environment innovation within public sector in the United States. *Journal of Financial Markets, Institutions and Risks*, 3(4),5-15.
- Kaveri, V. S. (2021). Risk based internal audit in banks-a suggested scoring model,*Journal of Commerce and Management Thought*, 12(3),109-118.
- KİDR, (2013). *Kamu iç denetim rehberi*. İç Denetim Koordinasyon Kurulu.
- Konrath, L.F. (1996). *Auditing concepts and applications*, 3rd edition.United States of America: West Publishing Company.
- Korkmazıyürek, H. (2018). *Stratejik savunma yönetimi temel kavramları ve esasları*. Hiper Yayın.
- KPMG (2002). *Corporate governance in Europe: Survey 2001/2002*. www.kpmg.comadresinden 23Mart 2021 tarihinde edinilmiştir.
- Kwak Y.H.,Smith B.M. (2009). Managing risks in mega defense acquisition projects: Performance, policy, and opportunities. *International Journal of Project Management*, 27, 812-820.
- Leithhead, B.S. (1999). Managing changeand size risks. *Internal Auditor*, 56(6), 68-69.
- Leung, P. ve Cooper, B. (2009). Internal audit – an Asia-Pacific profile and the level of compliance with Internal Auditing Standards.*Managerial Auditing Journal*, 24(9), 861-888.
- Lindow, P.E. ve Race, J.D. (2002). Beyond traditional audit techniques. *Journal of Accountancy*, 194(1), 28-33.
- Lois, P., Drogalas, G., Nerantzidis, M., Georgiou, I. ve Gkampeta, E. (2021). Risk-based internal audit: factors related to its implementation. *Corporate Governance*, 21(4), 645-662.
- Mevlütöğlü, A. (2016). Türkiye'nin savunma reformu tespit ve öneriler. *Analiz*, 164.
- Mihret, D.G. ve Woldeyohannis, Z.G. (2008). Value-added role of internal audit: an Ethiopian case study. *Managerial Auditing Journal*, 23(6), 567-595.
- Moeller, R.R. (2009). *Brink's modern internal auditing*. A Common Body of Knowledge Seventh Edition. John Wiley & Sons, Inc.
- Mousa F.R. (2005). *Developing a model for evaluating the effectiveness of the internal audit function in Libyan organizations: Case study with special reference to oil companies*. Ph.D. Thesis
- Naaman, A. (2016), Establishment of the armed force—research development in air force, between the poles, part 3; idf: Jerusalem, Israel, 85–99.
- OAS (2017).*Capabilities-Based Assessment (CBA) Handbook A Practical Guide to the Capabilities-Based Assessment*. Office of Aerospace Studies (OAS).
- Pickett, S. (2010). *The internal auditing handbook*, Third Edition. A John Wiley and Sons, Ltd.Publication.

**Savunma Projelerinde Risk Odaklı İç Denetim; İhtiyaç Analiz Sürecinin Değerlendirilmesi:
Tecrübesel Bir Yaklaşım**

- PMBOK GUIDE (2018). *A guide to the project management body of knowledge*. Project Management Institute: Newtown Square, PA, USA.
- Poursaeed, A. ve Mohammadipour, R. (2019). The feasibility of establishing “risk based internal audit” in Islamic Azad university. *Journal of The Financial Accounting and Auditing Researches*, 11(41),229-255.
- Ramamoorti, S. (2003). Internal auditing: history, evolution, and prospects”, in Bailey, A., Gramling, A. And Ramamoorti, S., *Research Opportunities in Internal Auditing*, The Institute of Internal Auditors, Altamonte Springs, FL, 1–23.
- Riposo, J., McKernan, M., ve Kaihoi, C. (2014), *Prolonged cycle times and schedule growth in defense acquisition: a literature review*. Santa Monica, CA: RAND Corporation. https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR455.html adresinden 25 Nisan 2021 tarihinde edinilmiştir.
- Roth, J. ve Espersen, D. (2004). "The matrix revisited: risk and control matrices can provide internal auditors with a comprehensive picture of the tools management uses to ensure accurate financial statements." *Internal Auditor*, vol. 61, no. 4, p. 87.
- Sandıklı, A. (2013). *Milli güvenlik sistemi, milli güvenlik siyasetinin tespiti ve vasıtalari*, BİLGESAM, 11 Kasım 2013.
- Sarens, G. ve De Beelde, I. (2006). The Relationship between Internal Audit and Senior Management: A Qualitative Analysis of Expectations. *International Journal of Auditing*, 10(3), 219-241.
- Sarens, G. ve De Beelde, I. (2006), “Internal auditors’ perception about their role in risk management: A comparison between US and Belgian companies”, *Managerial Auditing Journal* Vol. 21 No. 1, 63-80.
- Selim, G. ve Mc Namee, D. (1999). Risk management and internal auditing: What are the essential building blocks for a successful paradigm change. *International Journal of Auditing*, 3(2), 147-155.
- SIPRI (2020) Yearbook. Stockholm International Peace Research Institute.
- Silva, L.H.R. ve Crispim, J.A. (2014). The project risk management process, a preliminary study. *Procedia Technology*, 16, 943-949.
- Sokri, A. ve Ghanmi, A. (2015). *Cost risk analysis methods for defence acquisition projects*. *International Conference on Risk Analysis*, Barcelona, Spain, May 26-29.
- Spira, L. ve Page, M. (2003). Risk management: There invention of internal control and the changing role of internal audit. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 16(4), 640-661.
- Stojkovic, D ve Dahl, B.D. (2007). *Methodology for long term defence planning*. *Norwegian Defence Research Establishment (FFI)*. FFI-rapport 2007/00600.
- Stewart J. D. ve Kent, P. (2006). The use of internal audit by Australian companies, *Managerial Auditing Journal*, 21(1),81-101.
- Taylor, B. (2013). Technical Cooperation Program Australia - Canada - New Zealand - United Kingdom - United States of America. Joint Systems and Analysis Group, Technical Panel 3.

- TİDE-Deloitte. (2008). Türkiye iç denetim enstitüsü, "UMUÇ", İstanbul: *Türkiye İç Denetim Enstitüsü Yayınları* No:3,249-253.
- Vadasi, C., Bekiaris, M. ve Andrikopoulos, A. (2019). Corporate governance and internal audit: an institutional theory perspective. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*.
- Walker, P.L., Shenkir, W.G. ve Barton, T.L. (2003), "ERM in practice", *Internal Auditor*, 60(4), 51-55.
- Walker, P.L., Shenkir, W.G. ve Barton T.L. (2002). Enterprise risk management: Putting it all together, *Institute of Internal Auditors Research Foundation*, Altamonte Springs.
- Walsh Jr., F. J. (1963), *Internal Auditing: Business Policy Study No. 111*, National Industrial Conference Board, New York, NY.
- Wang X., Zhao T. ve Chang C. (2021). An integrated FAHP-MCGP approach to project selection and resource allocation in risk-based internal audit planning: A case study, *Computers & Industrial Engineering*, 152(2), 431-453.
- Webb, N. J., Richter, A., ve Bonsper, D. (2010). Linking defense planning and resource decisions: a return to systems thinking. *Defense & Security Analysis*, 26(4), 387-400.
- TRADOC (2013). *Concept Development, Capabilities Determination, and Capabilities Integration*. U.S. Army Training and Doctrine Command (TRADOC).
- Zwaan, L., Stewart, J. ve Subramaniam, N. (2011). Internal audit involvement in enterprise risk management. *Managerial Auditing Journal*, 26(7), 586-604.

NORMALIZATION PROCEDURES FOR CoCoSo METHOD: A COMPARATIVE ANALYSIS UNDER DIFFERENT SCENARIOS

Nazlı ERSOY*

ABSTRACT

The first step in Multiple Criteria Decision Making (MCDM) methods is the normalization processes after the decision matrix was created. Normalization is one of the most important process in MCDM methods, and it affects MCDM ranking results. Therefore, choosing the appropriate normalization technique is very important in decision problems. This study aims to reveal the effect of normalization techniques on the combined compromise solution (CoCoSo) method results under different scenarios. The study determined that the Enhanced accuracy technique, Non-linear normalization and Linear normalization techniques can be used as alternatives to the Weitenorf linear normalization technique in the algorithm of the CoCoSo method. Also, it was concluded that Vector normalization and Linear normalization sum-based techniques are not suitable for the CoCoSo method. In this study, the suitability of different normalization techniques for the CoCoSo method was tested for the first time.

