



ISPARTA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ  
**GÖNEN MESLEK YÜKSEKOKULU**  
UYGULAMALI  
SOSYAL BİLİMLER VE  
GÜZEL SANATLAR DERGİSİ



Yıl: 2019 Cilt: 1 Sayı: 1



**Derginin Sahibi / Owner of the Journal**

Prof. Dr. İbrahim Diler  
(Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Adına / On Behalf of Isparta University of Applied Sciences Applied)

**Editör / Managing Editor**

Dr. Öğr. Üyesi / Assist. Prof. Dr. Nihat ALTUNTEPE

**Editör Yardımcıları / Editorial Assistants**

Dr. Öğr. Üyesi/ Assist. Prof. Dr. Hatice E. TÜTÜNSATAR

Öğr. Gör. Dr. Murat Yusuf UÇAN

Öğr. Gör. Dr. Elif Bayrak KAYA

**Yayın ve Danışma Kurulu**

Prof. Dr. Yahya FİDAN	İstanbul Ticaret Üniversitesi
Prof. Dr. Şebnem ASLAN	Selçuk Üniversitesi
Prof. Dr.Himmet KARADAL	Aksaray Üniversitesi
Prof. Dr. Dilaver TENGİLİMOĞLU	Atılım Üniversitesi
Prof. Dr. Recep KARADAĞ	İstanbul Aydın Üniversitesi
Prof. Dr. Özhan ÇETİNKAYA	Uludağ Üniversitesi
Prof. Dr. Selçuk İPEK	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Prof. Dr. Olcay Bige AŞKUN	Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Akif ÖZER	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Prof. Dr. Nurhan PAPATYA	Süleyman Demirel Üniversitesi
Prof. Dr. Bekir GÖVDERE	Süleyman Demirel Üniversitesi
Prof. Dr. Levent KÖSEKAHYAOĞLU	Süleyman Demirel Üniversitesi
Prof. Dr. Yakup ALTAN	Süleyman Demirel Üniversitesi
Doç. Dr. Özcan DEMİR	Fırat Üniversitesi
Doç. Dr. Ahmet UÇAR	Celal Bayar Üniversitesi
Doç. Dr. Gürcan PAPATYA	Süleyman Demirel Üniversitesi
Doç. Dr. İzzet TAŞAR	Fırat Üniversitesi
Doç. Dr. Musa TÜRKOĞLU	Süleyman Demirel Üniversitesi
Doç. Dr. Beyhan AKSOY	Akdeniz Üniversitesi
Doç. Dr. Muhammet DÜŞÜKCAN	Fırat Üniversitesi
Doç. Dr. Mustafa GENÇ	Süleyman Demirel Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ece Çalış ZEĞEREK	Süleyman Demirel Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa KOÇANCI	Akdeniz Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi İsmail BAŞARAN	Celal Bayar Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Adem BABACAN	Cumhuriyet Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Şerife DURMAZ	Akdeniz Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mete Kaan NAMAL	Akdeniz Üniversitesi

**Web Editörü**

Öğr. Gör. Harun ÇAKIR  
Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

**Kapak Tasarım**

Öğr. Gör. Yasemin DURAN  
Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

**Redaktör**

Öğr. Gör. Serdar YETİŞEN  
Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

### Amaç / Aim

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Uygulamalı Sosyal Bilimler ve Güzel Sanatlar Dergisi (SOSGÜZ) Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi bünyesinde yayınlanan ulusal hakemli bir e-dergidir. Sosyal bilimler ve güzel sanatlar alanlarındaki hem teorik hem de uygulamalı çalışmaların yer aldığı dergi, sosyal bilimler ve güzel sanatların hızla gelişen alanlarına ilişkin makalelerin yayınına öncelik tanır ve disiplinlerarası yöntem ve teknolojiler üzerine yoğunlaşmayı, sosyal bilimler ve güzel sanatlar alanlarındaki en güncel bilimsel ve sanatsal gelişmeleri araştırmacılara, sanatçılara ve ilgili kitlelere ulaştırmayı hedefler. Dergiye gönderilen bilimsel çalışmaların yayımlanmamış ve sözlü veya poster sunum olarak başka yerde yayın için değerlendirme aşamasında olmaması gereklidir.

### Kapsam / Scope

Uygulamalı Sosyal Bilimler ve Güzel Sanatlar Dergisi" sosyal bilimler ve güzel sanatlar alanlarındaki bütün konuları kapsayan bir dergidir. Dergi ulusal ve uluslararası düzeyde sosyal bilimler ve güzel sanatlar alanlarında orijinal bir araştırmayı bulgu ve sonuçlarıyla yansıtan ve bilime katkısı olan araştırma makalelerini veya yeterli sayıda bilimsel makaleyi tarayıp, konuyu bugünkü bilgi ve uygulama düzeyinde özetleyen, değerlendirme yapan ve bulguları karşılaştırarak yorumlayan tarama makalelerini kabul etmektedir

“Uygulamalı Sosyal Bilimler ve Güzel Sanatlar Dergisi (SOSGÜZ)” sosyal ve sanatsal konuları içerisine alan uygulamalı bilimler konusundaki araştırmaları yayımlayan ulusal, hakemli ve bilimsel bir dergidir. Dergi, ulusal düzeyde sosyal bilimler ve güzel sanatlar alanlarında en güncel gelişmeleri araştırmacılara, sanatçılara ve ilgili kitlelere ulaştırmayı hedefler. Dergi sosyal bilimler ve güzel sanatlar alanlarında orijinal bir araştırmayı bulgu ve sonuçlarıyla yansıtan ve bilime katkısı olan araştırma makalelerinin yayınına öncelik tanır ve disiplinler-arası yöntem ve teknolojiler üzerine yoğunlaşmayı amaç edinir.

“Uygulamalı Sosyal Bilimler ve Güzel Sanatlar Dergisi (SOSGÜZ)” evrensel bilime ve uygulamaya katkıda bulunmak şartıyla, her türlü yapıcı, yaratıcı ve yenilikçi görüşlere açıktır. Dergi yılda 2 sayı yayınlanmakta (Haziran - Aralık) olup, Türkçe ve İngilizce dillerinden birinde yazılmış makaleleri kabul etmektedir. Teorik (kuramsal) veya uygulama içeren araştırma ve çalışmaların yayımlandığı disiplinlerarası bir dergidir. Özgün araştırma makalelerinin başka dergilerde yayımlanmamış olması, teorik ve uygulama sonuçları içermesi beklenir. Derleme makalelerinde ise belirli bir konu üzerinde bilimsel, uygulama ve güncel gelişmelerin geniş bir kaynakça kullanılarak yansıtılması ve bunların doyurucu bir değerlendirilmesinin yapılması aranır.

Sosyal Bilimler ve Güzel Sanatlar alanlarında;

- Özgün araştırma makaleleri,
- Derleme ve tarama makaleleri,
- Lisansüstü ve doktora tez makaleleri
- Kongre, konferans, sempozyum bildirimleri,

kabul edilmektedir. Dergide yayımlanan makaleler izin alınmaksızın başka bir yerde yayımlanamaz veya bildiri olarak sunulamaz. Makalelerin bir kısmı veya tamamı Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Uygulamalı Sosyal Bilimler ve Güzel Sanatlar dergisi (SOSGÜZ) kaynak gösterilmeden kullanılamaz.

### İletişim Adresi / Contact Info

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Uygulamalı Sosyal Bilimler ve Güzel Sanatlar Dergisi (SOSGÜZ)  
Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Gönen MYO, Gönen/ISPARTA  
<https://dergipark.org.tr/pub/sosguz>  
sosguz32@gmail.com  
0 246 2812300

#### Hakem Kurulu / Referee Board

Prof. Dr. Bekir GÖVDERE  
Süleyman Demirel Üniversitesi

Doç. Dr. Murat Çeliker,  
Süleyman Demirel Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Adem Babacan  
Cumhuriyet Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Utku Ogun  
Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Tuğba Kodal  
Süleyman Demirel Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Durgun  
Süleyman Demirel Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet SONGUR  
Süleyman Demirel Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Nurdan Oral Kara  
Süleyman Demirel Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi ERDAL EKE  
Süleyman Demirel Üniversitesi

Liste dergimizin bu sayısında yayınlanan makaleleri değerlendiren hakemlerden oluşmaktadır. Hakemlerimize dergimize yapmış oldukları katkıdan dolayı teşekkürlerimizi sunarız.

This list constitutes of the referees that evaluate the articles published in this volume of our Journal. We thank all the referees for their priceless contributions to our Journal.

## İÇİNDEKİLER / CONTENTS

- Dr. Öğr. Üyesi Ece ÇALIŞ ZEĞEREK  
Prof. Dr., Ali M. BAYRAKTAROĞLU  
Dani California Video Klibi'nin Çok Sesli Yapısına Göstergelerarası Bir Bakış  
An Intersemiotic Outlook on Dani California Video Clip's Polyphonic Structure  
**1-9**
- Doktora Öğrencisi İbrahim DAĞLI  
Türkiye'de Yağ Gülünün Son On Yıldaki Ekonomik Gelişimi ve Sektöre İlişkin Mevcut Sorunların Analizi  
Economic Improvement of Oil Rose Over The Past Decade in Turkey and The Analysis of Current Issues  
Related to The Sector  
**10-20**
- Arş. Gör. B. Veli DOYAR  
Akdeniz Bölgesi İlleri Kapsamında Yükseköğretim ve Reel Gelir Değişkenlerinin Panel Nedensellik Analizi  
Panel Causality Analysis of Higher Education and Real Income Variables in The Mediterranean Region  
Provinces of Turkey  
**21-29**
- Dr. Selda LİMON  
Hastanelerdeki Tıbbi Dokümanların Geleneksel Ortamdan Elektronik Ortama Dönüşümü  
Transformation of Medical Documents in Hospitals From Traditional to Electronic  
**30-39**
- Doktora Öğrencisi Meryem ÖZDEMİR  
Prof. Dr. Levent KÖSEKAHYAOĞLU  
Türkiye'nin İhracatçı Sektörlerinde Endüstri İçi Ticaretin Payı: 1990-2017 Dönemi Üzerine Bir İnceleme  
Share of Intra Industry Trade in Turkey's Exporter Sectors: An Analysis Over The Period 1990-2017  
**40-56**

## YAYIN İLKELERİ

1. Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Uygulamalı Sosyal Bilimler ve Güzel Sanatlar Dergisi (SOSGÜZ) yılda 2 sayı yayınlanmakta (Haziran- Aralık) olup, Editör Kurulu gerekli gördüğü takdirde belirlediği başlıklarda özel sayı çıkarma yetkisine sahiptir.
2. Dergide sosyal ve sanatsal konuları içerisine alan uygulamalı bilimler konusundaki araştırmalara yer verilir.
3. Türkçe ve İngilizce dillerinden birinde yazılmış makaleler kabul edilmektedir.
4. Dergiye gönderilen bilimsel çalışmaların yayımlanmamış ve sözlü veya poster sunum olarak başka yerde yayın için değerlendirme aşamasında olmaması gereklidir.
5. Dergide yayımlanan makalelerde ifade edilen görüşlerin sorumluluğu yazarlarına aittir.
6. “Yayın İlkeleri”ne uygun olan “Araştırma Makalesi” türündeki eserler çifte kör hakemlik sürecine ve benzerlik/intihal kontrolüne tabiidir. Hakem raporlarından birinin olumlu, diğerinin olumsuz olduğu durumda, yazı üçüncü bir hakeme gönderilebilir ya da son karar yayın kurulu tarafından mevcut raporlara göre verilir. Yayımlanmasına karar verilen yazılar dergi yönetimince uygun görülen bir sayıda yayımlanır.
7. Hakemlerden gelen değerlendirme raporları doğrultusunda makalenin yayımlanmasına, yazardan düzeltme istenmesine ya da makalenin geri çevrilmesine karar verilecektir. Yazardan düzeltme istenmesi durumunda, düzeltmenin en geç üç ay içinde yapılarak dergimize ulaştırılması gerekmektedir.
8. Çalışmalarını gönderen yazarlar; makalede hiçbir şekilde intihal yapmadığını, intihalden doğan tüm sorumlulukların kendilerine ait olduğunu, bu konuda derginin hiçbir sorumluluğunun olmadığını beyan etmiş olmaktadır.
9. Dergide yayımlanmak üzere gönderilen makaleler ilk olarak intihal programından geçirilmektedir. Benzerlik indeksi oranı yüksek olan makaleler değerlendirme sürecine alınmadan reddedilmektedir.
10. Dergide yayımlanan makalelerdeki görüşler derginin görüşleri değildir. Tüm sorumluluk yazarına aittir.
11. Yayımlanan eserler için yazar(lar)a telif ücreti ödenmez.
12. Yayın ilkelerine uygun olmayan makaleler hakem değerlendirme sürecine alınmayacaktır.

## YAZIM KURALLARI

1. Özet (Öz) metni Times New Roman yazı tipinde 10 punto ile yazılmalı, içerisinde kısaltma kullanılması halinde, kısaltmanın açık adı parantez içinde belirtilmelidir. Özette çalışmanın amacı ve kullanılan yöntemler kısaca belirtmeli, bulgular yeterli sayısal ayrıntıyla birlikte özetlenmeli ve sunulan bulgular çerçevesinde sonuç açıklanmalıdır. İstenildiği takdirde özet; amaç, yöntem, bulgular ve sonuç başlıkları kullanılarak alt başlıklara ayrılabilir. Özet 200 kelimeyi aşmamalıdır.
2. Türkçe ve İngilizce öz ile en az 3 en fazla 5 tane olmak üzere Türkçe ve İngilizce anahtar kelimeler bulunmalıdır. Gönderilecek makalelerde yazarların en fazla 5 tane olmak üzere JEL sınıflandırma kodlarını da belirtmesi gerekmektedir.
3. Makaleler “Office Word” programında A4 boyutlarında hazırlanmalıdır ve uzunluğu dergi formatında 30 sayfayı geçmemelidir.
4. Sayfa düzeni; Üst: 4,5 cm, Alt: 2,5 cm, Sol: 2,5 cm ve Sağ: 2,5 cm olmalıdır.
5. Makaleler 10 punto ve “Times New Roman” karakteri ile tek satır aralığı kullanılarak yazılmalıdır. Yazımda, virgül ve noktalardan sonra bir karakter ara verilmelidir.
6. Paragraflarda başlangıç girintisi kullanılmamalı, paragraftan önce ve sonra ise 6nk boşluk bırakılmalıdır. Paragraflar arasında ilave boş satır bırakılmamalıdır.
7. Makalenin ilk sayfasında 12 punto olarak Türkçe ve İngilizce başlık, 10 punto olarak en az 120 en fazla 300 kelimedenden oluşan Türkçe ve İngilizce öz ile en az 3 en fazla 5 tane olmak üzere Türkçe ve İngilizce anahtar kelimeler bulunmalıdır.
8. Dergimiz JEL (Journal of Economic Literature) sınıflandırma kodu uygulaması olduğundan gönderilecek makalelerde yazarların en fazla 5 tane olmak üzere JEL sınıflandırma kodlarını da belirtmesi gerekmektedir.
9. Makalede ana başlıklar ve alt başlıklar kalın (bold) ve sola yaslı (girintisiz) olarak 1., 1.1., 1.1.1., 1.1.2., 1.1.2.1. gibi ondalıklı şekilde numaralandırılmalıdır. Ana başlıkların bütün harfleri büyük yazılmalı, alt başlıkların ise sadece baş harfleri büyük yazılmalıdır. Ana başlıklardan önce 1 satır boşluk bırakılmalı, başlık sonrasında ise boşluk bırakılmamalıdır. Alt başlıkların ise hem öncesinde hem de sonrasında herhangi bir satır boşluğu bırakılmamalıdır.
10. Makale içindeki tüm tablo, şekil ve grafikler metnin uygun yerlerinde ardışık olarak numaralandırılmış bir şekilde sayfaya ortalı olarak gösterilmelidir. Her tablo, şekil veya grafiğe bir başlık verilmelidir. Başlık; tablo, şekil veya grafiğin üstünde, sayfaya ortalı, yalnızca kelimelerin baş harfleri büyük olacak şekilde ve 10 punto olarak yer almalıdır. Tablo, şekil ve grafik içindeki metin 8-10 punto aralığında olmalıdır. Tablo, şekil veya grafikler yukarıda verilen sayfa düzenine uygun ve kolaylıkla okunacak biçimde olmalıdır.
11. Dergiye gönderilen makaleler; referans sistemi, dipnot gösterme biçimi ve kaynakça düzenlenmesinde American Psychological Association (APA) stilinde hazırlanmalıdır. Bu bağlamda atıflar metin içerisinde bağlaç yöntemi kullanılarak yapılmalıdır. Açıklama notları ise sayfa altında dipnot şeklinde ve 8 punto olarak ifade edilmelidir.
12. Metin içerisinde atıflar yazar(lar)ın soyadı, kaynağın yılı ve sayfa numarası şeklinde yapılmalıdır. Yazar adı yoksa kurum adı yazar yerine kullanılmalıdır.
13. **Tek yazarlı yayınlarda atıf:** (Derer, 2014:32).
14. **İki yazarlı yayınlarda atıf:** (Çakır ve Köklü, 2014:28).
15. **Üç ve daha çok yazarlı yayınlarda atıf:** (Öztürk vd., 2017:68).
16. **Birden fazla kaynağa atıf:** (Mishkin, 1999:57; Bernanke, 2005:36).
17. **Kaynağın tamamı için atıf:** (Richard, 2017).
18. **Yazar adı olmayan kaynaklar için atıf:** (TCMB, 2016:72).
19. Yapılacak atıf bir internet sitesinden alınmışsa ve atfın yazarı belirli ise süreli yayınlardakine benzer şekilde atıf yapılmalıdır. İnternette indirilen kaynak için tarih verilmemişse ilgili dosyaya erişim tarihi



kaynağın yılı olarak kullanılmalıdır. Eğer atfın yazarı belli değilse parantez içerisinde internet sitesinin kurumu ve erişim yılı yazılmalıdır.

**20. Yazar adı ve yayın yılı belli olan atıf:** (Rahmani ve Maleki, 2009).

**21. Yazar adı ve yayın yılı belli olmayan atıf:** (IMF, 2018).

**22.** Bir yazarın aynı yıl içinde yayınlanmış birden fazla eserine atıf yapılıyorsa, eserler yılın yanına a, b, c, şeklinde harf verilerek gösterilmelidir.

(Tütünsatar, 2017a:42).

(Tütünsatar, 2017b:78).

**23.** Yazarın adı cümle içinde geçiyorsa aşağıdaki gibi atıf yapılmalıdır.

Kaya'ya (2016:27) göre, .....

**24.** Makalede kullanılan her türlü kaynak kaynakça bölümünde yer almalıdır. Kullanılan kaynaklar nitelik (tez, kitap, makale, rapor vb.) ayrımı yapılmaksızın yazar soyadına göre alfabetik olarak sıraya konulmalıdır. Aynı yazarın eserleri "en yeni tarihli" olandan başlanarak kaynakçaya yerleştirilmelidir. Kaynakça aşağıda belirtilen örneklere uygun olarak hazırlanmalıdır.

**Kitaplar:**

Yazarın Soyadı, Yazarın Adının Baş Harfi. (Yıl). Kitabın Adı, Basım Yeri: Yayınevi.

Akdiş, M. (2011). Para Teorisi ve Politikası, Ankara: Gazi Kitabevi.

Orhan, O. Z. ve Erdoğan, S. (2015). Para Politikası, İstanbul: Umuttepe Yayınları.

**Çeviri Kitaplar:**

Yazarın Soyadı, Yazarın Adının Baş Harfi. (Yıl). Kitabın Adı, Çevirmenin Adının Baş Harfi. Çevirmenin Soyadı (Çev.), Basım Yeri: Yayınevi.

Mevdudi, E.A., (2016). İslam Ekonomisinin temel İlkeleri, Ş.Haşimi (Çev.), İstanbul: Çıra yayınları.

**Editörlü Kitaplar:**

Yazarın Soyadı, Yazarın Adının Baş Harfi. (Yıl). "Bölümün Adı", Editörün Adının Baş Harfi. Editörün Soyadı (Ed.), Kitabın Adı, içinde (Bölümün Sayfa Aralığı), Basım Yeri: Yayınevi.

Aktay. (2010). "Kıdem Tazminatı Fonu Düzenleme Çalışmaları", T. Topalhan (Ed.), Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Seçme Yazılar III, içinde (21-28), Ankara: Gazi Kitabevi.

**Makaleler:**

Yazarın Soyadı, Yazarın Adının Baş Harfi. (Yıl). "Makalenin Adı", Dergini Adı, Cilt(Sayı), Sayfa Aralığı.

Uçan, M., Y., (2015), "2050 Yılına 38 Yıl Kala, Balkanlar, Dünya ve Türkiye: Müzakere Yönetimi Yaklaşımı", Yeni Türkiye Dergisi, 21 (70), 6050-6059.

Türkoğlu, M. ve Yetişen S., (2016), "Düzy 2 Bölgelerinde Eğitim ve Sağlık Açısından Beşeri Sermaye Yapısının Panel Veri Analizi İle Karşılaştırılması", Vizyoner Dergisi,7 (14), 66-80.

**Tezler:**

Yazarın Soyadı, Yazarın Adının Baş Harfi. (Yıl). Tez Başlığı, Yüksek Lisans Tezi / Doktora Tezi, Üniversitenin Adı, Yayın Yeri.

Yetişen, S., (2015), İstatistik Bölge Birimleri Sınıflandırması Düzy 2 Bölgelerinde Beşeri Sermaye Yapısının Karşılaştırılması: Panel Veri Analizi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

**Sempozyum/Konferanslar:**

Yazarın Soyadı, Yazarın Adının Baş Harfi. (Yıl). "Bildirinin Adı", Sempozyum/Konferans Adı, Düzenleyen Kurum, Düzenlenme Tarihi, Düzenlenme Yeri, Sayfa Aralığı.

Derer, E., Kocabıyık T. ve Altunay M., A., (2010), "Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde Çalışma Sermayesi ve Bazı Finansal Yönetim Uygulamaları", 9.İşletmecilik Kongresi Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak. 12-15 Mayıs 2015,120-135.

**Çalışma Metinleri (Working Paper):**

Yazarın Soyadı, Yazarın Adının Baş Harfi. (Yıl). Çalışma Metninin Adı, Çalışma Metni, Yayın Yeri.  
Özatay, F., Sak G., (2019). Ekonominin Seyir Defteri, Maliye Politikasında Manevra Alanı Var  
Mı?, **Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV)**.

**Gazeteler:**

Yazarın Soyadı, Yazarın Adının Baş Harfi. (Tam Yayın Tarihi). “Makalenin Adı”, Gazetenin Adı, Varsa  
Sayfa Aralığı.

Alkin, K., (12.04.2019), “İhracat Odaklı Sürdürülebilir Ekonomi”, Sabah.

**Gazetede yayınlanmış yazarlı makaleye gönderme;**

..... (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nca, geçen yıl sabit yatırım tutarı toplam 5 milyar lira olan 270  
turizm yatırımı için teşvik belgesi düzenlendi, *Sabah*, 15.04.2019).

**İnternet Kaynakları:**

Yazarın Soyadı, Yazarın Adının Baş Harfi. (Yayınlanma Tarihi). Başlık, İnternet Adresi. (Erişim Tarihi:  
Tarih).

Salah K., (2018), Entrepreneurship From An Islamic Perspective, Theoretical Framework And Research  
Methodology,

[https://www.researchgate.net/publication/293488871\\_Entrepreneurship\\_From\\_An\\_Islamic\\_Perspective\\_Theoretical\\_Framework\\_And\\_Research\\_Methodology](https://www.researchgate.net/publication/293488871_Entrepreneurship_From_An_Islamic_Perspective_Theoretical_Framework_And_Research_Methodology)(Erişim Tarihi:30 Kasım 2011).

25. Yazım konusunda belirtilmeyen durumlarda bilimsel yazımlarda benimsenen hususlar dikkate alınmalıdır.
26. Makalenin yazarı/yazarları, adını, soyadını makalenin başlığının altında, varsa akademik unvanıyla birlikte, görev yaptığı kurumu ve e-posta adresini dipnot olarak sayfa sonunda dipnot şeklinde tam ve açık olarak belirtmelidir.

## DANI CALIFORNIA VIDEO KLİBİ’NİN ÇOK SESLİ YAPISINA GÖSTERGELERARASI BİR BAKIŞ<sup>1</sup>

### AN INTERSEMIOTIC OUTLOOK ON DANI CALIFORNIA VIDEO CLIP'S POLYPHONIC STRUCTURE

Ece ÇALIŞ ZEĞEREK<sup>2</sup>  
Ali M. BAYRAKTAROĞLU<sup>3</sup>

#### ÖZ

Red Hot Chili Peppers müzik grubunun “Dani California” (2006) adlı video klibinin göstergelerarasılık bağlamında incelendiği bu çalışmada, video kliplerin tasarım süreci içerisinde daha önceden üretilmiş olan görüntülerin çok sesliliği kullanılmasıyla nasıl yeni bir yapı oluşturduklarını tespit etmek amaçlanmıştır. Sözü edilen klip, bilinçli bir yenidenüretim örneği olması açısından önem taşımaktadır. Yaklaşık beş dakikalık klip süresince farklı dönemlere ait sanatçıların sahne performanslarından ve kliplerinden alınan kesitler, grup üyeleri tarafından yeniden canlandırılarak çoksesli bir yapı oluşturulmaktadır. Bu nedenle “Dani California” video klipi göstergelerarası bir bakış açısıyla incelenmiştir.

Klipte yeniden canlandırılan her bir grubun/sanatçının ortak noktası rock türünde müzik yapmalarıdır. Klip bu özelliği ile ayrışık/parçalı bir yapıya sahipmiş gibi görünse de kendi içerisinde rock müzik tarihini içeren bir bütünlük oluşturmaktadır. Nitekim klipde canlandırılan sahneler incelendiğinde kronolojik olarak 1950-2000 yılları arasındaki 60 yıllık rock müzik tarihinin tek bir video klipde bir araya getirildiği görülmektedir. Bu çalışma sonucunda değerlendirilen klip, postmodernizmin temel unsurlarından biri olan kolaj tekniğini kullanarak, farklı dönemlere ait sahne performanslarına/kliplere yer vermekte ve rock müzik tarihini kapsayan çoksesli yeni bir anlam yaratmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Video Klip, Dani California, Göstergelerarasılık, Yenidenüretim, Kolaj.

#### ABSTRACT

In this study, it was aimed to find out how the video clips created a new structure in the design process by using the polyphonicity of the previously produced images through the video clip "Dani California" (2006) of the Red Hot Chili Peppers music group. The aforementioned clip is important with regards to being an example of a conscious re-production. During the approximately five minute clip, the sections taken from the stage performances and clubs of the artists from different periods of time are revived by the group members to create a polyphonic structure. Thus, "Dani California" video clip has been studied from the intersemiotic perspective.

The common point of each band / artist revived in the clip is that they made rock-style music. The clip seems to have a separate / fragmented structure with this feature, but it forms an integral part of the history of rock music in itself. As a matter of fact, when the stages played in the clip are examined, it is seen that the history of 60 years of rock music between 1950-2000 is brought together in a single video clip chronologically. Using the collage technique, which is one of the basic elements of postmodernism, the clip that is evaluated as a result of the study of the literature review makes sense that it contains both stage performances / clips of different periods and also creates a new polyphonic meaning which includes rock music history.

**Keywords:** Video clip, Dani California, Intersemiotic, Re-production, Collage.

<sup>1</sup> Bu makale “Bir Tasarım Ürünü Olarak Video Klip ve Alıntı” başlıklı Sanatta Yeterlik tezinden üretilmiştir.

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Grafik Tasarım Bölümü, ececalis@sdu.edu.tr.

<sup>3</sup> Prof. Dr., Trakya Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Grafik Tasarım Bölümü, alibayraktaroglu@trakya.edu.tr.

## 1. GİRİŞ

Görsel/işitsel bir anlatım biçimi olan video klipler, müziklerin satışını arttıran bir pazarlama ürünü olmasının ötesinde birer tasarım ürünüdürler. Bu açıdan bakıldığında video klipler aracılığı ile belirli bir biçimde düzenlenen görsel imgelerin ve verilmek istenen “iletilerin” müziğe eşlik ederek izleyiciye sunulduğu, imgelerin izleyicinin zihninde yer ederek kodlandığı görülür. Zihinde canlandırılan biçim ya da belleğin anlığa sunduğu görüntü ise, gerçekliği bambaşka bir yapıya sokarak yeni bir dil yaratır. Özellikle postmodern dönem içerisinde yer alan sanat ürünlerinin açık birer yapıt olduğu düşünüldüğünde, sözü edilen bu dilin daha önceden üretilmiş olan görüntülere başvurularak yapıldığı görülür. Bu sayede bir yandan izleyicinin belleğine seslenirken, diğer yandan “göstergelerarasılık”<sup>4</sup> bağlamında yeni bir yapı oluşturulur (Çalış, 2008:1-3). Bu çalışmanın konusunu oluşturan Red Hot Chili Peppers (RHCP) müzik grubunun “Dani California” adlı video klibinde de görsel imgelere “göstergelerarasılık” bağlamında yer verilmektedir.

Red Hot Chili Peppers (RHCP) müzik grubunun “Stadium Arcadium” (2006) albümünde yer alan “Dani California” adlı video klibi, 4 dakika 44 saniye süresinde farklı sanatçıların sahne performanslarından ve kliplerinden alınan kesitleri yeniden canlandırarak çok sesli bir yapı oluşturur. Klip süresince gönderme yapılan müzik grupları/şarkıcılar 1950’li yıllardan başlayarak 2000’lere kadar süregelen dönem içerisinde müzik tarihine damgasını vuran şarkıcılar ve müzik grupları, arka arkaya sıralanan görüntüler aracılığı ile izleyiciye sunulur. Milyonlarca insan tarafından tanınan şarkıcıların kullanılmasındaki amaç, gönderme yapılan karakterlerin herkes tarafından tanınmasını sağlamak içindir. Klipte sırasıyla Elvis Aaron Presley, The Beatles, Jimi Hendrix, Alice Cooper, Sex Pistols, The Misfits, Mötley Crüe ve Nirvana gibi isimlere göndermeler yapılmaktadır.

## 2. DANI CALIFORNIA VIDEO KLİBİ’NDE YAPILAN GÖNDERMELER

Dani California klibi, ilk olarak (00:00-00.25 dk) Elvis Presley’in sahne performansına ait görüntülerinin, grup üyeleri tarafından yeniden canlandırılması ile başlamaktadır. Klipte yer verilen görüntüler Elvis Presley’in 1956 yılında “Hound Dog” televizyon programında (youtube, 2009) sergilediği sahne performansı ile birebir benzeşmektedir. Tıpkı bir sahne performansı gibi başlayan klipte, Elvis Presley’i grubun solisti Anthony Kiedis canlandırmaktadır. Kiedis’in kıyafeti, saç stili, dansı ve mimikleri Elvis Presley ile oldukça benzerdir. Klipte yer alan sahne dekoru, grup üyelerinin kostümleri, konumlandırılışı, çaldıkları enstrümanlar ve sergiledikleri dans figürleri de benzerliği arttıran unsurlardır. Ayrıca klibin siyah-beyaz filtre kullanılarak çekilmesi, izleyiciyi Elvis Presley dönemine götürmekte ve benzerliğe ilişkin vurguyu güçlendirmektedir.



Resim 1. Dani California klibi, giriş sahnesi



Resim 2. Elvis Presley “Hound Dog”, Milton Berle Show, 1956

<sup>4</sup> Bkz. Aktulum, K. (2011). Metinlerarasılık//Göstergelerarasılık, Ankara: Kanguru Yayınları.



**Resim 3.** Elvis Presley, sahne performansı



**Resim 4.** Dani California klibinden görüntü

Kiedis, Elvis Presley'in sahne performansında olduğu gibi siyah pantolon ve gömlek, beyaz ceket, beyaz çorap ve siyah rugan ayakkabılar giymektedir. Klibin Elvis Presley'e ait görüntüler ile başlamış olmasının nedeni, Presley'in Rock müziğinin erken dönemlerine yansıtan bir sanatçı olmasındandır. Nitekim Elvis Presley, Rock'n Roll'un bir türü olan ve 1950'li yıllarda popüler hale gelen Rockabilly'nin temsilcilerindendir (Scheurer, 1989:9).

Elvis Presley'e yapılan göndermenin ardından klipte 1960'lı yıllarda İngiliz müzik grubu olan "The Beatles" canlandırılmaktadır (00:26-00:35 dk). Beatles grubunun sahne duruşları, kıyafetlerindeki özgünlük ve tipik sahne dekorları bu klipte yinelenmiş, grup üyelerinin sahne performanslarındaki sıradışı hareketleri ve dansları ise RHCP tarafından oldukça başarılı bir biçimde taklit edilmiştir. Klipte, grubun 1964 yılında katıldıkları "Sullivan Show" adlı bir programda (youtube, 2008) sergiledikleri sahne performansı referans alınmış gibidir. Bir önceki sahnede olduğu gibi burada da görüntü filtresi değiştirilerek Beatles kliplerindeki sepya tonlar kullanılmıştır.