Keywords: *Normalization, MCDM, CoCoSo, Decision Making, Comparative Analysis.*

Jel Codes: *C44, C40, D81*

CoCoSo YÖNTEMİ İÇİN NORMALİZASYON PROSEDÜRLERİ: FARKLI SENARYOLAR ALTINDA KARŞILAŞTIRMALI BİR ANALİZ

ÖZ

Karar matrisinin oluşturulmasının ardından Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemlerinde ilk adım normalizasyon işlemidir. Normalizasyon, ÇKKV yöntemlerinde en önemli süreçlerden biridir ve ÇKKV sıralama sonuçları üzerinde etkilidir. Bu nedenle karar problemlerinde uygun normalizasyon tekniğinin seçilmesi çok önemlidir. Bu çalışma, normalizasyon tekniklerinin farklı senaryolar altında Birleşik Uzlaşma Çözümü-Combined Compromise Solution (CoCoSo) yöntemi sonuçları üzerindeki etkisini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Çalışma sonunda, Gelişmiş doğruluk yöntemi, Doğrusal olmayan normalizasyon ve Doğrusal normalizasyon tekniklerinin CoCoSo yönteminin kendi algoritmasında bulunan Weitenorf doğrusal normalizasyon tekniğine alternatif olarak kullanılabileceği tespit edilmiştir. Ayrıca Vektör normalizasyon ve Doğrusal toplam tabanlı normalizasyon tekniklerinin CoCoSo yöntemi için uygun olmadığı tespit edilmiştir. Bu çalışmada farklı normalizasyon tekniklerinin CoCoSo yöntemi için uygunluğu ilk kez test edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Normalizasyon, ÇKKV, CoCoSo, Karar Verme, Karşılaştırmalı Analiz.*

Jel Kodları: *C44, C40, D81*

* Kilis 7 Aralık University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business Administration, Kilis, e-mail: ersoynazli3@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0011-2216

INTRODUCTION

Multi-Criteria Decision Making (MCDM) methods help decision-makers to make a selection in the presence of multiple alternatives and criteria, and their use has increased considerably in recent years. An MCDM problem with finite probabilities can be expressed in a matrix format. In this matrix, there are the possible alternatives $A_i (i = 1, \dots, m)$, the criteria $c_j (j = 1, \dots, n)$, the relative importance of the criteria w_j , and the x_{ij} , which is degree of the i alternative according to the j criterion, that the decision-makers should choose (Jahan, Bahraminasab and Edwards, 2012, p.648).

The determination of criterion weights and the normalization process differs according to MCDM methods. Therefore, the final selection and ranking for a given problem may vary. The normalization of decision matrix elements, which converts all criterion values to dimensionless form, is a crucial step in most MCDM techniques (Jahan & Edwards, 2015, p. 335). When the selection criteria have different units, all performance values for each alternative should be normalized and processed into the comparability array (Chatterjee and Chakraborty, 2014, p.143). The process of bringing the ratings of different alternatives into the same range is called normalization. Normalization is mainly used to remove the units of each criterion so that all criteria become dimensionless (Lakshmi and Venkatesan, 2014, p.257). The process of normalizing the ratings of different alternatives into the same range is known as 'normalization'. Normalized performance values are dimensionless (independent of the unit). The different criteria dimensions are converted into dimensionless criteria. The aim here is to make comparisons independent of the unit of measurement (Özden, 2011, p.221). Criteria are independent qualifications that must be met by several alternatives. Each criterion can be measured in different units such as degrees, kilograms or meters; however, to allow aggregation in a final score, criteria in different units need to be normalized to make them dimensionless and obtain a common numerical range/scale (Vafaei, Ribeiro and Camarinha-Matos, 2016, p.261). The normalization process for comparing the alternatives on each attribute is usually built on a column-by-column basis, and the normalized value takes a positive value between 0 and 1. Thus, the problem is eliminated by making the different measurement units in the decision matrix similar (Yazdani, Jahan and Zavadskas, 2017, p.60). However, some techniques such as Vector and Decimal provide normalization in the range of -1 and 1 (Aytekin, 2021). In some cases, the normalized values may be higher than 1 in the techniques of this category. This situation is generally undesirable in some MCDM methods (Jahan and Edwards, 2015, p.338). In general, normalized values are expected to be within a certain range in all criteria as a result of normalization. At this point, it is more preferred that the normalized values are in the range of 0-1 (Aytekin, 2021, p.16).

On the other hand, the weight of each criterion plays an important role in the MCDM process, since it reflects the importance over others and, therefore, influences the final decision-making (Altintas, Vayvay, Apak and Cobanoglu, 2020, p.2). This first step of normalization is mandatory for the whole set of indicators to: (1) be on the same scale of values. (2) express an equivalent semantic. These two points make it possible

for the aggregation operator to work on a set of values of equivalent scale and semantics (Rizzolo, Abichou, Voisin and Kosayyer, 2011, p.1008). But, some methods such as the Weighted Product Method (WPM), Weighted Sum Method (WSM), Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluations (PROMETHEE) and ELimination Et Choix Traduisant la REalité-ELimination and Choice Expressing the REality (ELECTRE) III, can compare two alternatives without using any normalization technique. Depending on the nature of the problem and the range of features, some situations may do not require a normalization process.

The MCDM models may not be able to provide the optimum solution, but they can choose the best one among some predetermined alternatives. The selection of a suitable normalization technique is important to make the right decision. While the normalization operation scales the criterion values to approximately the same size, different normalization procedures may produce different solutions (Chatterjee and Chakraborty, 2014, p.148). Researchers often underestimate the importance of choosing the appropriate normalization technique to solve a given decision-making problem. However, normalization techniques are very important in the decision process and can change the ranking of alternatives (Kosareva, Krylovas and Zavadskas, 2018, p.160).

The purpose of this study is to determine the most suitable normalization technique for the combined compromise solution (CoCoSo) method under different scenarios. CoCoSo method is highly reliable for the calculation of the optimal consensus score using an integrated framework (Torkayesh, Ecer, Pamucar and Karamaşa, 2021, p.6). Due to its structure, CoCoSo allows to build a more robust model and make more accurate decisions (Torkayesh, Pamucar, Ecer and Chatterjee, 2021, p.5). This method has been chosen because it has not been used in a similar problem before and it is advantageous. The advantages and contributions of the proposed decision-making approach are as follows:

- i. The subject of this study was examined for the first time with the CoCoSo method.
- ii. CoCoSo, which consists of the integration of methods such as the weighted aggregated sum product assessment (WASPAS), Simple Additive Weighting (SAW) and Exponentially Weighted Product (EWP), allows to build a more robust model and make more accurate decisions.
- iii. This study is important in terms of showing the effect of normalization techniques on MCDM results and it can be a reference for researchers in the future.

The rest of this paper is organized as follows: Section 2 includes the discussion of the literature review. The mathematical model used in the application is described in Section 3. The findings of the study are included in Section 4. Finally, the discussion, concluding remarks and future research directions are given in Section 5.

LITERATURE REVIEW

MCDM methods are developed to assist decision-makers regarding multiple alternatives and conflicting criteria. MCDM methods, which have become increasingly important in recent years, are considered as solution methods in different issues such as supplier selection (Stević, Pamučar, Puška and Chatterjee, 2020), personnel selection (Krishankumar, Premaladha, Ravichandran, Sekar, Manikandan and Gao, 2020), location selection (Tadić, Krstić, Roso and Brnjac, 2020), project evaluation (Mahmoudi, Deng, Javed and Yuan, 2020) and performance evaluation (Abdel-Basset, Ding, Mohamed and Metawa, 2020).