**Resim 5.** RHCP'nin Beatles'in sahne performansı taklidi



**Resim 6.** Beatles'in sahne performansından bir kare

Beatles müzik grubunun ardından Jimi Hendrix (00:36-00:56 dk), Alice Cooper (01:22-1:50) ve Sex Pistols'e (01:51-2:02) gönderme yapılmaktadır. Rock tarihinin en önemli isimlerinden biri olan Jimi Hendrix'in sahnede sürekli giymiş olduğu bando kostümünü andıran kıyafetin benzeri RHCP'nin klibinde Anthony Kiedis'in üzerinde de görülür. Jimi Hendrix'in uzun bıyıkları ve konserlerinde kullanmış olduğu renkli fonlar ve ışıklar çok fazla abartılmadan klip aracılığıyla yinelenmektedir.



**Resim 7.** Anthony Kiedis'in Jimi Hendrix canlandırması



**Resim 8.** Jimi Hendrix'in giydiği sahne kıyafeti



**Resim 9.** RHCP'nin Alice Cooper taklidi

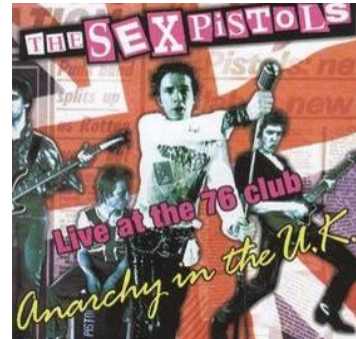


**Resim 10.** Alice Cooper, sahne performansı

Sıra dışı bir imaja sahip olan ve “metal müziğin babası” olarak adlandırılan Alice Cooper’ın kıyafetinden yüz makyajına kadar bütün detaylara ve konserlerinde kullandığı sihirbaz şapkasına da klipte yer verilmiştir. Alice Cooper’in ardından İngiliz Punk rock müzik grubu olan “Sex Pistols”ün sahne performansı (1:50-02:02) taklit edilmektedir. Klipte vokalist Johnny Rotten mimikleri, Anthony Kiedis tarafından abartılı bir biçimde canlandırılmıştır. Sahne dekoruna bakıldığında ise; grup üyelerinin albüm kapaklarında, kıyafetlerinde ve sahne dekorlarında sıklıkla yer verdikleri İngiliz bayrağının kullanıldığı görülür. Bu bayrak aracılığı ile izleyicinin belleğine seslenilerek İngiltere’de simgeleşen ve birçok gruba ilham kaynağı olan grubun kimliğine dair açık bir biçimde bilgi verilmektedir. Klibin bu bölümünde hem siyah-beyaz hem de renkli görüntülere yer verilmiştir. Bunun nedeninin 1970’li yıllarda çıkan Sex Pistols müzik grubunun günümüzde de halen var olduğunu belirtmek için olduğu söylenebilir.



**Resim 11.** RHCP’in Sex Pistols canlandırması



**Resim 12.** Sex Pistols, “Anarchy in the U.K.” albüm kapağı



**Resim 13.** RHCP'in Sex Pistols canlandırması



**Resim 14.** Sex Pistols, Nicolas Ungemuth

Klipte Sex Pistols'ün ardından, Amerikalı Punk rock grubu "The Misfits" (02:02-02:14) canlandırılmaktadır. Klipin bu bölümünde The Misfits'in sahne imajı, en ince detaylarına kadar RHCP'in grup üyeleri tarafından yinelenir. Özellikle Anthony Kiedis, koyu göz makyajı, farklı saç stili, boynundaki kolyesi, kolundaki dövmesi, siyah pantolonu ve eldivenleri ile doğrudan grubun solisti Glenn Danzig'i anımsatmaktadır.



**Resim 15.** Anthony Kiedis-RHCP



**Resim 16.** Glenn Danzig-The Misfits



**Resim 17.** Anthony Kiedis'in saç stili



**Resim 18.** Glenn Danzig'in saç stili

Danzig'in sahne performanslarında ve kliplerinde kullandığı diğer kostümler ve aksesuarlar yalnızca Anthony Kiedis'de değil grubun diğer üyelerinde de görülmektedir. Örneğin Glenn Danzig'in sıklıkla giydiği file bluz ve kolye, RHCP'in gitaristinin üzerinde de görülmektedir. Bu sayede görüntülerin her karesinde The Misfits grubuna açık gönderme yapılmakta, böylece izleyicinin her iki grup arasında kolaylıkla bağlantı kurabilmesi sağlanmaktadır.



Resim 19. RHCP'nin gitaristinin kostümü



Resim 20. Glenn Danzig'in kostümü

Klipte canlandırılan bir diğer grup 1980'li yıllarda dünyada en çok tanınan müzik gruplarından biri olan "Mötley Crüe"dir (02:15-02:46). Heavy metal türünde müzik yapan Mötley Crüe'a yapılan göndermeler, tıpkı diğer göndermelerde olduğu gibi oldukça açıktır. Klipin bu bölümünde, grubun en tipik özellikleri abartılı bir biçimde taklit edilmiştir.



Resim 21. RHCP, "Dani California"



Resim 22. Mötley Crüe

Grup üyelerinin sahnede birbirleri ile olan diyaloglara, mimiklere ve kullandıkları peruklara, klip aracılığı ile dikkat çekilmektedir. Klipte kimi zaman yakın plan çekimler yapılarak daha çok alaycı bir biçimde abartılı görüntüler ön plana çıkarılmaktadır. Bu doğrultuda klip içerisinde yapılan diğer göndermelerden farklı olarak Mötley Crüe'a yapılan göndermelere bakıldığında alaycı (parodik)<sup>5</sup> bir tavrın olduğu görülür.



Resim 23. RHCP, "Dani Clifornia"



Resim 24. Mötley Crüe

Klipte son olarak taklit edilen grup 1990'lı yıllarda popüler olan Amerikalı rock müzik grubu "Nirvana"dır (02:47-03:00). Grunge müzik türünde şarkılar yapan grubun solisti olan Kurt Cobain'in giydiği hırkanın renginden,

<sup>5</sup> Parodi (yansılama), "ele aldığı yapıtın, zayıf yanlarını ortaya koymak, saldırıda bulunmak, onu gülünç duruma düşürmek, basit bir yapıya yüce bir tarzı uygulamak ya da tam tersine ciddi bir yapıtın gülünç taklidini yapmak gibi çeşitli biçimlerde ortaya çıkan" bir alıntı biçimidir (Yamaner, 2007:30, 31).



üzerinde duruşuna kadar taklit edilmesi ve dekorda kullanılan mumların benzerliği dikkat çekmektedir. Ayrıca Nirvana'nın kliplerinde doğu kültürüne ait bazı unsurların kullanılmasına da, RHCP'nin klibinde yerde serili olan halılar ile gönderme yapılmaktadır.

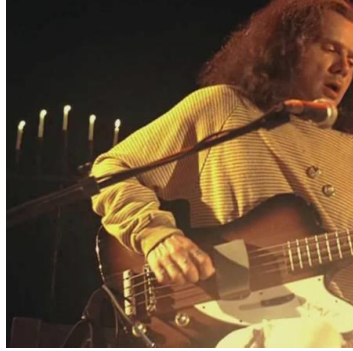
Bunun yanı sıra grubun müzik tarzı, klip boyunca gönderme yapılan diğer müzik gruplarından tamamen farklıdır. Diğer grupların aksine daha yavaş bir tempoda müzik yapan Nirvana'nın en son gönderme yapılan grup olarak seçilmesi, klibin artık bitmek üzere olduğunu bir göstergesi olabilir.



**Resim 25.** RHCP'nin Nirvana canlandırması



**Resim 26.** Nirvana'nın sahne performansı



**Resim 27.** RHCP'nin fonda gönderme yaptığı mumlar



**Resim 28.** Nirvana'nın kullandığı mum dekoru

1950'li yıllardan itibaren dokuz ayrı müzik grubuna yer veren klipte son olarak RHCP (03:01-04:42) müzik grubu sahnede görülmektedir ve klip, grubun kendi görüntüleri ile bitmektedir. Bu süre içerisinde klip boyunca gönderme yapılan müzik gruplarına ait görüntüler zaman zaman yeniden ekrana gelmektedir. Ayrıca grup üyeleri eski sahne performanslarındaki çığgınca hareketlerini abartarak kendilerini de alaycı bir biçimde yinelemektedirler. Klibin bu bölümünde ise bir iç alıntının olduğunu söylemek mümkündür.



**Resim 29.** RHCP, "Dani California"



### 3. SONUÇ

Dani California Klipi'nde ele alınan müzik gruplarına bakıldığında her birinin farklı dönemlere ve farklı tarzlara ait olduğu görülmektedir. Ancak her birinin ortak noktası rock müzik türü içerisinde yer almalarıdır. Klip bu özelliği ile ayrışık/parçalı bir yapıya sahipmiş gibi görünse de kendi içerisinde bir bütünlük oluşturmaktadır. Klipte rock müziğinin gelişimi, müzik tarihine damgasını vurmuş müzik grupları aracılığı ile izleyiciye sunulmaktadır. Bu yönü ile klip, yaklaşık beş (04.42) dakikalık süre içerisinde rock müzik tarihini anlatmaktadır. Bu süre içerisinde rock müziğinin farklı türlerinde performans gösteren popüler grupları kronolojik bir sıra ile izleyiciye sunulduğu görülmüştür (Bkz. Tablo 1):

**Tablo 1.** Klipte Gönderme Yapılan Müzik Grupları

	Müzik Grubu/Sanatçı	Müzik Türü	Yıl
1	Elvis Presley	Rock'n Roll - Rockabilly	1950'li yıllar
2	The Beatles	Rock'n Roll - British Invasion	1960'lı yılların erken dönemleri
3	Jimi Hendrix	Psychadelic Rock	1960'lı yılların sonları
5	Alice Cooper	Glam Rock	1960'lı yıllar
6	Sex Pistols	Punk Rock	1970'li yıllar
7	The Mistfits	Punk Rock - Goth Rock	1970'li yılların sonları
8	Mötley Crüe	Heavy Metal - Glam Metal	1980'li yıllar
9	Nirvana	Grunge	1990'lı yıllar
10	Red Hot Chilli Peppers	Modern	1990'lı yılların sonları

Bu işlem sırasında grupların en belirgin özelliklerine vurgu yapılmakta ve kimi zaman bu özellikler abartılarak izleyicinin belleğine seslenilmekte, böylece izleyicinin gönderge gruplar ile hızlı bir şekilde bağlantı kurması sağlanmaktadır. Klipte adı geçen gruplar neredeyse birebir taklit edilerek oluşturulan görüntülerin arka arkaya birleştirilmesi ile kolaj yöntemine uygun bir biçim ortaya konmaktadır.

Klipte alıntılama işlemine başvurularak yapılan tüm göndermelerin amacının, rock müzik tarihi içerisinde yer alan müzik gruplarına/sanatçılara olan saygının gösterilmesi ve rock müzik tarihinin görsel bir sunumunun yapılması olduğu düşünülebilir. Aynı zamanda RHCP grubu, video klipte iç alıntı yaparak, kendilerinin de rock müzik tarihinin bir parçası olduğunu vurgulamaktadır. Bu bağlamda klipte daha çok pastiş<sup>6</sup> (öykünme) yöntemine uygun göndermeler yapıldığı söylenebilir. Ancak belirtildiği üzere klipin özellikle 02:15-02:46 dakikaları arasında Mötley Crüe'e ve grubun kendilerine gönderme yaptıkları sahnelerde, alaycı bir tutumla abartılı bir canlandırma yapmaları, parodik bir dönüştürümün de göstergesidir. Sonuç olarak bir klip aracılığı ile ayrışık unsurların bir araya getirilerek çoksesli yeni bir yapı bir başka deyişle anlamlı bir bütün oluşturulması, izleyicinin belleğine seslenen, izleyicinin görüntüler karşısında etkin kılınmasını sağlayan bir strateji olarak değerlendirilebilir.

<sup>6</sup> Pastiş biçimi taklit eder, parodiden farklı olarak yergisel bir işlevden uzaktır. Farklı yapıtlara ait parçaların bir yapıtta buluşturularak yazıldığı operalardan yine pastiş olarak söz edilmektedir (Aktulum, 2016:175). Öte yandan hem pastiş hem de parodi eğlendirme ereğinde olduklarından oyuncağın bir düzende yer alırlar (Aktulum, 2007:133). Öykünme yöntemi, video kliplerin tasarım sürecinde sıklıkla başvurulan bir yöntemdir. Nitekim eski bir MTV televizyonu uzmanı olan E. Ann Kaplan postmodern olarak adlandırılan video kliplerin doğasında var olduğunu ve öykünme işlemine yansımadan daha çok başvurulduğunu belirtmektedir (Hoesterey, 2001:113; Goodwin, 1992:159).

## KAYNAKÇA

- Aktulum, K. (2007). Metinlerarası ilişkiler, İstanbul: Öteki Yayınları.
- Aktulum, K. (2011). Metinlerarasılık//Göstergelerarasılık, Ankara: Kanguru Yayınları.
- Aktulum, K. (2016). Resimsel Alıntı, ISBN:9786059427333, Konya: Çizgi Kitabevi Yayınları.
- Çalış, E., (2008). Bir Tasarım Ürünü Olarak Video Klip ve Alıntı, Süleyman Demirel Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Sanat ve Tasarım Anasanat Dalı, Sanatta Yeterlik Tezi, Isparta-Turkey.
- Goodwin, A. (1992). Music Television and Popular Culture: Dancing in The Distraction Factory, USA: University of Minnesota Press.
- Hoesterey, I. (2001). Pastiche: Cultural Memory in Art, Film, Literature, USA: Indiana University Press.
- Scheurer T. E. (1989). American Popular Music: The Age of Rock, Vol. 2, ISBN 087972465X, Popular Press.
- Yamaner, G. (2007). Postmodernizm ve Sanat, 1. Baskı, Ankara:Algı Yayınları.
- Youtube, (2008). The Beatles-Full Feb 9th, 1964 Ed Sullivan Show Performance, [http://www.youtube.com/watch?v=n8pX\\_nHPduo](http://www.youtube.com/watch?v=n8pX_nHPduo) (29.11.2019).
- Youtube, (2009). Elvis Presley-Hound Dog (live on the Milton Berle Show in 1956), <http://www.youtube.com/watch?v=zU4i5gyFK1s> (Erişim Tarihi: (21.12.2011)).

## TÜRKİYE’DE YAĞ GÜLÜNÜN SON ON YILDAKİ EKONOMİK GELİŞİMİ VE SEKTÖRE İLİŞKİN MEVCUT SORUNLARIN ANALİZİ

### ECONOMIC IMPROVEMENT OF OIL ROSE OVER THE PAST DECADE IN TURKEY AND THE ANALYSIS OF CURRENT ISSUES RELATED TO THE SECTOR

İbrahim DAĞLI<sup>1</sup>

#### ÖZ

Türkiye gül yağı ihracatında dünya lideri konumundadır. Her sektörde olduğu gibi yağ gülü sektöründe de çeşitli problemler mevcuttur. Bu çalışmada, Isparta yöresindeki yağ gülü yetiştiriciliğinin son on yıllık dönemi üretim, dış ticaret ve değer zinciri analizi başlıklarında ele alınmıştır. Çalışmada yayınlanmış çeşitli sektör raporları, çalıştay raporları, TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) dış ticaret istatistikleri ve diğer yayınlardan faydalanılmıştır. Sektör sorunları ile ilgili bölümde ilaveten sektör paydaşlarından üretici ve gül yağı tesisi işletmecileri ile yapılan yapılandırılmamış görüşmelerden yararlanılmıştır. 2018 yılında; Türkiye’den 10.546 kg gül yağı ihraç edilmiş, 14.597.639 \$ gelir elde edilmiş ve ihracat fiyatı 7.500 €/kg, olmuştur. En büyük ihracat Fransa’ya (%60) ve İngiltere’ye (%13) yapılmıştır. Sektöre ilişkin daha önceki çalışmalarda tespit edilen sorunların birçoğunda gül turizmi dışında yeterli bir aksiyon gösterilmediği tespit edilmiştir. Sorunların çözülebilmesi için politika yapımcılar ve sivil toplum kuruluşları başta olmak üzere sektörün tüm paydaşlarına önemli görevler düşmektedir. Bu çalışmada; yağ gülü sektörünün son 10 yılının ekonomik açıdan gelişiminin ortaya konulması hedeflenmiş ve sektör sorunlarına yer verilerek sektörün gelişiminin ve sürdürülebilirliğinin sağlanması için kritik hususlar ortaya konulmuştur. Bu şekilde gülün ekonomik açıdan ele alındığı az sayıda çalışmaya güncel bir ilave ile literatüre katkı sunulması ve sektörün güncel sorunlarının ortaya konulması amaçlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Gül Yağı, Isparta, Bölgesel Kalkınma, Gül Sektörü, İhracat.

**JEL Sınıflandırma Kodları:** R10, F14, L10, O13.

#### ABSTRACT

Turkey is the world leader in the export of rose oil. As in every sector, there are various problems in the oil rose sector. In this study, the last ten years of oil rose cultivation in Isparta region is discussed in the titles of production, foreign trade and value chain analysis. Various industry reports, workshop reports, TUIK foreign trade statistics and other publications were used in the study. In the section on sectoral problems, unstructured interviews with producers and rose oil plant operators, which are stakeholders in the sector, were used. In 2018; 10.546 kg of rose oil has been exported from Turkey, revenue was \$ 14,597,639 and export price was 7.500 €/kg, The largest exports were made to France (60%) and the United Kingdom (13%). It has been found that most of the problems identified in the previous studies related to the sector do not show sufficient action except rose tourism. To solve the problems, all stakeholders of the sector, especially policymakers and non-governmental organizations, have important duties. In this study: it is aimed to reveal the economic development of the last 10 years of the oil rose sector. Critical issues have been put forward to ensure the development and sustainability of the sector by including sectoral problems. In this way, it is aimed to contribute to the literature with a recent addition to the few studies in which rose is handled economically and to present the current issues of the sector.

**Keywords:** Rose Oil, Isparta, Regional Development, Rose Sector, Export.

**JEL Classification Codes:** R10, F14, L10, O13.

<sup>1</sup> Doktora Öğrencisi, SDÜ, SBE, İktisat ABD, E-posta: mribrahimdagli@gmail.com.

## GİRİŞ

Isparta denilince ilk akla gelen sembollerden birisi hiç şüphesiz Isparta gülüdür. Isparta gülünü farklı kılan en önemli yönü ise uçucu yağ üretiminde en verimli gül sınıfında sayılan “Rosa damascena” sınıfında kabul edilmesidir. Türkiye, Isparta ve çevresinde yetişen bu yağ gülü üretimi ile dünyada ilk sırada yer almaktadır. Dünyada yaklaşık olarak toplam 15-16 ton gül çiçeği üretimi yapıldığı tahmin edilmektedir. Bu üretimin yaklaşık yarısı ülkemizde yapılırken 2/5’i Bulgaristan’da yapılmaktadır. Bu şekilde dünya gül yağı talebinin neredeyse tamamının Türkiye ve Bulgaristan’dan karşılandığı görülmektedir. Geri kalan yaklaşık %10’luk kısım ise Afganistan, Fas, Suudi Arabistan, Kuzey Blok ülkeleri, Çin ve bazı Kafkas ülkelerinde yetiştirilmektedir (Gökdoğan, 2013:52).

Isparta gülünün çok önemli bir bölümü Isparta çevresinde (Gönen, Keçiborlu, Eğirdir, Uluborlu, Atabey başta olmak üzere) yetiştirilmektedir. Küçük bir kısım ise yine Isparta çevresinde yer alan Burdur, Afyonkarahisar ve Denizli illerinin bazı bölgelerinde yetiştirilmektedir. İlk gül yağı fabrikası 1935 yılında Isparta’da açılmıştır. Zaman içerisinde sayıları sekizi bulan gül kooperatifleri 1954 yılında Gülbirlik (Gül yağı ve Yağlı Tohumlar Satış Kooperatifi) adı altında birleşmişlerdir (Oğuztürk, 2007:3). Hali hazırda Gülbirlik, kendisine bağlı 6 kooperatif ve 3296 üretici ortağı ile gül sektöründeki tek tarım satış kooperatifi birliğidir.

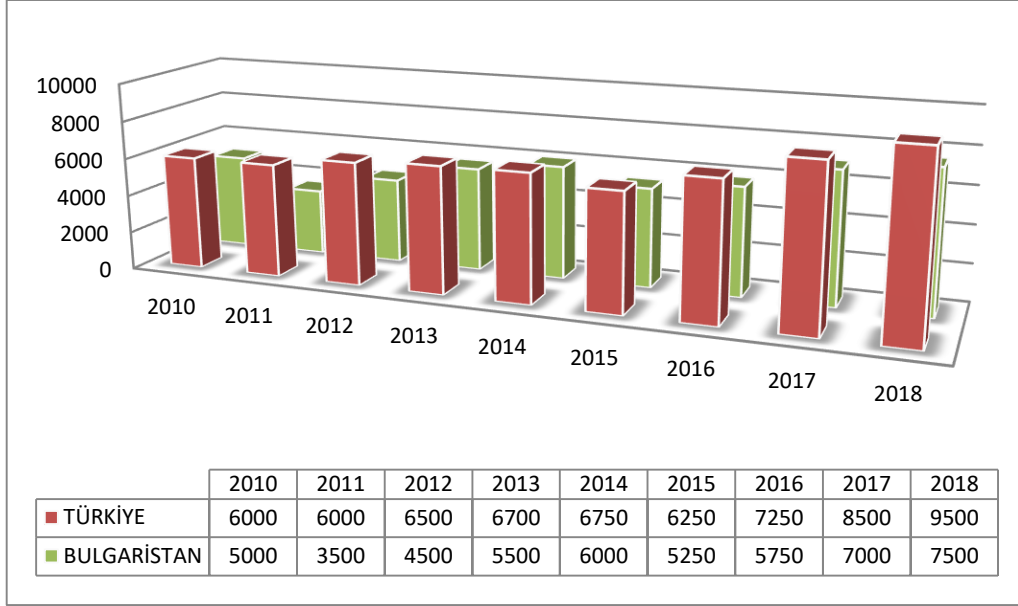
Ülkemizde yetiştirilen gül çiçeğinin çiçek olarak kullanım alanı yoktur. Bu nedenle elde edilen gül çiçekleri başta gül yağı olmak üzere gül konketi, absolüt ve gül suyu olarak değerlendirilmektedir. Elde edilen gül yağının %90-95 gibi önemli bir kısmı ihraç edilmektedir (Ticaret Bakanlığı, 2019:3). Gül yağı ihracatı ülkemizin toplam uçucu yağ ihracatının ağırlıklı kısmını oluşturmaktadır. Kadın parfümlerinin neredeyse tamamında erkek parfümlerinin de yaklaşık yarısında gül esansı kullanılmaktadır. Bu nedenle gül yağı ihracatının önemli bir kısmı parfümeri sektörüne yöneliktir (Örmeci Kart vd., 2012:127). Bu doğrultuda dünyada parfüm denilince ilk akla gelen ülke olan Fransa ülkemizin en büyük gül yağı alıcısı konumundadır. Gül yağının parfüm dışında çeşitli kozmetik alanlarda da kullanımı mevcuttur. Ülkemizde de gül yağının küçük bir kısmı kozmetik sektöründe değerlendirilmekte ve çeşitli gül ürünleri (gül kremi, losyonu vb.) piyasaya sunulmaktadır.

Bu çalışmada Türkiye’deki gül çiçeği üretimi ve ticaretinin son on yılı mercek altına alınmıştır. Çalışmada bu konuda yayınlanmış bilimsel çalışmaların yanı sıra ulusal ve yerel kuruluşlar tarafından yapılan çalıştay ve toplantılar ile bu konuda yayınlanan sektör raporlarından yararlanılmıştır. Ayrıca çalışmada TÜİK tarafından yayınlanan dış ticaret istatistiklerinden uçucu yağlara ait Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu (GTİP) kodları kullanılarak yararlanılmıştır. Bu kaynaklar dışında sektör paydaşlarının çeşitli demeçleri ve bu konuda yayınlanmış haberlerden faydalanılmıştır. Gül bahçesi sahipleri ile yapılan yapılandırılmamış mülakatlardan da bir diğer bilgi kaynağı olarak yararlanılmıştır. Çalışmanın ilk bölümünde gül çiçeği üretimi ve veriminin gelişimi, ikinci bölümünde gül çiçeğinde değer zinciri oluşumu ve fiyatlama politikaları ele alınmıştır. Takip eden bölümde gül yağı ve gül konketinin dış ticaret boyutu ele alınmıştır. Son bölümde sektöre ilişkin tespit edilen sorunlar ve bu sorunlara ilişkin çözüm önerilerine yer verilmiştir.

## 1. GÜL ÇİÇEĞİ ÜRETİMİ

Dünya gül çiçeği üretiminde lider konumda olan Türkiye ve Bulgaristan’ın yıllık üretim rakamları aşağıda Grafik 1’de verilmiştir.

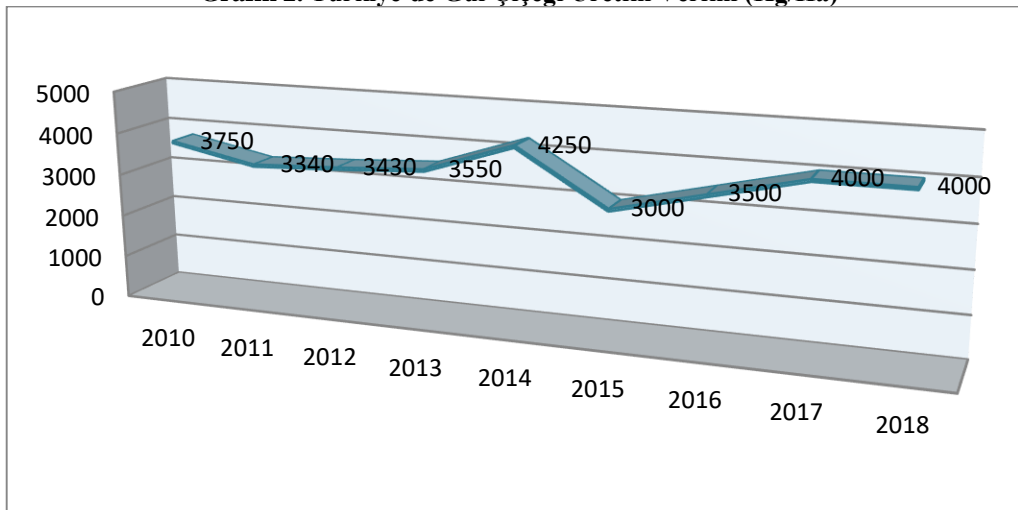
**Grafik 1. Dünya Gül Çiçeği Üretimi (Ton)**



**Kaynak:** 2018 Yılı Gül Çiçeği Raporundan alınan verilerden yararlanılarak oluşturulmuştur.

Türkiye'nin 2015 yılı dışında üretimini hiç azaltmadığı görülmektedir. Benzer şekilde Bulgaristan da üretimini genel olarak artırma eğilimindedir. 2010 yılından bugüne kadar olan veriler ışığında Türkiye'nin üretici liderliği konumunu hiç kaptırmadığı görülmektedir. Yine de özellikle Bulgaristan'ın Avrupa Birliği üyeliği sonrası tarımsal fonlamaların iyileşmesi ile birlikte ülkemizin lider konumunu kaptırma endişeleri artmıştır. Türkiye'de gül çiçeği ekili alanların yüzölçümü devamlı artmaktadır. 2010 yılında gül çiçeği ekili alanların büyüklüğü 1600 Ha iken bu oran 2018 yılında iki katından fazla bir artışla yaklaşık 3500 Ha alana ulaşmıştır. Dolayısıyla gül çiçeği üretimimizde her yıl (2015 yılı hariç) artış gözlenmiştir. Üretim alanlarının artışı ile birlikte gelişen tarım teknikleri ve bilinçli tarım sayesinde üretimdeki verimlilik de düzenli olarak artmıştır. 2015 yılında Ha başına üretim 3000 Kg iken verimlilik artışı ile bu miktar geçtiğimiz yılda (2018 yılı) 4000 Kg'a yükselmiştir. Aşağıda 2010-2018 yılları arasındaki verimlilik değişimi Grafik 2'de verilmiştir.

**Grafik 2. Türkiye'de Gül Çiçeği Üretim Verimi (Kg/Ha)**

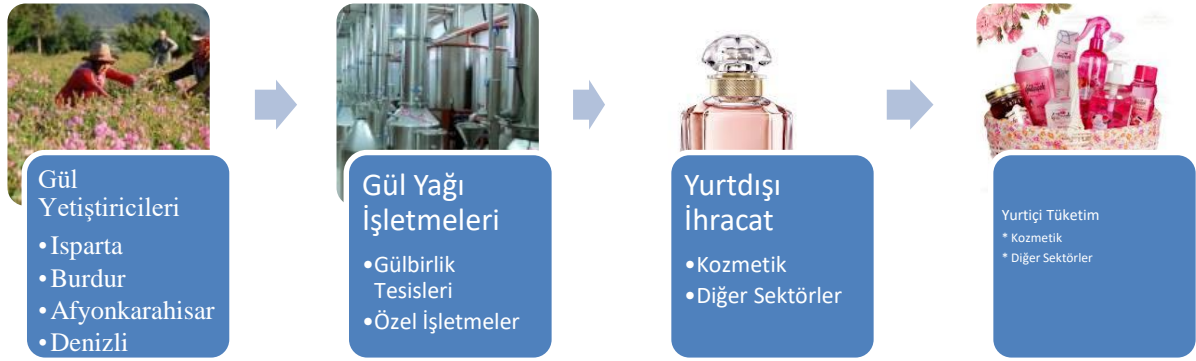


**Kaynak:** 2018 Yılı Gül Çiçeği Raporundan alınan verilerden yararlanılarak oluşturulmuştur.

## 2. GÜL ÇİÇEĞİ DEĞER ZİNCİRİ OLUŞUMU VE FİYATLAMA POLİTİKALARI

Gülcülük Isparta yöresinde binlerce ailenin önemli bir gelir kapısıdır. Isparta ilinde ekili tarım arazilerinin yaklaşık %7'si gül dikilidir (BAKA, 2018). Gül yetiştiriciliği tamamen yağ gülü yetiştiriciliğine yöneliktir. Gül hasadı her yıl Mayıs ve Haziran aylarında yapılmakta olup, güllerin ilk çoğalmasından itibaren yaklaşık 35-45 gün süre ile devam etmektedir. Gül çiçekleri günün ilk ışıklarından önce toplanmaya başlanmakta ve toplandığı gün mutlaka toplama merkezlerine teslim edilmektedir. Aynı gün içerisinde toplanmayan güllerin önemli bir bölümü ertesi gün kendiliğinden dökülmekte, yaprakları uçmaktadır. Toplama merkezleri de teslim edilen gülleri en kısa zamanda işlemeye başlamaktadırlar. Gül yağının verimi için bu zaman zincirine riayet edilmesi çok önemlidir. Gül çiçeğinin verimini etkileyen çok çeşitli faktörler vardır. Erken saatlerde toplanıp işlenmeye başlaması da bu faktörlerden birisidir. Normal koşullarda yaklaşık 3.000 kg gülden 1 kg gül yağı elde edilmektedir (Baydar ve Baydar, 2010:10). Yine normal koşullarda 350 kg gülden 1 kg gül koncreti elde edilmektedir (Ticaret Bakanlığı, 2019:3). Gül toplama ve işleme merkezlerinin son 10 yılda büyük bir hızla artması üreticileri de gül yetiştirmeye teşvik etmiştir. Zira her sabah toplanan gülün aynı gün içerisinde tesislere teslim edilmesi de üretici açısından önemli bir külfettir.

Şekil 1. Gül Çiçeği Değer Zinciri Şeması



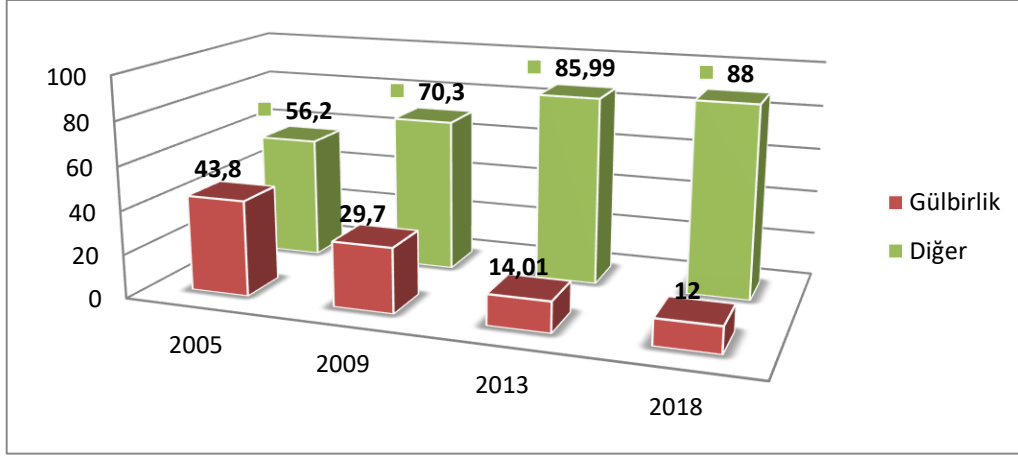
Kaynak: Yazar tarafından anonim oluşturulmuştur.