The normalization process is usually the first step in MCDM problems and is very important. The normalization techniques used in MCDM methods affect the results and differ according to the structure of the problem and the algorithm of the method. For example, in the presence of negative and zero values in the decision matrix, not all normalization techniques can be used (Aytekin, 2021; Vafaei et al., 2016). Table 1 gives information about the normalization techniques used in MCDM methods.

Table 1: The Normalization Techniques for MCDM Methods

Methods	Normalization technique	Source
TOPSIS	Vector normalization	Triantaphyllou (2000)
PIV	Vector normalization	Mufazzal and Muzakkir (2018)
MOORA	Vector normalization	Brauers and Zavadskas (2009)
ELECTRE I	Vector normalization	Huang and Chen (2005)
GRA	Weitendorf linear normalization	Wu (2002)
VIKOR	Weitendorf linear normalization	Opricovic and Tzeng (2004)
ROV	Weitendorf linear normalization	Madić and Radovanović (2015)
PROMETHEE	Weitendorf linear normalization	Brans and Vincke (1985)
COPRAS	Sum based linear normalization	Zavadskas, Kaklauskas and Sarka (1994)
AHP	Sum based linear normalization	Saaty (1980)
ARAS	Sum based linear normalization	Zavadskas and Turskis (2010)
WASPAS	Linear normalization	Chakraborty and Zavadskas (2014)
SECA	Linear normalization	Keshavarz-Ghorabae, Amiri, Zavadskas, Turskis and Antucheviciene (2018)
MARCOS	Linear normalization	Stević et al. (2020)
CODAS	Linear normalization	Ghorabae, Zavadskas, Turskis and Antucheviciene (2016)

As shown in Table 1, normalization techniques vary according to MCDM methods. Weitendorf linear normalization techniques are used in Grey Relational Analysis (GRA) and Visekriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje (VIKOR) methods, but GRA, which has a different normalization procedure for the criteria desired to be in the optimum direction, differs from the VIKOR method. In methods such as Weight Product Method (WPM) and Weight Sum Method (WSM) which are not given in Table 1, alternatives are compared without the need for any normalization technique.

The effects of different normalization techniques were examined for many MCDM methods in the literature. Pavlicic (2001) examined the effects of three popular normalization procedures on the SAW, Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) and ELECTRE methods. It was concluded that the normalization procedure affected the options. Mathew, Sahu & Upadhyay (2017) used different normalization procedures for the WASPAS method and determined max-min was the best normalization technique for the WASPAS method. Chakraborty and Yeh (2007) compared four commonly known normalization procedures using the SAW method. It was concluded that linear scale transformation and vector normalization performed better than other normalization techniques. Chakraborty and Yeh (2009) tested the suitability of different normalization techniques for the TOPSIS method. It was determined that vector normalization was most suitable for the TOPSIS method. Similarly, Celen (2014) determined the effects of various normalization procedures on the Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP) and TOPSIS methods. It was determined that the most coherent results were obtained by vector normalization. Milani, Shanian, Madoliat & Nemes (2005) examined the effect of five normalization techniques on the TOPSIS method. It was concluded that different normalization procedures produced different rankings. Brauers and Zavadskas (2006) proved the appropriateness of five normalization procedures for the Multi-objective Optimization By Ratio Analysis (MOORA) method. It was concluded that the vector normalization technique generated the most consistent results. Yazdani et al. (2017) measured the effects of different normalization techniques on the COmplex PROportional ASsessment (COPRAS)-G model. It was determined that the logarithmic normalization was the most suitable technique for the COPRAS-G method. Kosareva et al. (2018) tested the suitability of five different normalization techniques for the SAW method. They found that of all the five techniques, none was the best or worst in all cases and that the logarithmic normalization technique was the worst in some cases. Vafaei et al. (2016) examined the effects of the most appropriate normalization techniques for the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. It was revealed that the logarithmic normalization technique could not be used in the AHP method, as it leads to zero or infinite values in the normalized decision matrix. Ersoy (2021) tested the suitability of eight normalization techniques for the Range of Value (ROV) method. It was determined that non-linear normalization was the most suitable technique for the ROV method.

The effects of different normalization techniques on the SAW, TOPSIS, ELECTRE, WASPAS, MOORA, COPRAS, AHP, and ROV methods were examined. The normalization process is very important in MCDM problems and the effects of different normalization techniques on the CoCoSo method have not been examined until now. These are the motivations for conducting this study.

CoCoSo METHOD

The CoCoSo method was proposed by Yazdani, Zarate, Zavadskas and Turskis (2019). This approach consists of the integration of the WASPAS, SAW and EWP

methods (Yazdani et al., 2019). Although the CoCoSo and WASPAS methods have different normalization processes, in the third step of the CoCoSo method, the sum of the power weight (P_i) values are calculated based on the multiplicative property of the WASPAS. The steps of the method are as follows:

Step 1: The initial decision matrix is determined

$$x_{ij} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

Step 2: The criteria are normalized using the formulas below.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_i x_{ij}}{\max_i x_{ij} - \min_i x_{ij}} \quad \text{for benefit criteria} \quad (2)$$

$$r_{ij} = \frac{\max_i x_{ij} - x_{ij}}{\max_i x_{ij} - \min_i x_{ij}} \quad \text{for cost criteria} \quad (3)$$

Step 3: S_i and P_i values are obtained.

$$S_i = \sum_{j=1}^n (w_j r_{ij}) \quad (4)$$

$$P_i = \sum_{j=1}^n (r_{ij})^{w_j} \quad (5)$$

The S_i value is obtained according to the GRA methodology, while the P_i value is determined according to the WASPAS method.

Step 4: Appraisal score strategies are calculated.

The relative weights of each alternative are generated using the following aggregation strategies.

$$k_{ia} = \frac{P_i + S_i}{\sum_{i=1}^m (P_i + S_i)} \quad (6)$$

$$k_{ib} = \frac{S_i}{\min_i S_i} + \frac{P_i}{\min_i P_i} \quad (7)$$

$$k_{ic} = \frac{\lambda(S_i) + (1 - \lambda)(P_i)}{(\lambda \max_i S_i + (1 - \lambda) \max_i P_i)} \quad (8)$$

Equation (6) expresses the arithmetic mean of WSM and WPM sums, while Equation (7) states the sum of WSM and WPM relative scores. Equation (8) states the balanced reconciliation of WSM and WPM scores. Equation (8), λ is usually chosen by decision makers as $\lambda = 0.5$.

Step 5: The performance scores of alternatives are computed.

The performance scores of options are calculated using equation 9. The highest performance score is desirable.

$$k_i = (k_{ia} + k_{ib} + k_{ic})^{\frac{1}{3}} + \frac{1}{3}(k_{ia} + k_{ib} + k_{ic}) \quad (9)$$

NORMALIZATION INSTRUMENTS

The normalization process aims to evaluate each alternative under the same conditions. However, different normalization techniques can lead to different values and results (Chatterjee and Chakraborty, 2014, p.148). Evaluation of alternatives under the same conditions means that alternatives with different characteristics are evaluated in the same point with similar characteristics. For example, companies can have different sizes such as large, MNE, SME. To make a healthy evaluation, companies with similar characteristics should be evaluated within themselves. On the other hand, alternatives are evaluated based on criteria. Again, criteria with different units are converted into similar measurement units and alternatives are evaluated under similar conditions to make a healthy comparison.

Jahan and Edwards (2015) provided a comprehensive review of existing normalization methods. They identified 31 normalization methods and categorized these methods as sum-based, linear max–min dimensionless methods, linear-ratio-based, and nonlinear dimensionless methods (z-transformation, etc.). This study focuses on the normalization methods presented in Table 2.