Yukarıda Şekil 1’de kısaca verilen gül çiçeği değer zincirinde gül çiçeklerinin gül yağı fabrikalarında gül yağına dönüştürülmesinden sonra elde edilen gül yağı çeşitli sektörlerde değerlendirilir. Gül yağı üreten işletmelerin birçoğunun elde ettikleri gül yağını bu şekilde gül yağı olarak sattığı bilinmektedir. Büyük bir çoğunluğu yurtdışına çıkan gül yağı parfümeri başta olmak üzere kozmetik sanayisinde karşımıza nihai ürün olarak çıkmaktadır. Ayrıca elde edilen gül yağının bir kısmı yurtiçindeki işletmelerde gül ürünlerinde (krem, sabun, losyon vb.) kullanılarak piyasaya sunulmaktadır. Şunu önemle vurgulamak gerekir ki; gülün katma değer elde etmesi gül yağının yurtdışına çıkışından sonraki aşamalarda gerçekleşmektedir. Bu kapsamda gül sektörü ile ilgili ürünlere katma değer sağlayacak yenilikçi fikirler ve girişimlerin çok yetersiz kaldığını kabul etmek yerinde olacaktır.

Türkiye’de yetiştirilen gül çiçeğinin tamamı Isparta yöresinde bulunmaktadır. Yörede gülcülükle ilgili en etkin kuruluş olarak ise Gülbirlik karşımıza çıkmaktadır. Gülbirlik, içerisinde 6 bağlı kooperatifi de barındıran sektördeki tek kooperatif birliğidir. Bunun dışında Başmakçı’da yer alan bir kooperatif daha bulunmaktadır. Ancak bu kooperatif Gülbirlik kadar piyasada söz sahibi değildir. Gülbirlik bağlı üreticilerinin ürettiği ürünleri kendisi satın almakta ve yine kendisine bağlı işletmelerde gül yağı, gül suyu, koncret ve absöüt olarak işlemektedir. Elde ettikleri ürünleri de yine kendi pazarlama imkânları ile başta yurtdışı pazarlara olmak üzere pazarlamaktadır.

Parfüm için gül esansı hammadde içeriği gül yağı ile birlikte gül koncreti ve absöütünden karşılanmaktadır. Gülsuyu ise krem, losyon benzeri kozmetik sanayinin yanı sıra gıda sektöründe aromatik tatlandırıcı olarak kullanılmaktadır. Bu kullanım alanlarının dışında çeşitli hastalıklarının tedavilerinde de gülsuyunun antiseptik etkisinden yararlanılmaktadır (Gökdoğan ve Demir, 2011:30).

**Grafik 3. Gül Çiçeği Alımları Dağılımı**



**Kaynak:** 2018 Yılı Gül Çiçeği Raporundan alınan verilerden yararlanılarak oluşturulmuştur.

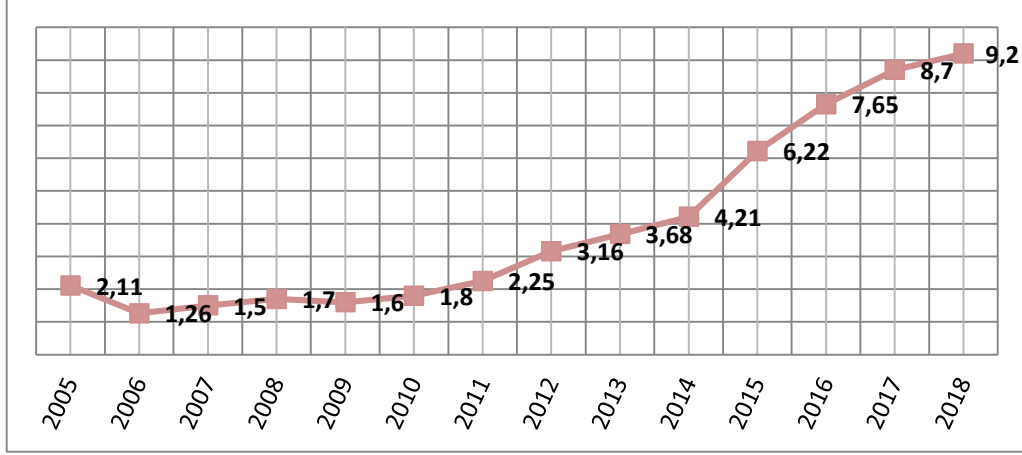
Gül çiçeğinin alım fiyatı her seferinde sezon bitiminde ürünler işlenip yurtdışı satış bağlantıları yapıldıktan sonra Gülbirlik tarafından açıklanmaktadır. Gülbirlik'in fiyatları ilan etmesinden sonra diğer bağımsız işletmelerde bu fiyata genellikle tamamen uyarlar veya çok az bu fiyatın üstüne çıkabilirler. Gülbirlik'ten ve birbirinden bağımsız olan Gülbirlik dışındaki alıcıların rekolte payı Gülbirlik'ten yüksektir ve bu fark her geçen yıl daha da açılmaktadır<sup>2</sup>. Buna rağmen işletmelerin Gülbirlik kooperatifine olan soyut bağları oldukça şaşırtıcıdır. Üreticilerin bu döngüde rekabet etme ve seçme şansı yok denilebilir. Çünkü üretici hemen hepsi aynı fiyatı veren işletmelerden birine ürünü teslim edip aylar sonra açıklanan fiyatı kabul etmeyi taahhüt etmektedir. Bu konuda Yalçın-Heckmann tarafından yapılan saha çalışmasında da benzer ve şaşırtıcı bulgulara rastlanmıştır. Yalçın-Heckmann oligopolistik görünümdeki piyasada fiyat oluşumunun ahlaki iktisat açısından değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Yaptığı önemli bir tespitle; Isparta gül üreticilerinin birçoğunun gül üretimini ekstra gelir kapısı olarak gördüğünü ve gülcülüğe kolay başlanıp kolay terkedilen esnek bir yapı olarak baktığını vurgulamıştır (Yalçın-Heckmann, 2016:12).

Piyasa fiyatı olarak kabul edilen Gülbirlik alım fiyatları geçtiğimiz 10 yıl içerisinde sürekli bir artış halindedir. Artan işletmelerin ve çiftçiler tarafından özellikle 2015 sonrasında gül üretiminin para kazandırdığı anlayışının yayılmasıyla her sene ekim alanları ve doğal olarak rekolte artmıştır. Son yıllarda daha önceden para kazanamadığı gerekçesiyle gül bahçelerini söken birçok çiftçinin yeniden gül diktiğine sıkça rastlamak mümkündür. Bu bağlamda fiyat politikasının üreticinin dikim kararını etkileyen en önemli faktörlerden biri olduğunu kabul etmek yerinde olacaktır. Zira gül fiyatlarında 1985 ve 1986 yıllarında yaşanan sırasıyla %193 ve %120'lik artış takip eden yıllarda talep fazlasına neden olmuştur (Gül, 2000:97). 2005-2018 yıllarını kapsayan ve Gülbirlik tarafından ilan edilen alım fiyatları aşağıda Grafik 4'te verilmiştir.

<sup>2</sup> Bkz. Grafik 3. Gül Çiçeği Alımları Dağılımı.



**Grafik 4. Gülbirlik Alım Fiyatı (₺)**



**Kaynak:** 2018 Yılı Gül Çiçeği Raporundan alınan verilerden yararlanılarak oluşturulmuştur.

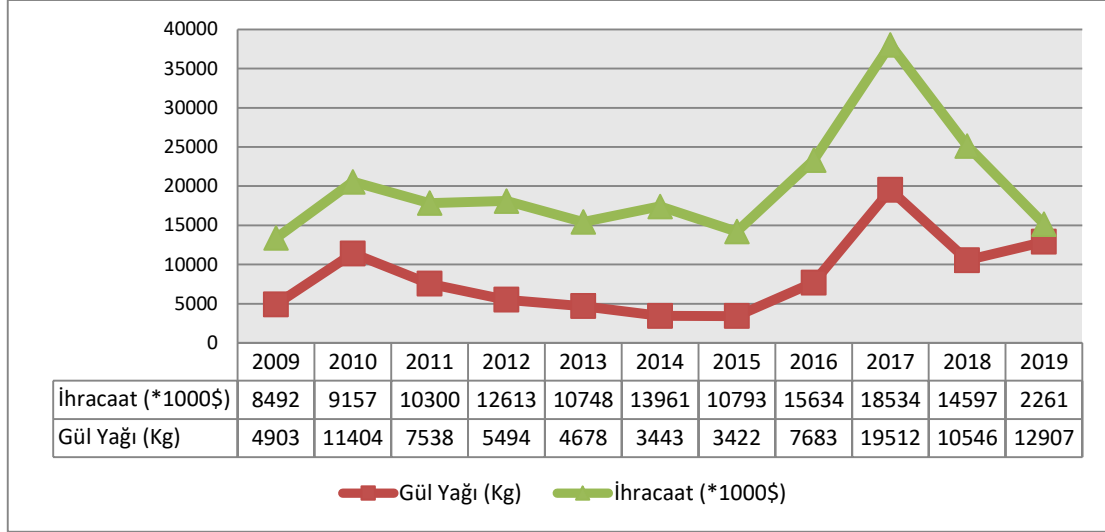
### 3. GÜL ÇİÇEĞİ DIŞ TİCARETİ

Dünya uçucu yağ pazarının çoğunluğu sanayileşmiş ülkelerin elindedir (Öztürk ve Temel, 2016:2158). Ancak Türkiye dünya gül yağı ihtiyacının en büyük kısmını karşılayan ülke olarak gül yağında önemli bir avantaja sahiptir. Dünyada 2018 yılında yaklaşık 3 ton gül yağı ve 15 ton gül konkriti tüketildiği tahmin edilmektedir. Türkiye’de üretilen gül konkritinin tamamı, gül yağının ise yaklaşık %90-95’i ihraç edilmektedir (Ticaret Bakanlığı, 2019:6). Bu durum gül sektöründe dış ticaretin önemini ortaya koymaktadır. Şöyle ki; neredeyse tamamı yurtdışına satılan bu ürünün dış ticaretindeki başarı, bir taraftan üretici ve işletmecilerin kazancını doğrudan belirleyecek, diğer taraftan ülkeye önemli bir döviz girdisi sağlayacaktır. Türkiye’nin uçucu yağ ihracatının büyük bir kısmını gül yağı ihracatı oluşturmaktadır. 2018 yılı TÜİK geçici verilerine göre Türkiye’nin 2018 yılı gül yağı ihracatı 14.597.639 \$’dır. Gül yağından sonra en çok ihracat yapılan uçucu yağlardan: kekik yağı ihracatı 5.5538.304 \$ ve stearop yağı ihracatı 2.036.241 \$’dır.

Türkiye’nin son 10 yıla ait gül yağı ihracatı verileri aşağıda Grafik 5’te verilmiştir. TÜİK verilerine göre: 2009 yılında 4.903 kg olan gül yağı ihracatı 2019 yılının ilk yarısında 12.907 kg’a ulaşmıştır. 2010 yılında 10 tonun üzerine çıkan ihracat miktarı 2011-2015 yılları arasında devamlı azalmıştır. 2017 yılında 19 tonluk gül yağı ihracatı ile son 10 yılın rekoru kırılmıştır. Son 10 yılın ortalama gül yağı ihracatı 7.862 kg ve ortalama ihracat geliri 12.482 \$ olarak hesaplanmıştır<sup>3</sup>. 2016 yılından sonra gül yağı ihracatında 10 tonun altına düşülmediği ve bu rakama 2019 yılı için de henüz ilk 6 ayda ulaşıldığı görülmüştür. Bu durum gül yağı ihracatının bu yıl için yeni bir rekorla kapanabileceği beklentisini oluşturmaktadır. Gül yağı ihracatından elde edilen döviz girdilerine bakıldığında en fazla gelirin miktar rekoru kırılan 2017 yılında 18.534.178 \$ olarak elde edildiği görülmektedir.

<sup>3</sup> TÜİK 2009-2018 yıllık verilerinin toplam yıl sayısı olan 10’ a bölünmesi ile ortalama hesaplanmıştır.

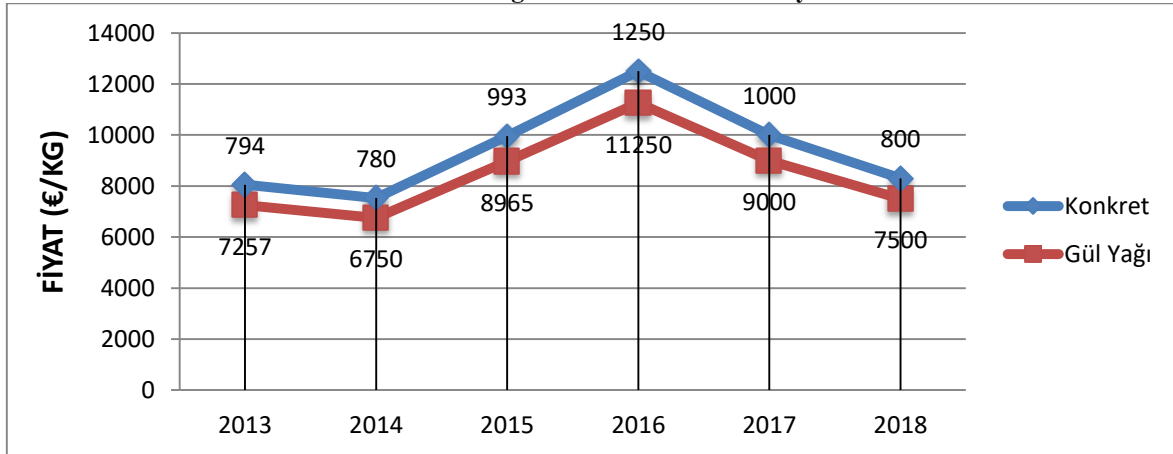
**Grafik 5. Türkiye'nin Gül Yağı İhracatı**



**Kaynak:** TÜİK Dış Ticaret İstatistikleri Veri Tabanından Yararlanılmıştır<sup>4</sup> ( Erişim Tarihi: 04.08.2019).

Gül yağının her yıl yurt dışı bağlantıları ile yapılan pazarlıklar sonucunda belirlenen ve her yıl değişen fiyatlarda pazarlandığı görülmektedir. Aşağıda Grafik 6'da gül yağı ve gül koncretinin 2013-2018 yılları arasındaki ihracat fiyatları yer almaktadır<sup>5</sup>. Gül yağı ve gül koncretinin en büyük alıcıları Avrupa ülkeleri olduğundan 2013 yılından bu yana gül yağı ve gül koncreti piyasası €/kg paritesinde oluşmaktadır. Gül yağı fiyatlarının 2016 yılında 11.250 €/kg ile zirve yaptığı görülmektedir. Benzer şekilde gül koncreti fiyatları da 2016 yılında 1.250 €/kg ile zirve yapmıştır. 2018 yılında ise 2016 yılı fiyatlarına göre yaklaşık % 33-36 lık bir azalma görülmüş ve gül yağı ihracat fiyatı 7500 €/kg, gül koncreti ihracat fiyatı 800 €/kg olmuştur. Satıcılar bu durumu son iki yılda yaşanan Euro/TL paritesindeki büyük değişime bağlamakta ve yurtdışı alıcıların Euro'nun Türk Lirası karşısında değer kazanması ile Euro alış fiyatlarını düşürdüklerini savunmaktadırlar.

**Grafik 6. Gül Yağı ve Koncreti İhracat Fiyatları**



**Kaynak:** 2018 Yılı Gül Çiçeği Raporundan alınan verilerden yararlanılarak oluşturulmuştur.

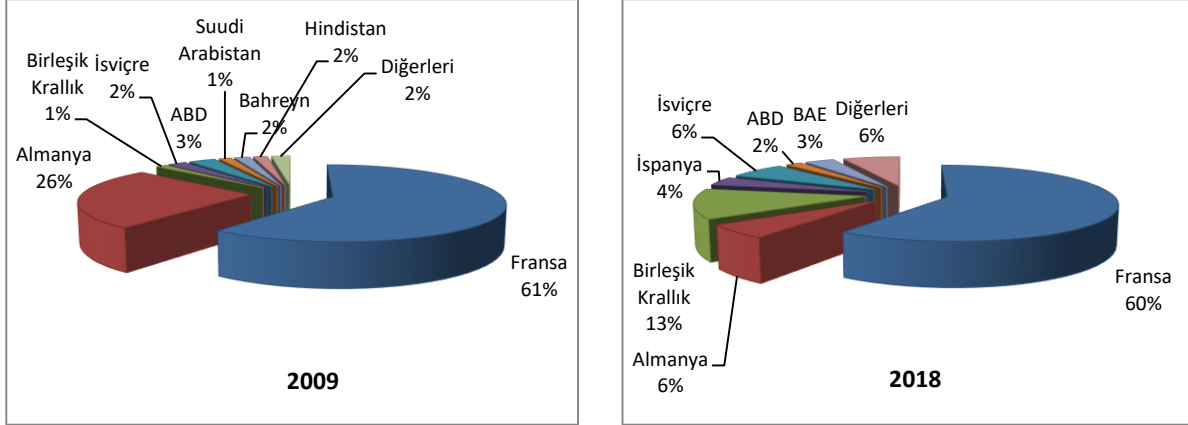
Gül yağı ihracatı başta Fransa olmak üzere ağırlıklı olarak Avrupa ülkelerine yapılmaktadır. Kozmetik sektöründe dünya lideri olan Fransa'nın en büyük alıcı olma durumu son 10 yılda hiç değişmemiştir ve gülyağının yaklaşık %60'ı tek başına Fransa'ya ihraç edilmektedir. 2016 yılına kadar Fransa'dan sonraki en büyük alıcı Almanya iken 2016 yılından itibaren İngiltere olmuştur. 2009 yılında gül yağı ihracatımızın sadece %1'i İngiltere'ye yapılırken 2018 yılında İngiltere'nin ihracatımızdaki payı %13'e yükselmiştir. Almanya'nın payı 2009 yılında %26 iken 2018

<sup>4</sup> 2018 ve 2019 verileri geçicidir.

<sup>5</sup> 2013 öncesi fiyatlar €/kg paritesinde olmadığından karşılaştırılabilir olması açısından yalnızca 2013 sonrası verilere yer verilmiştir.

yılında %6'ya düşmüştür. 2018 yılı itibari ile ihracatımızın en yüksek olduğu ülkeler Fransa, İngiltere, İsviçre, Almanya ve İspanya'dır. Bu ülkelerin ihracatımızdaki payı sırasıyla; %60, %13, %6, %6 ve %4 ve ihracat hacimleri sırasıyla; 8.691.171 \$, 1.869.522 \$, 953.535 \$, 850.282 \$ ve 532.362 \$ olmuştur.

**Grafik 7. Gül Yağı İhracatının Ülkeler Bazında Dağılımı (2009 ve 2018)**



**Kaynak:** TÜİK Dış Ticaret İstatistikleri Veri Tabanından Yararlanılmıştır<sup>6</sup> (Erişim Tarihi: 04.08.2019).

#### 4. GÜL SEKTÖRÜNE İLİŞKİN TEMEL SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Türkiye’de yağ gülü üretimi Isparta ve çevresinde yapıldığından sektöre ilişkin problemlerin analizinde de Isparta ekonomisine odaklanmak yerinde olacaktır. Türkiye şuan için gül çiçeği üretiminde lider konumdadır. Ancak Avrupa Birliği destekleri sonrasında üretim alanlarını arttıran Bulgaristan başta olmak üzere Çin, Pakistan, Fas, Suriye, Lübnan, Mısır, Kırgızistan ve Özbekistan gibi ülkeler potansiyel rakip durumundadır. Bu ülkelerin üretimlerini arttırmaları ihtimaline karşı Türkiye şimdiden önlem almalı ve yağ gülünde rekabette hep bir adım önde olmalıdır. Bu konuda devlet politikası ile “Isparta Gülü” kültürel bir ürün olarak ilan edilmeli ve yasal bir mevzuatla koruma altına alınmalıdır. Hali hazırda gül ekim alanları ve üreticilerle ilgili sağlıklı bir veri bankası bulunmamaktadır. Ayrıca herhangi bir izin alınmaksızın gül dikimi veya mevcut bahçelerin sökümü yapılabilmektedir. Dolayısıyla sürdürülebilir üretim konusunda bilinçli bir politika yoktur. Gül bahçeleri ve üreticilerin tamamı gerçekçi olarak kayıt altına alınmalı ve bir sonraki yılın üretim planlama ve tahminleri gerçekçi yapılmalıdır. Ayrıca yine mevzuat değişikliği ile gül üretimine yönelik; doğrudan ürün destekleri, ihracat primi, fark ödemesi, bölgesel dikim kotası uygulanması, sulama desteği, gübreleme desteği, gül bahçelerinin modernleşmesine yönelik tarımsal krediler, gençleştirme budaması fark ödemesi gibi teşvik edici düzenlemeler yapılmalıdır.

Sektörde önemli problemlerden biri de gülcülükte üretim maliyetleri yüksektir ve bilinçsiz kimyasal kullanımı fazladır. Üreticiler gül bahçelerinin modernleşmesi için yatırım yapmaya ve bu maksatla gelişime yönelik para harcamaya isteksizdir (Giray ve Örmeci Kart, 2012:664-665). Bu konuda eğitim ve teşvik uygulamaları ile gül üreticilerinin heyecan ve şevki artırılmalıdır.

Sektördeki en önemli problemlerden biri de fiyat dalgalanmalarıdır. Üretici geleceğini görememekte ve bu konuda gelişime yönelik yatırım yapmakta isteksiz kalmaktadır. Devlet tarafından fiyat politikasında dalgalanmayı engelleyebilecek bir mekanizma geliştirilmeli ve bazı yıllarda gerekirse fark ödemesi yapılarak üreticinin emeğinin korunması sağlanmalıdır. Bu şekilde gülcülükte sürdürülebilir üretim sağlanarak ülkemizin yağ gülündeki lider konumu her zaman muhafaza edilmelidir.

Isparta gülünün yurtdışında tanıtımına yönelik reklam faaliyetleri iyi organize edilmelidir. International Organization of the Flavor Industry ve European Flavour Association (EFFA) gibi uluslararası tanınırlığı yüksek kuruluşlara üye olarak gül ve lavanta gibi ürünlerimizin tanıtımı ve temsil kabiliyeti artırılmalıdır. Bunun için öncelikle yerel lobi faaliyetlerinin iyi yürütülmesi gerekmektedir. Gül sektörüne ilişkin Isparta’da iki dernek faaliyet göstermektedir. Bunlar; Isparta Kozmetik, Aromatik Yağlar ve Gül Üreticileri Derneği (GÜLDE) ve Gülyağı ve Aromatik Yağlar Sanayicileri Derneğidir. Ayrıca İstanbul’da yer alan Gıda Aromaları ve Uçan Yağlar

<sup>6</sup> 2018 verileri geçicidir.

Sanayicileri Derneği (AREP) sektörde faaliyet göstermektedir. Isparta’da yer alan özellikle gül sektörüne yönelik bu sivil toplum kuruluşları desteklenmeli ve uluslararası platformda temsil kabiliyetlerinin artırılması için ulusal ve yerel yöneticiler tarafından güçlendirilmelidir.

Gül ürünlerinde markalaşma çalışmaları yok denecek kadar azdır. Dünya yağ gülü üretiminin en büyük kısmını üreten Türkiye’nin uluslararası kabul görmüş markası yok denecek kadar azdır. Bu konuda siyasi ve yerel otoritelere büyük görev düşmektedir (Kuşat, 2017:181). Gül ürünlerin markalaşmasına yönelik eğitimler verilmeli ve teşvikler geliştirilmelidir. Özellikle gül suyu, gül kremi, gül losyonu vb. gül ürünlerini merdiven altı üreterek piyasaya süren ve bu şekilde sektörü baltalayan işletmeler sıkı denetlenmeli ve bu işletmelere ağır yaptırımlar uygulanmalıdır. Ürünlerin tescil ve patent işlemlerinde mentörlük sağlayan Teknoloji Transfer Ofisi (TTO) gibi kuruluşlar iyi tanıtım yapmalı ve geniş kitlelere ulaşmalıdır. Son iki yılda ivme kazanan gül turizmini destekleyici uygulamalara artırılarak devam edilmelidir. Bu şekilde hem turizm girdisi sağlanmakta hem de Isparta gülünün tanıtımı daha etkin bir şekilde yapılmaktadır.

Gül üreticilerinin baş etmek zorunda olduğu en önemli problemlerden biri de hastalık ve haşerelerle mücadele etmektir (Gül vd., 2015:617). Üreticilerin hastalıklarla mücadele konusunda eğitilmiş ve bilinçli olması için tarım müdürlükleri, ziraat odaları yönlendirici ve takipçi olmalıdır. Üreticilerin eğitimleri için Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Tarım Bilimleri ve Teknolojileri Fakültesi ile Süleyman Demirel Üniversitesi Gül ve Gül Ürünleri Araştırma Merkezi (GÜLAR) imkânlarından faydalanılmalıdır. Hastalıklarla mücadelenin yanı sıra iyi tarım örnekleri ve doğru üretim tekniklerin öğrenilmesi için de akademik paydaşlarla üreticiler bir araya getirilmelidir. Gül bitkisinin hastalıkları ile ilgili yayınlanmış birçok makale, bildiri ve lisansüstü tezler bulunmaktadır. Bu bilimsel çalışmaların üreticilerin anlayabileceği şekilde sadeleştirilip derlenmesi yoluna gidilerek üreticilere hitap etmesi sağlanmalıdır. GÜLAR’ın sektörel paydaşlar tarafından yeterince önemsenmemesi araştırma merkezinden yeterince faydalanılamamasına neden olmaktadır (Özçelik, 2014:49). GÜLAR bu konuda gerekli tanıtım çalışmalarını yapmalı ve sektörün tüm paydaşları ile ortak hareket etmelidir.

2009 yılında 8650 dekar olan organik gül bahçeleri, 2011 yılında yarıya yakın azalmıştır. Bunun en önemli nedeni organik üretim ve konvansiyel üretim arasında maliyet farkını karşılayacak bir fiyat farkı olmamasıdır (ITSO, 2013). Organik üretimi teşvik edecek fiyat farklılaştırılması yapılmalı ve bu konuda üreticiler bilinçlendirilmelidir. Ayrıca organik tarıma yönelik teşvik uygulamaları ile üreticiler maddi olarak da desteklenmelidir.

Gül bahçelerinin parçalı olması da bir diğer sorundur. Bu konuda bölgede yapılacak toplulaştırma çalışmalarında gül bahçelerine pozitif ayrımcılık yapılmalı ve yeni dikimler için yalnızca belli bir yüzölçümünün üzerindeki bahçelere dikim izni verilmelidir. Yeni gül bahçelerinin dikimi izne tabi tutulmalı ve yeni bahçeler devlet kontrol ve desteği ile bilinçli ve modern tarım ilkelerine uygun olarak yapılmalıdır.

Başka bir problem de gül hasat sezonunun ortalama 30-45 gün gibi bir süreyle kısıtlı olması ve bu süre içerisinde aynı bölgedeki tüm bahçelerin hasat sezonu olduğundan işçi sıkıntısı yaşanmasıdır. Güllerin sabahın erken saatlerinde ve günlük olarak toplanma zorunluluğu işçi sıkıntısını daha kritik hale getirmektedir. Bu konuda yerel unsurlar hasat sezonu öncesinde bölgeye yakın tarım işçilerini tespit ederek bu konuyu koordine etmelidirler.

Gül yağı üretim tesislerinin birçoğu sezon dışında atıl vaziyette kalmakta ve burada yalnızca sezonluk işçiler çalışmaktadır. Bu fabrikaların gül sezonu dışında da bölgede yetişen lavanta ve kekik gibi diğer uçucu yağların üretiminde kullanılması için gerekli planlama ve koordinasyon yapılmalıdır. Bu şekilde hem atıl tesisler değerlendirilecek hem de ilave istihdam yaratılacaktır.

Gül yağının ham madde olarak satılması dışında alternatifler bulunmalıdır. Bunun için gül yağına katma değer sağlayacak yenilikçi fikirleri bulup destekleyecek mekanizmalar geliştirilmelidir. Bu konuda girişimcilik destekleri gül ürünlerine yönelik artırılmış destekler olarak uygulanmalıdır. Yaratılabilecek katma değerli ürünler için Ar-Ge destekleri ve imkânları artırılmalıdır. Gül yağının en çok kullanıldığı parfümeri ve kozmetik sanayisinde Isparta iline yatırımlar özendirilmeli ve gül yağının yurtiçinde değerlendirilip katma değerli ürün olarak yurtdışına satılması ile daha yüksek döviz girdisi sağlanmalıdır. Bu şekilde Isparta ekonomisi ile birlikte kozmetik sektöründe büyük oranda dışa bağımlı olan ülkemiz ekonomisi de kalkınacak ve kazan-kazan olacaktır. Bu konuda daha önceden projelendirilmiş Kozmetik Vadisi benzeri fikirler özendirilmeli, desteklenmeli ve Isparta’ya büyük kozmetik firmaları kazandırılmalıdır.

## SONUÇ

Türkiye dünya gül yağı üretiminin en büyük payını karşılamaktadır. Türkiye'nin sektördeki bu lider konumunun sürdürülmesi için sektörün gelişimi yakından takip edilmeli ve sektör sorunlarının giderilmesi için gerekli aksiyon gösterilmelidir. Sektöre yeterince ilgi gösterilmemesi durumunda üretim alanlarını artıran Bulgaristan, Çin, Fas, Mısır, Lübnan, Özbekistan ve Kırgızistan gibi ülkeler Türkiye'nin sektördeki payını azaltabilecektir.

Sektörün ülke ekonomisine katkısına baktığımızda 2018 yılı içerisinde 3500 Ha gül bahçesinden 9.500 ton gül çiçeği elde edilmiş ve Ha başına verim 4.000 kg olarak hesaplanmıştır. Son 10 yılda en yüksek üretim 2018 yılında kaydedilmiştir. Elde edilen çiçeklerden üretilen gül yağının büyük bir kısmı, gül konkritinin tamamı yurtdışına ihraç edilmektedir. Gül yağı ihracatı Türkiye'nin uçucu yağ ihracatında ilk sırayı almaktadır. 2018 yılında Türkiye 10.546 kg gül yağı ihraç etmiş ve bu ticareten 14.597.639 \$ döviz girdisi elde etmiştir. 2018 yılı gül yağı ihracat fiyatı 7.500 €/kg, gül konkriti ihracat fiyatı 800 €/kg olmuştur. 2018 yılı ihracatının %60'ı Fransa'ya, %13'ü İngiltere'ye, %6'sı İspanya'ya, %6'sı Almanya'ya ve kalan kısmı çoğunluğu Avrupa ülkeleri olmak üzere birçok ülkeye ihraç edilmiştir.

2018 yılında dünyada 3.000 kg gül yağı 15.000 kg gül konkriti tüketildiği tahmin edilmektedir. Gül ihracatında en yüksek fiyat; gül yağında 11.250 €/kg, gül konkritinde 1250 €/kg olarak 2016 yılında oluşmuştur. Miktar olarak en fazla gül yağı ihracatı 19.512 kg olarak 2017 yılında yapılmıştır. En yüksek ihracat geliri de 2017 yılında 18.534.178 \$ olarak elde edilmiştir.

Gül üretim tekniklerinden gül suyu işleme tekniklerine, gül çiçeği hastalıklarından haşerelerle mücadeleye kadar gülcülük konusunda yapılmış lisansüstü tezler, makaleler vb. birçok bilimsel çalışma bulunmaktadır. Ancak bunların üreticilerin faydasına sunulması ve üreticilere doğrudan hitap edebilmesi için bu çalışmaların oluşturulacak bir çalışma grubu eşliğinde kısaltılıp sadeleştirilmesi gerekmektedir. Bu şekilde elde edilecek broşür, bilgi notu, eğitim notu gibi dokümanlar üreticiler için doğrudan bilgilendirici ve yararlı olabilecektir.

Gül sektörüne ilişkin sorunların daha önce yapılan birçok çalışmada ele alındığı tespit edilen birçok sorunun benzer nitelikte olduğu görülmüştür. Buna rağmen politika yapıcıların bu konuda çok fazla adım atmadıkları görülmüştür. Daha önce yapılan çalışmalar neticesinde hız kazanan en büyük faaliyet gül turizminin hızlandırılması olmuştur (BAKA, 2016). Sektöre ilişkin yapılan çalıştay raporları, makaleler, saha araştırmaları, lisansüstü tezler sektörün sorunlarına ilişkin akılcı ve uygulanabilir çözümler sunmasına rağmen birçok noktada uygulamaya geçirilememiştir. Bu çalışmada da bir kısmı daha önceden dile getirilen sektör problemleri ve çözüm önerileri sunulmuştur. Politika yapıcılar ve diğer sektör paydaşları ile ortak hareket edilmesi sonucunda sektör sorunlarının giderebileceği ve sektörün dünya ekonomisinden daha yüksek pay elde edebileceği değerlendirilmektedir.

## KAYNAKÇA

- BAKA, (2016), Isparta Aromatik Bitkiler Çalıştayı, Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı, 2-3 Mart 2016.
- BAKA, (2018), 2018-2023 Yılı Isparta İli Yatırım Destek ve Tanıtım Stratejisi, Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı.
- Baydar, H. ve Baydar N., G., (2010), "Organik ve Konvansiyonel Gül (Rosa damascena Mill.) Yağlarının Koku Kalitesinin Karşılaştırılması", SDÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, 5 (2), 9-14.
- Giray, F., H. ve Örmeci Kart M., C., (2012), "Economics of Rosa Damascena in Isparta, Turkey", 18 (5), 658-667.
- Gökdoğan, O. ve Demir F., (2011), "Isparta Yöresindeki Gül İşletmelerinin Yapısı", ADÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, 8 (2), 29-34.
- Gökdoğan, O., (2013), "Isparta Yöresinde Yağ Güülü Yetiştiriciliğinin Türkiye Ekonomisindeki Yeri", SDÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Gül Özel Sayısı, 51-58.
- Gül, M., (2000), "Isparta'da Yağ Güülü Yetiştiriciliğinin Bugünkü Durumu ve Sorunları", SDÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 4 (1), 91-102.
- Gül, M., Kazaz S., Baydar H. ve Sirikci, B., S., (2015), "A Study About Technical, Economical Situation, Problems and Improvement of Oil Rose (Rosa damascena Mill.) in Turkey", TEOP, 18 (3), 613-626.
- ITSO, (2013), Isparta Ekonomisi Genel Bilgilendirme Raporu, Isparta Ticaret ve Sanayi Odası.