Table 2: Normalization Techniques

Normalization method	Condition of use	Formula	Source
Vector Normalization (N1)	Benefit criteria	$n_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m r_{ij}^2}}$	Milani et al. (2005); Shanian and Savasdogo (2006); Delft and Nijkamp (1977)
	Cost criteria	$n_{ij} = 1 - \frac{r_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m r_{ij}^2}}$	Zavadskas and Turskis (2008); Delft and Nijkamp (1977)
Linear Normalization sum based method (N2)	Benefit criteria	$n_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sum_{i=1}^m r_{ij}}$	Milani et al. (2005); Jee and Kang (2000); Wang and Luo (2010)
	Cost criteria	$n_{ij} = \frac{1/r_{ij}}{\sum_{i=1}^m 1/r_{ij}}$	Wang and Luo (2010); Stanujkic, Dordevic and Dordevic, (2013)

Normalization Procedures For Cocoso Method: A Comparative Analysis Under Different Scenarios

Enhanced accuracy method (N3)	Benefit criteria	$n_{ij} = 1 - \frac{r_j^{\max} - r_{ij}}{\sum_{i=1}^m (r_j^{\max} - r_{ij})}$	Zeng, Li and Yang (2013)
	Cost criteria	$n_{ij} = 1 - \frac{r_{ij} - r_j^{\min}}{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - r_j^{\min})}$	Zeng et al. (2013)
Non-linear normalization (N4)	Benefit criteria	$n_{ij} = \left(\frac{r_{ij}}{r_j^{\max}}\right)^2$	Zavadskas and Turskis (2008); Peldschus, Vaigauskas and Zavadskas (1983)
	Cost criteria	$n_{ij} = \left(\frac{r_j^{\min}}{r_{ij}}\right)^3$	Zavadskas and Turskis (2008); Peldschus et al. (1983)
Weitendorf linear normalization method (N5)	Benefit criteria	$n_{ij} = \frac{r_{ij} - r_j^{\min}}{r_j^{\max} - r_j^{\min}}$	Asgharpour (1998); Zavadskas and Turskis (2008); Tzeng and Huang (2011); Shih, Shyur and Lee (2007); Chakraborty and Yeh (2007)
	Cost criteria	$n_{ij} = \frac{r_j^{\max} - r_{ij}}{r_j^{\max} - r_j^{\min}}$	Asgharpour (1998); Zavadskas & Turskis (2008); Tzeng & Huang (2011); Shih et al. (2007); Chakraborty and Yeh (2007)
Linear normalization (N6)	Benefit criteria	$n_{ij} = \frac{r_{ij}}{r_j^{\max}}$	Milani et al. (2005); Asgharpour (1998); Farag (1997); Tzeng and Huang (2011)
	Cost criteria	$n_{ij} = 1 - \frac{r_{ij}}{r_j^{\max}}$	Milani et al. (2005); Asgharpour (1998); Farag (1997)

Source: Jahan and Edwards (2015, pp. 337-340).

Zavadskas, Zakarevicius, Antucheviciene (2006) tested the suitability of the non-linear normalization technique for the TOPSIS method in their study. The Enhanced accuracy method (N3) was used by Zeng et al. (2013) within the VIKOR method. In this study, the six normalization techniques in Table 1 were preferred because they do not cause outliers in the normalized matrix. On the other hand, Lai and Hwang (1994) method, z-transformation method, and logarithmic normalization methods could not be used because they cause negative values in the normalized matrix. Zavadskas & Turskis method could not be included in the study because they cause values greater than 1 in the normalized decision matrix (Ersoy, 2021, p.596).

APPLICATION OF NORMALIZATION TECHNIQUES FOR CoCoSo METHOD UNDER DIFFERENT SCENARIOS

In this study, the effects of ten normalization techniques on the CoCoSo method were examined. Accordingly, different data sets were created; all normalization techniques were tested for the CoCoSo method, and the ranking results were compared. Basically, for an MCDM problem to occur, there must be at least two alternatives and multiple conflicting criteria (Tabucanon, 1988, p.5). Durucasu, Aytakin, Saraç and Orakçı (2017) examined studies in which the MCDM method was used in 13 different fields, including education, energy, tourism and sustainability. Accordingly, at least two alternatives and two criteria were used in these studies. These numbers increased to over 40 in some cases. In this study, seven different data sets were created according to six alternatives and six different evaluation criteria.

MS Excel program was used to create data sets. In terms of each evaluation criterion, examinations were carried out with different value ranges. MS Excel was used to generate the performance values of the alternatives randomly. For this purpose, the formulas=РАНDBETWEEN(lower_bound_value; upper_bound_value) and =RAND() were used. The functions used in creating the six different alternatives and seven different data sets according to the evaluation criteria are shown in Table 3.

Table 3: Functions Used for Each Criterion

Criteria	Function
Criterion 1	=РАНDBETWEEN(1;10)
Criterion 2	=РАНDBETWEEN(0,1;1)
Criterion 3	=РАНDBETWEEN(0,02;0,97)
Criterion 4	=РАНDBETWEEN(7500;15000)
Criterion 5	=РАНDBETWEEN(3100;6300)
Criterion 6	=РАНDBETWEEN(65;280)

The data sets are given in Table 4.

Table 4. The Decision Matrices for Different Sets

Sets	Alternatives	Criteria					
		C1	C2	C3	C4	C5	C6
		max	max	max	max	min	min
Set1	A1	4	0.226	0.372	13956	3776	257
	A2	1	0.555	0.547	9695	5597	231
	A3	5	0.377	0.291	13587	5661	208
	A4	9	0.645	0.178	14727	4463	127
	A5	4	0.483	0.407	11783	5337	187
	A6	4	0.241	0.687	10496	6242	130
Set2	A1	5	0.470	0.557	12188	4028	168
	A2	8	0.596	0.538	8825	4834	225
	A3	8	0.010	0.834	13236	5041	113
	A4	7	0.428	0.846	10078	6300	126
	A5	6	0.995	0.383	8624	5131	215
	A6	5	0.176	0.193	12825	4362	226
Set3	A1	5	0.678	0.368	10143	3413	274
	A2	9	0.458	0.978	9718	3340	170
	A3	6	0.945	0.810	10396	3786	160
	A4	9	0.439	0.199	11629	4172	105
	A5	6	0.341	0.613	14862	3431	182
	A6	8	0.782	0.023	10046	3975	184
Set4	A1	10	0.111	0.072	10078	5870	228
	A2	7	0.317	0.932	11392	5886	210
	A3	5	0.544	0.390	13021	5343	276
	A4	5	0.598	0.213	11502	3629	217
	A5	4	0.105	0.974	9349	4866	71
	A6	5	0.666	0.560	13215	4400	125
Set5	A1	2	0.462	0.759	10362	4285	186
	A2	7	0.384	0.155	10822	4816	134
	A3	3	0.344	0.233	8649	3568	173
	A4	6	0.501	0.780	14154	4125	165
	A5	5	0.297	0.943	12208	3527	222
	A6	8	0.836	0.802	12338	5300	260
Set6	A1	9	0.449	0.559	9145	4622	208
	A2	9	0.274	0.556	7802	3380	196
	A3	6	0.906	0.579	10116	5531	67

Normalization Procedures For Cocoso Method: A Comparative Analysis Under Different Scenarios

	A4	10	0.451	0.940	13270	4423	196
	A5	2	0.451	0.524	10163	5978	253
	A6	10	0.497	0.084	7576	4207	273
Set7	A1	2	0.748	0.109	9109	5672	234
	A2	8	0.145	0.591	12012	3411	208
	A3	4	0.991	0.660	12899	5068	149
	A4	8	0.034	0.024	9820	3265	117
	A5	10	0.189	0.831	9144	4039	237
	A6	9	0.675	0.842	8839	4953	187

The criteria in MCDM problems can be either benefit or cost-oriented. To reflect a real problem, optimization aspects are determined as a benefit for C1-C4 criteria, and cost for C5-C6 criteria.