- Kuşat, N., (2017), “Isparta İli Dış Ticaretinin Yerel Ticari Aktörler Gözüyle Betimsel Ve Sistemik Analizi”, SDÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2 (27), 165-189.
- Oğuztürk, B., S., (2007), “Firmalarda Ürün Yeniliği: Gülbirlik Üzerine Bir Araştırma”, SDÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2 (6), 41-48.
- Örmeci Kart, M., Ç., İkiz M. ve Demircan V., (2012), “Türkiye’de Yağ Güllü (Rosa damascena) Üretimi ve Ticaretinin Gelişimi”, SDÜ Ziraat Fakültesi Dergisi, 7 (1), 124-134.
- Özçelik, H., (2014), “Türkiye’de Gülcülük: Tespitler/Tahliller”, SDÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 17 (2), 44-51.
- Öztürk, M. ve Temel M., (2016), “Türkiye’nin Uçucu Yağ Sektörü Dış Ticareti”, XII.Tarım Ekonomisi Kongresi, Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi,25-27 Mayıs 2016, Isparta, 2155-2162.
- Ticaret Bakanlığı, (2019), 2018 Yılı Gül Çiçeği Raporu, Esnaf, Sanatkârlar ve Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü, Nisan 2019.
- TÜİK, Türkiye İstatistik Kurumu Dış Ticaret İstatistikleri, <http://www.tuik.gov.tr>, Erişim Tarihi:4.8.2019.
- Yağın-Heckmann, L., (2016), Pecunia non olet but Does Rose Money Smell? On Rose and Rose Oil Prices and Moral Economy in Isparta, Max Planck Institute for Social Anthropology Working Papers, Working Paper No:178.

## **AKDENİZ BÖLGESİ İLLERİ KAPSAMINDA YÜKSEKÖĞRETİM VE REEL GELİR DEĞİŞKENLERİNİN PANEL NEDENSELLİK ANALİZİ**

### **PANEL CAUSALITY ANALYSIS OF HIGHER EDUCATION AND REAL INCOME VARIABLES IN THE MEDITERRANEAN REGION PROVINCES OF TURKEY**

Arş. Gör. B. Veli DOYAR\*

#### **ÖZ**

Bu çalışma Akdeniz Bölgesi'ni oluşturan Adana, Antalya, Burdur, Hatay, Isparta, Mersin, Kahramanmaraş ve Osmaniye'ye ait 2008-2017 dönemi yükseköğretim öğrenci ve akademisyen sayıları ile reel gelir serileri arasındaki nedensel ilişkileri araştırmayı amaçlamaktadır. Pedroni (1999, 2004) eşbütünleşme testi sonuçları değişkenlerin eşbütünleşik olduğuna işaret etmiştir. Ardından Dumitrescu ve Hurlin (2012) nedensellik testi uygulanmış ve reel gelirden hem yükseköğretimdeki öğrenci sayısına hem de akademisyen sayısına tek yönlü nedensellikler tespit edilmiştir. Ayrıca akademisyen sayısından yükseköğretim öğrenci sayısına yönelik tek yönlü bir nedensellik mevcuttur. Buna karşın diğer yönlerde herhangi bir nedensellik gözlenmemiştir.

**Anahtar kelimeler:** Bilgi, Eğitim, Beşerî Sermaye, Gelir, Panel Nedensellik

**JEL Sınıflandırma Kodları:** C23, D80, J24

#### **ABSTRACT**

This paper aims to investigate the causal relations among the number of the students in higher education, the number of academicians, and real income series covering 2008-2017 for the provinces of the Mediterranean Region of Turkey consisting of Adana, Antalya, Burdur, Hatay, Isparta, Mersin, Kahramanmaraş, and Osmaniye. Pedroni (1999, 2004) cointegration test reveals that the series are cointegrated. Then Dumitrescu and Hurlin (2012) panel causality test is applied, and unidirectional causalities from real income both to the number of students in higher education and the number of academicians are detected. Also, a unidirectional causality runs from the number of academicians to the number of students in higher education. However, no causality is observed in any other direction.

**Keywords:** Knowledge, Education, Human Capital, Income, Panel Causality

**JEL Classification Codes:** C23, D80, J24

#### **1. GİRİŞ**

Bilgi istisnasız her ekonomi için yeri doldurulamaz bir ihtiyaçtır. Örnekleri artırılabilirle beraber eğitim, deneyim, bilgi taşmaları, ithalat veya tersine mühendislik gibi çeşitli yollarla elde edilen bilgi hem üretim faktörlerinin verimliliğini artırmakta hem de yenilikçi ürünlerin piyasaya sunulmasına imkân tanımaktadır. Eğitim ve deneyim neticesinde beşerî sermaye de artmaktadır. Beşerî sermaye için de birçok tanım yapılabilmektedir. Fakat en kısa haliyle iktisadi faaliyetlerde kullanılabilen bilgi, beceri ve deneyimlerin toplamı olarak ifade etmek mümkündür (Türkoğlu vd., 2016:202). Beşerî sermaye, içsel büyüme modellerinde Lucas (1988) ile karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada Lucas (1988), eğitim ve yaparak öğrenme çerçevesinde açıkladığı beşerî sermayenin iktisadi büyümenin motoru olduğunu ortaya koymuştur. Eğitimin verildiği ve bilginin üretildiği belki de en önemli yer okullardır. Burada üretilen bilgi öğrencilere aktarılmakta ve bu aktarımla bilginin topluma faydalı olacak ürün ve hizmetlere öncülük etmesi beklenmektedir. Dolayısıyla eğitimin üretim ve gelir üzerindeki önemi açıkça ortadadır.

Eğitim ve gelir arasındaki ilişkiye odaklanan literatür incelendiğinde Türkiye için çok sayıda çalışma yapılmış olduğu görülecektir. Buna karşın bölgesel düzeyde bir çalışma incelenebilen literatür dahilinde mevcut değildir. Bu nedenle çalışmada Akdeniz Bölgesi illeri (Adana, Antalya, Burdur, Hatay, Isparta, Mersin, Kahramanmaraş ve Osmaniye) özelinde akademisyen ve öğrenci sayıları gibi yükseköğretime ilişkin değişkenler ile reel Gayri Safi

\* Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, velidoayar@sdu.edu.tr, orcid.org/0000-0002-4886-7709

Yurtiçi Hasıla (GSYH) arasındaki olası nedensel ilişkilerin araştırılması hedeflenmiştir. Bunun için ilgili değişkenler her bir il için 2008-2017 dönemini kapsayacak şekilde elde edilmiştir. Ardından kurulan model dahilinde panel eşbütünleşme ve nedensellik analizleri uygulanmıştır. Eşbütünleşme test sonuçları değişkenlerin uzun dönemli ilişkiyi paylaştıklarını desteklemektedir. Nedensellik test sonuçları ise gelirden öğrenci sayısına, gelirden akademisyen sayısına ve akademisyen sayısından da öğrenci sayısına doğru işleyen tek yönlü nedenselliklerin olduğunu ortaya koymuştur.

Çalışma şu şekilde ilerlemektedir: İkinci bölüm söz konusu iller için yükseköğretime ilişkin çeşitli istatistikleri özetlemektedir. Üçüncü bölüm literatürü taramaktadır. Dördüncü bölümde ise elde edilen veriler, kullanılan model ve uygulanan yöntemler açıklanmaktadır. Beşinci bölümde ampirik bulgulara yer verilirken son bölüm sonuç ve önerileri sunarak çalışmayı sonlandırmaktadır.

## 2. AKDENİZ BÖLGESİ İLLERİNDE YÜKSEKÖĞRETİME İLİŞKİN RAKAMLAR

Tablo 1 Akdeniz Bölgesi illeri için akademisyen sayılarını, unvana göre cinsiyetlerin payını ve unvanların toplam içindeki paylarını sunmaktadır. En çok erkek profesör sayısı Antalya’da, en çok kadın ve toplam profesör sayısı Adana’da yer almaktadır. Her iki cinsiyet ve toplam için en çok doçent, doktor öğretim üyesi ve öğretim görevlisi sayıları Antalya’da bulunmaktadır. Her iki cinsiyet ve toplam için en çok araştırma görevlisi sayısı Adana’dadır. Toplama bakıldığında ise en çok akademisyen sayısı her iki cinsiyet ve toplam için Antalya’da bulunmaktadır.

**Tablo 1.** Akademisyen Sayıları (2018-2019)

İl	Profesör			Doçent			Dr. Öğretim Üyesi			Öğretim Görevlisi			Araştırma Görevlisi			İl Toplamı		
	E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	K	T
Adana	348	178	526	114	101	215	240	190	430	213	259	472	460	469	929	1375	1197	2572
% Pay	66.16	33.84	20.45	53.02	46.98	8.36	55.81	44.19	16.72	45.13	54.87	18.35	49.52	50.48	36.12	53.46	46.54	100
Antalya	370	155	525	188	122	310	398	374	772	428	457	885	417	461	878	1801	1569	3370
% Pay	70.48	29.52	15.58	60.65	39.35	9.20	51.55	48.45	22.91	48.36	51.64	26.26	47.49	52.51	26.05	53.44	46.56	100
Burdur	63	26	89	47	31	78	171	114	285	191	111	302	74	95	169	546	377	923
% Pay	70.79	29.21	9.64	60.26	39.74	8.45	60.00	40.00	30.88	63.25	36.75	32.72	43.79	56.21	18.31	59.15	40.85	100
Hatay	120	47	167	72	29	101	245	152	397	187	109	296	320	219	539	944	556	1500
% Pay	71.86	28.14	11.13	71.29	28.71	6.73	61.71	38.29	26.47	63.18	36.82	19.73	59.37	40.63	35.93	62.93	37.07	100
Isparta	290	71	361	115	97	212	301	206	507	350	196	546	350	402	752	1406	972	2378
% Pay	80.33	19.67	15.18	54.25	45.75	8.92	59.37	40.63	21.32	64.10	35.90	22.96	46.54	53.46	31.62	59.13	40.87	100
K.Maraş	143	25	168	49	20	69	236	98	334	241	104	345	215	183	398	884	430	1314
% Pay	85.12	14.88	12.79	71.01	28.99	5.25	70.66	29.34	25.42	69.86	30.14	26.26	54.02	45.98	30.29	67.28	32.72	100
Mersin	215	109	324	93	72	165	225	196	421	298	358	656	293	284	577	1124	1019	2143
% Pay	66.36	33.64	15.12	56.36	43.64	7.70	53.44	46.56	19.65	45.43	54.57	30.61	50.78	49.22	26.92	52.45	47.55	100
Osmaniye	20	4	24	19	8	27	72	50	122	84	39	123	90	72	162	285	173	458
% Pay	83.33	16.67	5.24	70.37	29.63	5.90	59.02	40.98	26.64	68.29	31.71	26.86	55.56	44.44	35.37	62.23	37.77	100
İller Toplamı	1569	615	2184	697	480	1177	1888	1380	3268	1992	1633	3625	2219	2185	4404	8365	6293	14658
% Pay	71.84	28.16	14.90	59.22	40.78	8.03	57.77	42.23	22.29	54.95	45.05	24.73	50.39	49.61	30.05	57.07	42.93	100

**Kaynak:** YÖK (2019) Yükseköğretim Bilgi Sistemi’nden alınan veriler kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Ön lisans için en çok erkek, kadın ve toplam öğrenci sayısı sahip olan il Isparta’dır. Lisans için en çok erkek, kadın ve toplam öğrenci sayısı Antalya’dadır. En çok erkek yüksek lisans öğrencisi sayısına Isparta, en yüksek kadın ve toplam yüksek lisans öğrencisi sayısına Adana sahiptir. Her iki cinsiyet ve toplam için en çok doktora öğrencisi sayısı Adana’dadır. Genel toplama bakıldığında en çok erkek öğrenci sayısı Antalya’da iken en çok kadın öğrenci sayısı ve en çok toplam öğrenci sayısı Isparta’da bulunmaktadır.



**Tablo 2.** Öğrenci Sayıları (2018-2019)

İl	Ön Lisans			Lisans			Yüksek Lisans			Doktora			İl Toplamı		
	E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	K	T
Adana	7549	5011	12560	19154	16291	35445	4286	3094	7380	999	803	1802	31988	25199	57187
% Pay	60.10	39.90	21.96	54.04	45.96	61.98	58.08	41.92	12.91	55.44	44.56	3.15	55.94	44.06	100
Antalya	18122	9886	28008	25982	20674	46656	2580	2515	5095	610	600	1210	47294	33675	80969
% Pay	64.70	35.30	34.59	55.69	44.31	57.62	50.64	49.36	6.29	50.41	49.59	1.49	58.41	41.59	100
Burdur	5665	4928	10593	8629	8709	17338	917	696	1613	121	82	203	15332	14415	29747
% Pay	53.48	46.52	35.61	49.77	50.23	58.28	56.85	43.15	5.42	59.61	40.39	0.68	51.54	48.46	100
Hatay	8151	4484	12635	11167	7650	18817	1861	944	2805	219	123	342	21398	13201	34599
% Pay	64.51	35.49	36.52	59.35	40.65	54.39	66.35	33.65	8.11	64.04	35.96	0.99	61.85	38.15	100
Isparta	19827	13715	33542	21238	17692	38930	4679	2589	7268	870	579	1449	46614	34575	81189
% Pay	59.11	40.89	41.31	54.55	45.45	47.95	64.38	35.62	8.95	60.04	39.96	1.78	57.41	42.59	100
K.Maraş	8581	5560	14141	8834	8261	17095	2365	1249	3614	291	168	459	20071	15238	35309
% Pay	60.68	39.32	40.05	51.68	48.32	48.42	65.44	34.56	10.24	63.40	36.60	1.30	56.84	43.16	100
Mersin	10730	6973	17703	14196	12788	26984	2720	2256	4976	319	333	652	27965	22350	50315
% Pay	60.61	39.39	35.18	52.61	47.39	53.63	54.66	45.34	9.89	48.93	51.07	1.30	55.58	44.42	100
Osmaniye	2683	1348	4031	4534	3031	7565	348	220	568	52	25	77	7617	4624	12241
% Pay	66.56	33.44	32.93	59.93	40.07	61.80	61.27	38.73	4.64	67.53	32.47	0.63	62.23	37.77	100
İller Toplamı	81308	51905	133213	113734	95096	208830	19756	13563	33319	3481	2713	6194	218279	163277	381556
% Pay	61.04	38.96	34.91	54.46	45.54	54.73	59.29	40.71	8.73	56.20	43.80	1.62	57.21	42.79	100

**Kaynak:** YÖK (2019) Yükseköğretim Bilgi Sistemi'nden alınan veriler kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Son olarak Akdeniz Bölgesi illeri için toplam akademisyen sayısı 14658 iken toplam öğrenci sayısı 381556'dır. Buna göre ilgili illerde 100 öğrenciye yaklaşık olarak 4 akademisyen düşmektedir.

### 3. LİTERATÜR TARAMASI

Gelir ve eğitim değişkenleri arasındaki nedenselliği inceleyen çalışmaların özeti Tablo 3'te verilmiştir. Burada eğitim için çeşitli değişkenlerin kullanıldığı görülebilir. Sık karşılaşılanlar öğrenci sayıları ve eğitim harcamaları olmuştur. Gelir için ise sıklıkla GSYH, GSMH ve ekonomik büyüme değişkenlerinin kullanıldığı görülmektedir.