Application

In this section, the CoCoSo method was applied using a decision matrix prepared under different scenarios as seen in Table 4. First, the decision matrix data were normalized by using Weitendorf linear normalization technique in the algorithm of the CoCoSo method. For Set 1, the intersection of A1 and C1 and A1 and C5 in the first row was taken into consideration, and the calculations were made as follows.

$$\text{For benefit criteria (C1);} \quad \frac{4-1}{9-1} = 0,375$$

$$\text{For cost criteria (C5);} \quad \frac{6242-3776}{6242-3776} = 1$$

Table 5: The Normalized Decision Matrix for Set1

		C1	C2	C3	C4	C5	C6
		Set1	A1	0.375	0.000	0.351	0.847
	A2	0.000	0.787	0.351	0.000	0.262	0.200
	A3	0.500	0.361	0.351	0.773	0.236	0.377
	A4	1	1	0.351	1	0.721	1
	A5	0.375	0.613	0.351	0.415	0.367	0.538
	A6	0.375	0,036	0.351	0.159	0	0.977

In the second step, the weighted normalized decision matrix was obtained using the criteria weights. In this study, equal weight was assigned to each criterion using the formula (10) (Jahan et al., 2012, p. 413).

$$w_j = \frac{1}{n} \quad (10)$$

n indicates the number of criteria and the sum of weights should be equal to 1.

Table 6: The Weighted Decision Matrix for Set 1

		C1	C2	C3	C4	C5	C6	S_i	P_i
		Set1	A1	0.063	0.000	0.059	0.141	0.167	0.000
	A2	0.000	0.131	0.059	0.000	0.044	0.033	0.267	3.473
	A3	0.083	0.060	0.059	0.129	0.039	0.063	0.433	5.106
	A4	0.167	0.167	0.059	0.167	0.120	0.167	0.845	4.947
	A5	0.063	0.102	0.059	0.069	0.061	0.090	0.443	5.258
	A6	0.063	0.006	0.059	0.027	0.000	0.163	0.316	4.157

In the third step, relative weights of the alternatives are computed.

For [A1.C1];

$$k_{ia} = \frac{4,108}{29,459} = 0,139$$

$$k_{ib} = \frac{0,434}{0,329} + \frac{3,674}{3,473} = 2,377$$

$$k_{ic} = \frac{0,5*(0,434) + (1-0,5)*3,674}{0,5*(0,787) + (1-0,5)*5,258} = 0,680$$

$$k_i = (0,139 + 2,377 + 0,680)^{1/3} + \frac{1}{3}(0,139 + 2,377 + 0,680) = 2,538$$

Table 7: CoCoSo Results and Final Ranking

	K _{ia}	K _{ib}	K _{ic}	k _i	Final rank
A1	0.139	2.377	0.680	2.538	2
A2	0.129	2.000	0.629	2.322	1
A3	0.187	2.720	0.913	2.837	4
A4	0.195	3.817	0.949	3.359	6
A5	0.194	2.911	0.946	2.945	5
A6	0.156	2.488	0.758	2.638	3

Application of Six Normalization Techniques

In this study, six different normalization techniques were used to see their effect on the CoCoSo method. The overall performance scores obtained with the CoCoSo method using six different normalization techniques are presented in Table 8. In Table 8, the largest value produced in each set is indicated in bold, and the smallest value is indicated in red.

Table 8: Overall Performance Scores for Alternatives

Sets	Alternatives	Normalization techniques					
		N1	N2	N3	N4	N5	N6
Set1	A1	2.515	2.521	2.528	2.563	2.538	2.424
	A2	2.498	2.489	2.520	2.448	2.322	2.510
	A3	2.529	2.533	2.526	2.464	2.837	2.573
	A4	2.618	2.762	2.539	3.137	3.359	2.902
	A5	2.545	2.571	2.526	2.538	2.945	2.645
	A6	2.539	2.588	2.525	2.681	2.638	2.513
Set2	A1	2.597	2.725	2.530	2.747	3.164	2.853
	A2	2.599	2.718	2.526	2.665	3.081	2.737
	A3	2.558	2.718	2.532	2.988	3.536	2.890
	A4	2.617	2.792	2.526	2.830	3.150	2.759
	A5	2.603	2.736	2.525	2.636	2.775	2.757
	A6	2.491	2.485	2.522	2.431	2.262	2.403
Set3	A1	2.520	2.517	2.522	2.477	2.319	2.413
	A2	2.615	2.708	2.533	2.890	3.127	2.873
	A3	2.627	2.728	2.532	2.827	3.147	2.860
	A4	2.544	2.589	2.528	2.732	2.765	2.558
	A5	2.563	2.594	2.531	2.670	2.978	2.733
	A6	2.500	2.492	2.524	2.502	2.630	2.567
	A1	2.479	2.466	2.521	2.403	2.405	2.419

Normalization Procedures For Cocoso Method: A Comparative Analysis Under Different Scenarios

Set4	A2	2.618	2.755	2.529	2.771	3.094	2.694
	A3	2.569	2.640	2.525	2.660	2.995	2.550
	A4	2.571	2.663	2.529	2.819	3.388	2.793
	A5	2.581	2.820	2.530	2.903	2.611	2.812
	A6	2.649	2.851	2.536	3.014	3.811	3.023
Set5	A1	2.546	2.617	2.525	2.556	2.599	2.748
	A2	2.526	2.584	2.525	2.675	2.616	2.737
	A3	2.481	2.485	2.521	2.437	2.374	2.613
	A4	2.628	2.794	2.535	2.946	3.270	3.013
	A5	2.588	2.716	2.531	2.838	2.870	2.884
A6	2.644	2.825	2.531	2.965	2.726	2.686	
Set6	A1	2.587	2.682	2.532	2.842	3.409	2.870
	A2	2.568	2.664	2.533	2.956	3.191	2.862
	A3	2.642	2.946	2.536	3.365	3.758	3.047
	A4	2.662	2.855	2.541	3.401	3.981	3.121
	A5	2.489	2.476	2.520	2.399	2.366	2.377
A6	2.508	2.536	2.526	2.708	2.498	2.509	
Set7	A1	2.506	2.488	2.520	2.401	2.233	2.356
	A2	2.607	2.714	2.537	3.106	4.160	3.012
	A3	2.686	2.887	2.538	3.312	4.426	3.199
	A4	2.477	2.527	2.532	3.041	3.528	2.781
	A5	2.629	2.755	2.535	3.137	3.626	2.890
A6	2.689	2.879	2.537	3.227	3.863	3.181	

The approach proposed by Özdağoğlu (2013a, 2013b, 2014) was followed to examine the relationships between the different ranking results obtained with different normalization techniques in Table 8. In this direction, correlation analysis was carried out to determine the relationship between the results by using equation 11. The results are presented in Table 9.

$$r = \frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (n\sum y)^2]}} \quad (11)$$

Table 9: Pearson Rank Correlation Analysis Results

	N1	N2	N3	N4	N5	N6
N1	1	0.953*	0.789*	0.799*	0.762*	0.838*
N2		1	0.790*	0.851*	0.751*	0.859*
N3			1	0.940*	0.880*	0.888*
N4				1	0.883*	0.887*
N5					1	0.890*
N6						1

* indicates significance at the 1 percent level.

According to the results in Table 9, the relationship between the results obtained with the N1 and N2 methods was found to be 95.3%. This shows that the results obtained with the two different normalization techniques are almost the same. Similarly, the correlation between the results obtained with N3 and N4 normalization techniques was determined as 94%, which is the second-highest value. The relationships between the results obtained with other normalization techniques are below 90%. The lowest values were found between the results obtained with N2 and N5 normalization techniques (75.1%) and N1 and N5 normalization techniques (76.2%). Note that N3,

N4, N5 and N6 normalization techniques with high correlation values take into account the max and min directional criteria in the relevant column during the normalization phase. In N1, and N2 normalization techniques, the calculation is made by considering the total value of the relevant column.

According to Table 9, it is also possible to use N3, N4 and N6 techniques instead of the Weitendorf linear normalization technique in the algorithm of the CoCoSo method. On the other hand, N1 and N2 normalization techniques should not be used instead of the Weitendorf linear normalization technique in the algorithm of the CoCoSo method. As stated above, N1 and N2 normalization techniques consider the total values of the criteria in the relevant column instead of the benefit and cost aspects of the criteria during the normalization phase. In N3, N4, N5 and N6 normalization techniques, the normalization process is performed by considering the benefit or cost aspect of the criteria.

CONCLUSION

Normalization is one of the most important processes in MCDM problems and has an impact on MCDM results. In most MCDM methods, the first step is the normalization procedure. Using different normalization techniques may result in different rankings of the alternatives. This can lead to deviation from the optimal ranking. Therefore, the selection of appropriate normalization techniques plays an important role in the final results of decision problems (Vafaei, Ribeiro and Camarinha-Matos, 2020, p.43).

In this study, seven different datasets containing six alternatives and six criteria were created to examine the effect of normalization techniques on MCDM results. Six different normalization techniques were applied to the seven different data sets created, and the results were subjected to correlation analysis. While creating the data sets, suitability for real-life problems was taken as a basis, and values in different ranges, min and max directional criteria values were considered.

According to the results of the correlation analysis, a high positive correlation was determined between the values obtained with the six different normalization techniques. The highest value obtained (95.3%) was found between the result of N1 and N2 normalization techniques. The second highest value (94.0%) was found between the result of N3 and N4 normalization techniques. The lowest correlations were found between the results obtained with N2 and N5 normalization techniques (75.1%) and N1 and N5 normalization techniques (76.2%). N3, N4, N5 and N6 normalization techniques with high correlation values consider the max and min directional criteria in the relevant column during the normalization phase. In N1, and N2 normalization techniques, the calculation is made by considering the total value of the relevant column.

The results obtained from this study can be summarized as follows;

- i. The use of different normalization techniques affects MCDM results. The ranking results changed according to the normalization technique used.

Normalization Procedures For Cocoso Method: A Comparative Analysis Under Different Scenarios

- ii. N3, N4, and N6 normalization techniques can also be used instead of the Weitendorf linear normalization technique in the algorithm of the CoCoSo method.
- iii. N1 and N2 techniques should not be used instead of the Weitendorf linear normalization technique in the algorithm of the CoCoSo method.
- iv. The rankings obtained with the normalization techniques that consider the benefit and cost-oriented criteria (N3, N4, N5, N6), are similar to each other, and the same applies to the rankings obtained with the normalization techniques that consider the total value of the relevant column in the decision matrix (N1, N2).

Cases with negative and zero values in the decision matrix are very rare in MCDM methods. In this study, suitability for real-life problem is taken as the basis, and values in different ranges, min and max directional criteria values are considered. To test more normalization methods, negative and zero-valued data are not included in the decision matrix. On the other hand, the rank reversal problem was not addressed in this study. These are the limitations of the study. In future studies, the suitability and effect of normalization techniques under different scenarios can be examined by considering different MCDM techniques. In addition, a larger data set can be used in the studies considered.

REFERENCES

- Abdel-Basset, M., Ding, W., Mohamed, R., and Metawa, N. (2020). An integrated plithogenic MCDM approach for financial performance evaluation of manufacturing industries. *Risk Management*, 22(3), 192-218.
- Altintas, K., Vayvay, O., Apak, S., and Cobanoglu, E. (2020). An extended GRA method integrated with fuzzy AHP to construct a multidimensional index for ranking overall energy sustainability performances. *Sustainability*, 12(4), 1602.
- Asgharpour, M. J. (1998). Multiple criteria decision making. Tehran: Tehran University Press.
- Aytekin, A. (2021). Comparative Analysis of the Normalization Techniques in the Context of MCDM Problems. *Decision Making: Applications in Management and Engineering*, 4(2), 1-25.
- Brans, J. P., and Vincke, P. (1985). A preference ranking organisation method (the promethee method for multiple criteria decision-making). *Management Science*, 31(6), 647-656.
- Brauers, W.K., and Zavadskas, E.K. (2006). The MOORA method and its application to privatization in a transition economy. *Control and Cybernetics*, 35(2), 443-468.
- Brauers, W.K.M., and Zavadskas, E.K. (2009). Robustness of the multi-objective MOORA method with a test for the facilities sector. *Technological and Economic Development of Economy: Baltic J on Sustainability*, 15: 352-375.
- Celen, A. (2014). Comparative analysis of normalization procedures in TOPSIS method: With an application to turkish deposit banking market. *Informatica*, 25(2), 185-208.

- Chakraborty, S., and Yeh, C. H. (2007). A simulation based comparative study of normalization procedures in multiattribute decision making. *6th WSEAS International Conference on Artificial Intelligence, Knowledge Engineering and Data Bases*, 102-109.
- Chakraborty, S., and Yeh, C.H. (2009). A simulation comparison of normalization procedures for TOPSIS. *Computing Industrial Engineering*, 5(9):1815–1820.
- Chakraborty, S., and Zavadskas, E.K. (2014). Applications of WASPAS method in manufacturing decision making. *Informatika*, 25 (1): 1–20.
- Chatterjee, P., and Chakraborty, S. (2014). Investigating the effect of normalization norms in flexible manufacturing sytem selection using multi-criteria decision-making methods. *Journal of Engineering Science & Technology Review*, 7(3): 141-150.
- Delft, A. D., and Nijkamp, P. (1977). Multi-Criteria analysis and regional decision-making. Springer Science & Business Media, Berlin, Germany.
- Durucasu, H., Aytekin, A., Saraç, B., and Orakçı, E (2017). Current application fields of ELECTRE and PROMETHEE: A literature review. *Alphanumeric Journal*, 5(2), 229-270.
- Ersoy, N. (2021). Selecting the best normalization technique for ROV method: Towards a real life application. *Gazi University Journal of Science*. 34(2):592-609.
- Farag, M. M. (1997). *Materials selection for engineering design*. USA: Prentice Hall.
- Ghorabae, M. K., Zavadskas, E. K., Turskis, Z., and Antucheviciene, J. (2016). A new combinative distance-based assessment (CODAS) method for multi-criteria decision making. *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 3(50), 25-44.
- Huang, W. C., and Chen, C. H. (2005). Using the ELECTRE II method to apply and analyze the differentiation theory. *Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 2237-2249.
- Jahan, A., and Edwards, K. L. (2015). A state-of-the-art survey on the influence of normalization techniques in ranking: Improving the materials selection process in engineering design. *Materials & Design*, 65, 335-342.
- Jahan, A., Bahraminasab, M., and Edwards, K. L. (2012). A target-based normalization technique for materials selection. *Materials & Design*, 35, 647-654.
- Jee, D. H., and Kang, K. J. (2000). A method for optimal material selection aided with decision making theory. *Materials & Design*, 21(3): 199-206.
- Keshavarz-Ghorabae, M., Amiri, M., Zavadskas, E. K., Turskis, Z., and Antucheviciene, J. (2018). Simultaneous evaluation of criteria and alternatives (SECA) for multi-criteria decision-making. *Informatika*, 29(2), 265-280.
- Kosareva, N., Krylovas, A., and Zavadskas, E. K. (2018). Statistical analysis of MCDM data normalization methods using monte carlo approach. The Case of Ternary Estimates Matrix. *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 52, 159-175.
- Krishankumar, R., Premaladha, J., Ravichandran, K. S., Sekar, K. R., Manikandan, R., and Gao, X. Z. (2020). A novel extension to VIKOR method under intuitionistic

- fuzzy context for solving personnel selection problem. *Soft Computing*, 24(2), 1063-1081.
- Lai, Y.J., and Hwang, C.L. (1994). *Fuzzy multiple objective decision making: methods and applications*. Berlin: Springer-Verlag.
- Lakshmi, T. M., and Venkatesan, V. P. (2014). A comparison of various normalization in techniques for order performance by similarity to ideal solution (TOPSIS). *International Journal of Computing Algorithm*, 3, 882-888.
- Madić, M., and Radovanović, M. (2015). Ranking of some most commonly used non-traditional machining processes using ROV and CRITIC methods. *UPB Scientific bulletin, Series D: Mechanical Engineering*, 77(2), 193-204.
- Mahmoudi, A., Deng, X., Javed, S. A., and Yuan, J. (2020). Large-scale multiple criteria decision-making with missing values: Project selection through TOPSIS-OPA. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 1-22.
- Mathew, M., Sahu, S., and Upadhyay, A. K. (2017). Effect of normalization techniques in robot selection using weighted aggregated sum product assessment. *International journal of innovative research and advanced studies*, 4(2):59-63.
- Milani, A. S., Shanian, A., Madoliat, R., and Nemes, J. A. (2005). The effect of normalization norms in multiple attribute decision making models: A case study in gear material selection. *Structural and Multidisciplinary Optimization*, 29(4), 312-318.
- Mufazzal, S., and Muzakkir, S. M. (2018). A new multi-criterion decision making (MCDM) method based on proximity indexed value for minimizing rank reversals. *Computers & Industrial Engineering*, 119, 427-438.
- Opricovic, S., and Tzeng, G.H. (2004). Compromise solution by MCDM methods: A comparative analysis of VIKOR and TOPSIS. *Eur J Oper Res*, 156:445–55
- Özdağoğlu, A. (2013a). The effects of different normalization methods to decision making process in TOPSIS. *Ege Academic Review*, 13(2), 245-258.
- Özdağoğlu, A. (2013b). Çok ölçütlü karar verme modellerinde normalizasyon tekniklerinin sonuçlara etkisi: COPRAS örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 8(2), 229-252.
- Özdağoğlu, A. (2014). Normalizasyon Yöntemlerinin Çok Ölçütlü Karar Verme Sürecine Etkisi–Moora Yöntemi İncelemesi. *Ege Academic Review*, 14(2).
- Özden, Ü. H. (2011). TOPSIS Yöntemi ile Avrupa Birliğine Üye ve Aday Ülkelerin Ekonomik Göstergelere Göre Sıralanması. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 215-236.
- Pavlicic, D. (2001). Normalization affects the results of MADM methods. *Yugoslav Journal of Operations Research*, 11(2): 251–265.
- Peldschus, F., Vaigauskas, E., and Zavadskas, E. K. (1983). Technologische entscheidungen bei der berücksichtigung mehrerer ziehle. *Bauplanung Bautechnik*, 37(4): 173-175.
- Rizzolo, L., Abichou, B., Voisin, A., and Kosayyer, N. (2011, July). Aggregation of health assessment indicators of industrial systems. In *The 7th conference of the European Society for Fuzzy Logic and Technology, EUSFLAT-2011* (p. CDROM).

- Saaty, T. L. (1980). *The analytic hierarchy process*. New York: McGraw-Hill.
- Shanian, A., and Savadogo, O. (2006). TOPSIS multiple-criteria decision support analysis for material selection of metallic bipolar plates for polymer electrolyte fuel cell. *Journal of Power Sources*, 159(2): 1095-1104.
- Shih, H. S., Shyur, H. J., and Lee, E. S. (2007). An Extension of TOPSIS for group decision making. *Mathematical and Computer Modelling*, 45(7-8): 801-813.
- Stanujkic, D., Dordevic, B., and Dordevic, M. (2013). Comparative analysis of some prominent MCDM methods: a case of ranking serbian banks. *Serbian Journal of Management*, 8(2): 213-241.
- Stević, Ž., Pamučar, D., Puška, A., and Chatterjee, P. (2020). Sustainable supplier selection in healthcare industries using a new MCDM method: measurement of alternatives and ranking according to compromise solution (MARCOS). *Computers & Industrial Engineering*, 140 (106231), 1-15.
- Tabucanon, M.T. (1988). *Multiple criteria decision making in industry*. Elsevier, Amsterdam, The Netherlands.
- Tadić, S., Krstić, M., Roso, V., and Brnjac, N. (2020). Dry port terminal location selection by applying the hybrid grey MCDM model. *Sustainability*, 12(17), 1-24.
- Torkayesh, A. E., Ecer, F., Pamucar, D., and Karamaşa, Ç. (2021). Comparative assessment of social sustainability performance: Integrated data-driven weighting system and CoCoSo model. *Sustainable Cities and Society*, 71, 102975.
- Torkayesh, A. E., Pamucar, D., Ecer, F., and Chatterjee, P. (2021). An integrated BWM-LBWA-CoCoSo framework for evaluation of healthcare sectors in Eastern Europe. *Socio-Economic Planning Sciences*, 101052.
- Triantaphyllou, E. (2000). *Multi-criteria decision making methods: A comparative study*. USA: Springer.
- Tzeng, G.H., and Huang, J.J. (2011). *Multiple attribute decision making: Methods and applications*. CRC Press, Taylor & Francis Group, A Chapman&Hall.
- Vafaei, N., Ribeiro, R. A., and Camarinha-Matos, L. M. (2016). Normalization techniques for multi-criteria decision making: analytical hierarchy process case study. In *doctoral conference on computing, electrical and industrial systems* (pp. 261-269). Springer, Cham.
- Vafaei N., Ribeiro R.A. and Camarinha-Matos L. M. (2020). Selecting Normalization Techniques for the Analytical Hierarchy Process. In: *Technological Innovation for Life Improvement*. DoCEIS 2020. Springer, Cham, pp. 43-52.
- Wang, Y. M., and Luo, Y. (2010). Integration of correlations with standard deviations for determining attribute weights in multiple attribute decision making. *Mathematical and Computer Modelling*, 51(1- 2):1-12.
- Wu, H.H. (2002). A comparative study of using grey relational analysis in multiple attribute decision making problems. *Quality Engineering*, 15(2), 209-217.
- Yazdani, M., Jahan, A., and Zavadskas, E. (2017). Analysis in material selection: influence of normalization tools on copras-g. *Economic Computation & Economic Cybernetics Studies & Research*, 51(1): 59-74.

Normalization Procedures For Cocoso Method: A Comparative Analysis Under Different Scenarios

- Yazdani, M., Zarate, P., Zavadskas, E. K., and Turskis, Z. (2019). A combined compromise solution (CoCoSo) method for multi-criteria decision-making problems. *Management Decision*, 57(9): 2501-2519.
- Zavadskas, E. K., and Turskis, Z. (2010). A new additive ratio assessment (ARAS) method in multicriteria decision-making. *Technological and economic development of economy*, 16(2), 159-172.
- Zavadskas, E. K., Kaklauskas, A., and Sarka, V. (1994). The new method of multi-criteria complex proportional assessment of projects. *Technological and Economic Development of Economy*, 1(3): 131-139.
- Zavadskas, E. K., Zakarevicius, A., and Antucheviciene, J. (2006). Evaluation of ranking accuracy in multi-criteria decisions. *Informatica*, 17(4), 601-618.
- Zavadskas, E.K., and Turskis, Z. (2008). A new logarithmic normalization method in games theory. *Informatica*, 19: 303–314.
- Zeng, Q.L., Li, D.D., and Yang, Y. B. (2013). VIKOR method with enhanced accuracy for multiple criteria decision making in healthcare management. *Journal of Medical System*, 37: 1-9.

YAZARLARA DUYURU

DERGİ HAKKINDA

İşletme Fakültesi Dergisi yılda iki kez yayımlanan hakemli bir dergidir. Dergide işletme, iktisat, siyaset bilimi, uluslararası ilişkiler ile turizm işletmeciliği alanlarında, farklı metodolojik ve kuramsal bakış açıları sunan bilimsel nitelikte özgün çalışmalar yayımlanmaktadır. Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir. Dergiye gönderilen çalışmaların başka bir yerde yayımlanmamış veya yayımlanmak üzere değerlendirmeye alınmamış olması zorunludur.

DEĞERLENDİRME SÜRECİ

Dergiye gönderilen çalışmaların öncelikle Dergi Editörlüğü tarafından yayın ilkelerine uygunluğu değerlendirilir. Bu aşamada ayrıca dergiye gönderilen bütün çalışmalar bir intihal tespit programında orijinalite yönünden kontrol edilir. Bu aşamaya ilişkin değerlendirme sonuçları yazarlara çalışmanın dergi editörlüğünün eline geçmesini izleyen 15 gün içerisinde bildirilir. Hakem incelemesine değer bulunan çalışma ilgili alanda uzmanlaşmış en az iki hakeme gönderilir. Bu süreçte hakem ve yazar kimlikleri gizli tutulur. Dergi editörlüğü hakemlerden gelen bilgiler doğrultusunda son değerlendirmeyi yapar ve hakem raporlarını yazarlara en geç 15 gün içerisinde gönderir. Son değerlendirme aşamasında düzeltme isteminde bulunan çalışmalar için değerlendirme süreci yeniden başlar. Çalışmaların yayımlanması, hakem değerlendirme sonuçları ve dergi editörlüğünün görüşleri doğrultusunda gerçekleşir. Değerlendirme süreci için hedeflenen toplam süre 75 gündür.

YAZIM KURALLARI

Aşağıda yer alan biçimsel özellikleri taşımayan çalışmalar, değerlendirme sürecine alınmaz. Derginin son sayısının referans amaçlı incelenmesi önerilmektedir.

Genel Sayfa Düzeni

Dergiye gönderilecek çalışmanın tüm metninde, 1,15 satır aralığı, Arial 11 punto fontu (A4 kağıdına) kullanılmalı, 4 cm üstten, 3 cm alttan, 3 cm sağdan, 3 cm soldan boşluk bırakılmalı; kapak sayfası, şekiller, tablolar, kaynakça, notlar, ekler ve özet kısımları dahil olmak üzere metin toplam 25 sayfayı geçmemelidir. Sayfa sınırını aşan çalışmalar değerlendirmeye alınmayacaktır. Çalışmada üst ve alt-bilgi için 1,5 cm mesafe bırakılmalı ve Arial 9 punto fontu kullanılmalıdır.

Kapak Sayfası

Yazar/yazarların adı, soyadı, kurumu, ORCID bilgisi, adresi, telefon numarası ve e-posta bilgileri kapak sayfasında yer almalıdır. Yazar/yazarlar, kapak sayfası dışında, ana metin içerisinde herhangi bir yere yazar kimliğini ortaya çıkarabilecek ifadeler yazmamalıdır.

Öz (Abstract) Sayfası

Kapak sayfasını Öz sayfası izlemelidir. Bu sayfada çalışmanın başlığı ve özeti, çalışmanın yazıldığı dil önce olmak üzere hem Türkçe hem de İngilizce olarak yer almalıdır. Öz çalışmanın amaç, kapsam, yöntem ile sonuç ve bulguların açık bir özeti olmalı ve 150-250 sözcüğü geçmemelidir (tek satır aralıklı). Her bir Öz'ün altına çalışmanın içeriğine uygun 5 adet anahtar kelimeler her iki dilde eklenmelidir. Çalışma konusuna uygun Jel Kodları eklenmelidir. Link için tıklayınız: <https://www.aeaweb.org/econlit/jelCodes.php>

Ana Metin

Çalışmanın ana metni Öz sayfasını izleyen sayfadan başlamalıdır. Öz sayfasından başlamak üzere sağ alt köşeye gelecek biçimde sayfa numarası konulmalıdır. Paragraf başlıkları 1 cm içeriden başlamalı, paragraflar arasında boşluk bırakılmamalıdır.

Ana başlıkların tamamı büyük harflerle satır ortasına koyu fontla yazılmalıdır. İkinci düzey başlıklar sözcüklerin ilk harfleri büyük, sola hizalı ve koyu fontla yazılmalıdır. Üçüncü düzey başlıklar 1 cm içeriden başlamalı, sözcüklerin ilk harfleri büyük olmalı ve koyu fontla yazılmamalıdır. Ana başlıklardan önce ve sonra 12 nk aralık bırakılmalıdır. İkinci düzey başlıklardan önce 12, sonra 6 nk aralık bırakılmalıdır. Üçüncü düzey başlıklardan önce ve sonra ise 6 nk aralık bırakılmalıdır.

Tablo ve Şekiller

Her tablo başlığı tablonun üstünde; her şekil başlığı şeklin altında sola yaslı yalnızca ilk harfleri büyük olacak şekilde, tablo/şekil numarası ve başlığı verilerek koyu fontla yazılmalıdır (Örneğin; Tablo 1: Örneklemin Özellikleri). Renklendirme için yalnızca siyah ve grinin tonları kullanılmalıdır. Tablo/şekil büyüklüğü 1 sayfayı ve yukarıda belirtilen sayfa ölçülerini aşmamalıdır. Tablo/şekil içerisinde 8-10 punto kullanılabilir. Yatay tablola eklenecek ise dergi yayın formatına uygun şekilde konulmalıdır.

Tablo/şekil altlarında yer alan açıklamalar için 8 punto, normal düz yazı karakteri kullanılmalıdır. Tablo/şekil altında yer alan dipnotlar küçük harflerle üst simge (a,b,c,d...) başlıkları kullanılarak verilmelidir. İstatistiksel anlamlılık düzeyleri (*) işaretinin üst simge kullanımıyla belirtilmelidir (p<0.05 için *, p<0.01 için ** ve p<0.001 için ***). Alıntılanan tablo/şekil için sayfa numarası da dahil metin-içi atıf verilmelidir. Metin içinde sunulan tablo, formül veya şekiller resim olmamalıdır.

Atıf ve Kaynakça

Dergide APA-5 kapsamında metin-içi atıf yöntemi kullanılmaktadır. Dipnot veya sonnot yöntemleri kullanılmamalıdır. Sadece metinde açıklayıcı bilgiye ihtiyaç duyulursa dipnot kullanılabilir. Bu şekilde kullanılan dipnotlar 9 punto ile yazılmalıdır.

Metin-içi atıf ve kaynakça gösterimi için tıklayınız: https://drive.google.com/file/d/1w5zEQEHNDcbHk8GtMLVy_f9ybMO7WfCI/view

Uygun formatı taşımayan çalışmalar değerlendirme sürecine alınmaz.

Doğrudan alıntılanma aşağıdaki biçimde sunulmalıdır. Maksimum 3 satır, italik, Arial 10 font, 1 cm sağ / sol girintili.

Ön değerlendirme aşamasında Dergi Yayın Kurulu tarafından düzeltme talep edilmesi durumunda yazarların 1 ay içerisinde ilgili düzeltmeleri yapması gerekmektedir. İlgili düzeltmeler yapılmadığı takdirde RET kararı verilir.

Yasal/Özel İzin Belgeleri

Anket, mülakat, odak grup çalışması, gözlem, deney, görüşme teknikleri kullanılarak katılımcılardan veri toplanmasını gerektiren nitel ya da nicel yaklaşımlarla yürütülen her türlü araştırmalar için Etik Kurulu Kararının makaleyle beraber sisteme yüklenmesi gerekmektedir. Ayrıca makale içerisinde Etik Kurulu Kararı bilgisine yer verilmesi (izin hangi kurumdan, hangi tarihte ve hangi karar veya sayı numarası ile alındığı açıkça sunulmalıdır) zorunludur. Son olarak olgu sunumlarında "Aydınlatılmış Onam Formu"nun alınması; başkalarına ait ölçek, anket, fotoğrafların kullanımı için sahiplerinden izin alınması ve yine makalede belirtilmesi gerekmektedir.

İntihal Raporu

Dergiye ilk gönderim aşamasında makale ile birlikte intihal raporunun sisteme eklenmesi gerekmektedir.

Yayın hakları saklıdır. Dergide yayımlanan çalışmaların bütünü veya bir kısmı, yayımlayan kuruluşun ve yazar/yazarların yazılı izni alınmaksızın, elektronik, mekanik, fotokopi, kayıtlama veya benzeri bir araçla herhangi bir şekilde basılamaz, çoğaltılamaz, fotokopi veya teksir edilemez, özetlenemez ve yayımlanamaz.

İşletme Fakültesi Dergi Editörlüğü, yayın formatına uygun hazırlanmayan çalışmalarını hakem değerlendirmesine göndermeksizin yayımlamama hakkını saklı tutar.

Yazışma Adresi

İşletme Fakültesi
Fakülte Dergi Editörlüğü
Dokuz Eylül Üniversitesi
Tınaztepe Yerleşkesi
35390 Buca-İZMİR
Tel: (232) 301 81 01
Faks: (232) 453 50 62
E-posta: ifede@deu.edu.tr