**Tablo 3.** Gelir ve Eğitim Değişkenleri Arasındaki Nedensellik Üzerine Literatür Özeti

Yazar	Dönem	Ülke	Nedenselliğin yönü
De Meulemeester ve Rochat (1995)	Her ülke için farklı	Avustralya, Fransa, İngiltere, İsveç, İtalya ve Japonya	Kişi başına yükseköğretim öğrenci sayısı → Kişi başına GSYH (İsveç, İngiltere, Japonya ve Fransa) Kişi başına yükseköğretim öğrenci sayısı ... Kişi başına GSYH (İtalya ve Avustralya)
Islam vd. (2007)	1976-2003	Bangladeş	Eğitim harcamaları ↔ GSYH
Afşar (2009)	1963-2005	Türkiye	Eğitim yatırımları → GSMH
Chaudhary vd. (2009)	1972-2005	Pakistan	GSYH → Üniversite öğrenci sayısı İlköğretim öğrenci sayısı ↔ GSYH
Özsoy (2009)	1923-2005	Türkiye	GSYH → Ortaöğretim öğrenci sayısı Mesleki eğitim öğrenci sayısı → GSYH Yükseköğretim öğrenci sayısı ... GSYH
Dahal (2010)	1975-2009	Nepal	GSYH → Yükseköğretim öğrenci sayısı GSYH ... Ortaöğretim öğretmen sayısı
Dănăciă vd. (2010)	1980-2008	Romanya	GSYH → Yükseköğretim öğrenci sayısı
Rahman (2011)	1990-2009	Bangladeş	Eğitim harcaması ↔ GSYH İlkokul öğrenci sayısı ↔ GSYH
Yaylalı ve Lebe (2011)	1983-2007	Türkiye	Ortaokul öğrenci sayısı → GSYH Meslek lisesi öğrenci sayısı ↔ GSYH Yükseköğretim öğrenci sayısı → GSYH
Hussin vd. (2012)	1970-2010	Malezya	GSYH ↔ Eğitime yapılan kamu harcaması
Akçacı (2013)	1998-2012	Türkiye	Eğitim harcamaları → GSYH

Mekdad vd. (2014)	1974-2012	Cezayir	Eğitime yapılan kamu harcaması ↔ Kişi başına GSYH
Pamuk ve Bektaş (2014)	1998-2013	Türkiye	GSYH → Eğitim harcamaları
Şen vd. (2018)	1995-2012	Arjantin, Brezilya,	Eğitim harcaması → <sup>+</sup> Ekonomik büyüme (Arjantin ve Endonezya)
		Hindistan, Şili,	Ekonomik büyüme → <sup>+</sup> Eğitim harcaması (Güney Afrika ve Türkiye)
Boutayeba ve Ramli (2019)	1990-2016	Endonezya,	Eğitim ve sağlık harcamaları → <sup>+</sup> Ekonomik büyüme (Brezilya ve Meksika)
		Meksika, Güney Afrika ve Türkiye	Eğitim ve sağlık harcamaları → Ekonomik büyüme (Endonezya)
Boutayeba ve Ramli (2019)	1990-2016	Cezayir	Kişi başına GSYH ∙ Ortaöğretim öğrenci sayısı

Nedenselliğin yönünü gösteren oklar (→) üzerindeki + simgesi pozitif, – simgesi ise negatif nedenselliği temsil etmektedir. Eğitim ve gelir değişkenleri arasındaki nedensellik sonuçlarına kısalık açısından yer verilmemiştir.

Elde edilen nedensellik sonuçları ise çeşitlidir. Nedensellikler eğitim değişkeninden gelir değişkene veya gelir değişkeninden eğitim değişkenine doğru tek yönlü işleyebilmekte, ilgili değişkenler arasında karşılıklı nedensellik olabilmekte veya nedensellik ilişkisi bulunmayabilmektedir.

Taranan literatür bağlamında De Meulemeester ve Rochat (1995) İsveç, İngiltere, Japonya ve Fransa için; Afşar (2009), Özsoy (2009), Yaylalı ve Lebe (2011) ve Akçacı (2013) Türkiye için; ve son olarak Şen vd. (2018) Güney Afrika ve Türkiye için çeşitli eğitim değişkenlerinden gelir değişkenine işleyen tek yönlü nedensellikler olduğunu göstermişlerdir. Chaudhary vd. (2009) Pakistan için; Dahal (2010) Nepal için; Dănăciă vd. (2010) Romanya için; Özsoy (2009) ve Pamuk ve Bektaş (2014) Türkiye için; ve Şen vd. (2018) Güney Afrika ve Türkiye için nedenselliğin gelir değişkeninden eğitim değişkenine doğru hareket ettiğini tespit etmişlerdir. İki değişken arasında karşılıklı, yani çift yönlü nedensellik bulan çalışmalar arasında ise Bangladeş için Islam vd. (2007) ve Rahman (2011); Türkiye için Özsoy (2009), Yaylalı ve Lebe (2011); Malezya için Hussin vd. (2012) ve Cezayir için Mekdad vd. (2014) sayılabilir. Son olarak De Meulemeester ve Rochat (1995) İtalya ve Avustralya için; Dahal (2010) Nepal için; Özsoy (2009) Türkiye için ve Boutayeba ve Ramli (2019) Cezayir için ele aldıkları eğitim ve gelir değişkenleri arasında nedenselliğin bulunmadığına işaret etmişlerdir (Burada eğitim harcaması, öğrenci sayısı veya akademisyen sayısı gibi ayrımlara gidilmediği ve tüm bu değişkenler sadece eğitim değişkeni olarak kabul edilerek bir literatür özeti verildiği için detaylar Tablo 1’den incelenmelidir).

#### 4. VERİ, MODEL VE YÖNTEM

Veriler Akdeniz Bölgesi illeri için 2008-2017 dönemini kapsamakta olup GSYH (bin TL), akademisyen sayısı ve yükseköğretim öğrenci sayısından ibarettir. GSYH serisi TÜİK (2019) il göstergelerinden alınmıştır. Bu seri 1000 ile çarpılmış ve Dünya Bankası (2019) Dünya Gelişmişlik Göstergeleri veri tabanından alınan GSYH deflatörü (2009=100) ile reel hale getirilmiştir. Akademisyen ve yükseköğretim öğrenci sayıları ise YÖK (2019) Yükseköğretim Bilgi Yönetimi Sistemi’nden çekilmiştir. Her il için toplam akademisyen sayısı o ilde bulunan üniversitelerdeki profesör, doçent, doktor öğretim üyesi (yardımcı doçent), öğretim görevlisi, okutman, uzman, araştırma görevlisi, çevirici ve eğitim-öğretim planlamacılarının toplamıdır. Toplam öğrenci sayısı ise önlisans, lisans, yüksek lisans ve doktora programlarındaki öğrencilerin toplamını ifade etmektedir. Bölgedeki 8 il için de öğrenci verilerinin mevcut olduğu ilk dönem 2008-2009 dönemi olduğu için başlangıç yılı olarak 2008 seçilmiş, GSYH serisi için verinin mevcut olduğu son yıl 2017 olduğu için bitiş yılı olarak 2017 kabul edilmiştir. Bu durum analizi her il için 10’ar yıllık gözlemler ile toplam 60 gözlemlik bir veri seti ile sınırlandırmıştır. Bu da uygulanacak testler için optimal gecikme uzunluğunun en fazla 1 olmasına izin vermiştir.

Reel gelir  $M$ , akademisyen sayısı  $A$  ve yükseköğretim öğrenci sayısı  $S$  ile temsil edildiğinde Dahal’ın (2010) çalışmasından faydalanılarak kurulan model aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\log M_{i,t} = b_0 + b_1 \log A_{i,t} + b_2 \log S_{i,t} + e_{i,t}$$

Burada log ifadesi doğal logaritmayı göstermektedir.  $i$  alt imi ili ve  $t$  alt imi zamanı temsil etmektedir.  $b_0$  kesim katsayısı olup  $b_1$  ve  $b_2$  ilgili değişkenlere ait eğitim katsayılarıdır.  $e$  ise rastgele hata terimidir.

Serilerin durağanlık durumları Levin vd. (LLC) (2002); Im vd. (IPS) (2003) ve Fisher tipi Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF-Fisher) (Choi, 2001) birim kök testleri ile incelenmiştir. Eşbütünleşme ilişkisi Pedroni (1999, 2004) testi ile sınılandıktan sonra Dumitrescu ve Hurlin (2012) panel nedensellik testi uygulanmıştır.

## 5. ANALİZ ÇIKTILARI

Birim kök test sonuçları Tablo 4'te verilmiştir. LLC testi tüm serilerin düzeyde durağan olduğunu gösterirken IPS ve ADF-Fisher testleri serilerin birinci farklarında durağan olduğuna işaret etmiştir. Bu noktada IPS ve ADF-Fisher sonuçları dikkate alınıp tüm serilerin birinci farkında durağan olduğu kabul edilmiştir.

**Tablo 4. Birim Kök Test Sonuçları**

	LLC t-stat		IPS W-stat		ADF-Fisher $\chi^2$	
	Düzye	Fark	Düzye	Fark	Düzye	Fark
log M	-6.3946***	-10.4203***	0.60904	-5.8579***	16.6743	67.0783***
log A	-2.3980***	-7.5048***	1.4226	-3.5657***	8.6555	44.6525***
log S	-4.0411***	-5.5175***	0.7341	-2.7358***	18.1026	36.7700***

\*\*\* birim kök hipotezinin %1 düzeyinde reddedildiğini göstermektedir. Gecikme uzunlukları maksimum 1 için Akaike Bilgi Kriteri ile belirlenmiştir. Uzun dönem varyanslar Barlett kernel ile hesaplanmış olup bant genişlikleri Newey-West ile seçilmiştir.

Tablo 5 Pedroni eşbütünleşme testi sonuçlarını vermektedir. Sonuçlar 7 test istatistiği arasından 4'ünün (panel PP, panel ADF, grup PP ve grup ADF) boş hipotezi reddettiğini göstermektedir. Buna karşın 3'ü (panel v, panel rho ve grup rho) için eşbütünleşmenin olmadığını söyleyen boş hipotez reddedilememiştir. Test istatistiklerinin çoğunluğu eşbütünleşme ilişkisini onaylamaktadır. O halde değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki söz konusudur.

**Tablo 5. Pedroni Eşbütünleşme Testi Sonuçları**

Kesit-içi	İstatistik	Kesitler-arası	İstatistik
Panel v	0.5235	Grup rho	1.3287
Panel rho	0.6194	Grup PP	-7.2998***
Panel PP	-3.1316***	Grup ADF	-9.4365***
Panel ADF	-6.0907***		

\*\*\* ve \*\* sırasıyla eşbütünleşme hipotezinin %1 ve %5 düzeyinde reddedildiğini göstermektedir. Gecikme uzunlukları maksimum 1 için Akaike Bilgi Kriteri ile belirlenmiştir. Uzun dönem varyanslar Barlett kernel ile hesaplanmış olup bant genişlikleri Newey-West ile seçilmiştir.

Nedensellik test sonuçları ise Tablo 6'daki gibidir. Sonuçlara göre reel gelirin öğrenci sayısının nedeni olmadığını ve akademisyen sayısının öğrenci sayısının nedeni olmadığını söyleyen boş hipotezler %1 düzeyinde reddedilmiştir. Buna göre reel gelirden öğrenci sayısına ve akademisyen sayısından yine öğrenci sayısına işleyen tek yönlü nedensellikler mevcuttur. Son olarak reel gelirin akademisyen sayısının nedeni olduğunu ifade eden boş hipotez %5 düzeyinde reddedilmiş ve reel gelirin akademisyen sayısının nedeni olduğu görülmüştür.

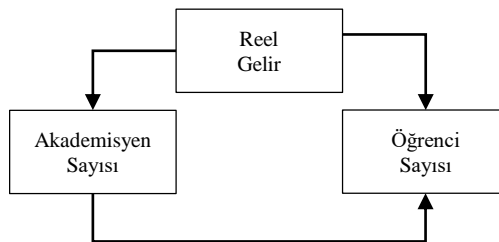
**Tablo 6. Dumitrescu-Hurlin nedensellik testi sonuçları**

Boş hipotez	k	Z-bar
$\Delta \log S, \Delta \log M$ 'nin nedeni değildir	1	1.4236
$\Delta \log M, \Delta \log S$ 'nin nedeni değildir	1	3.2145***
$\Delta \log A, \Delta \log M$ 'nin nedeni değildir	1	1.5413
$\Delta \log M, \Delta \log A$ 'nin nedeni değildir	1	2.4447**
$\Delta \log A, \Delta \log S$ 'nin nedeni değildir	1	7.5291***
$\Delta \log S, \Delta \log A$ 'nin nedeni değildir	1	0.7852

\*\*\* ve \*\* boş hipotezin sırasıyla %1 ve %5 düzeyinde reddedildiğini göstermektedir. Optimal gecikme uzunluğu (k) maksimum 1 için Akaike Bilgi Kriteri ile belirlenmiştir.

Bu bulgulara karşın geriye kalan boş hipotezler ise reddedilemediği için öğrenci sayısından reel gelire, akademisyen sayısından reel gelire ve öğrenci sayısından akademisyen sayısına işleyen herhangi bir nedenselliğin olmadığına karar verilmiştir. Nedensellik testlerine ilişkin bu sonuçlar Şekil 1'de görselleştirilmiştir.

**Şekil 1. Nedensellik Şeması**



Ayrıca gelir değişkeni nominal halde kullanılarak tüm analiz tekrarlanmış ve elde edilen çıktılar EK kısmındaki tablolarda sunulmuştur. Sonuçlarda önemli bir değişiklik gözlenmezken farklı olarak akademisyen sayısının aynı zamanda nominal gelirin de nedeni olduğu görülmektedir.

## 6. SONUÇLAR

Mevcut çalışmada yükseköğretimdeki akademisyen ve öğrenci sayıları reel GSYH'nin bir fonksiyonu olarak Akdeniz Bölgesi illeri için ele alınmıştır. İlgili seriler 2008-2017 dönemini kapsamaktadır. Pedroni (1999, 2004) eşbütünleşme testi değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu göstermiştir. Ardından Dumitrescu ve Hurlin (2012) nedensellik testi uygulanmış ve reel gelirin ayrı ayrı hem öğrenci sayısının hem de öğrenci akademisyen sayısının nedeni olduğu; akademisyen sayısından da ayrıca öğrenci sayısına bir nedensellik işlediği bulgularına ulaşılmıştır. Bunlara karşın ne öğrenci sayısı ne de akademisyen sayısı reel gelirin nedeni değildir. Son olarak öğrenci sayısından akademisyen sayısına işleyen bir nedensellik de bulunamamıştır.

Bu bulguları literatürdeki çalışmalar ile kıyaslamak adına bağımsız değişkenleri öğrenci ve öğretmen olarak düşünürsek gelirden öğretmen sayısına doğru nedensellik şeklinde özetlenebilecek bulgunun, ilgili çalışma olan Dahal'ın (2010) Nepal için elde ettiği nedenselliğin olmadığı yönündeki bulgusu ile uyumsuz olduğu söylenebilir. Buna karşın gelirden öğrenci sayısına nedensellik şeklindeki bulgu Chaudhary vd.'nin (2009) Pakistan; Özsoy'un (2009) Türkiye; Dahal'ın (2010) Nepal; ve Dănăcică vd.'nin (2010) Romanya için elde ettiği bulgularla paralellik sergilemektedir. Son olarak öğretmen sayısından öğrenci sayısına işleyen tek yönlü bir nedensellik bulgusu için ele alınan literatür dahilinde bir çalışma bulunamamıştır. En ilgili çalışmada Dahal (2010), modelinde hem öğrenci hem de öğretmen değişkenleri bulunmasına rağmen kendisi bu ikisi arasındaki nedenselliği incelememiştir.

Bu çalışmanın en zayıf yönü gözlem sayısı nedeniyle optimal gecikme uzunluklarının belirlenmesinde maksimum gecikme uzunluğunun yeterince geniş tutulamamasıdır. Buna ek olarak modelin en azından il düzeyinde işgücü ve (fiziki) sermaye girdilerini de içerecek şekilde tahmin edilmesinin daha sağlıklı sonuçlar sunması beklenmektedir. İlgili çalışma, veri ulaşılabilirliği dahilinde gözlem sayısı artırılarak ve yukarıda belirtilen değişkenler eklenerek farklı kesitler (il veya bölge) düzeyinde tekrarlanabilir.

## KAYNAKÇA

- Afşar, M. (2009). “Türkiye’de Eğitim Yatırımları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi”, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 9(1), 85-97.
- Akçacı, T. (2013). “Eğitim Harcamalarının İktisadi Büyüme Etkisi”, Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 4(5), 65-79.
- Boutayeba, F., ve Ramli, M. (2019). “The Link Between Education and Economic Growth in Algeria: An Empirical Investigation”, International Journal of Advanced Research in Education and Society, 1(1), 35-43.
- Chaudhary, A. R., Iqbal, A. ve Gillani, S. Y. M. (2009). “The Nexus Between Higher Education and Economic Growth: An Empirical Investigation for Pakistan”, Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences (PJCSS), 3, 1-9.
- Choi, I. (2001).” Unit Root Tests for Panel Data”, Journal of International Money and Finance, 20(2), 249-272.
- Dahal, M. P. (2010). “Higher Educational Enrollment, School Teachers and GDP in Nepal: A Causality Analysis”, Economic Journal of Development Issues, 69-91.
- Dănăciă, D. E., Belaşcu, L. ve Ilie, L. (2010). “The Interactive Causality Between Higher Education and Economic Growth in Romania”, International Review of Business Research Papers, 6(4), 491-500.
- De Meulemeester, J. L., ve Rochat, D. (1995). “A Causality Analysis of The Link Between Higher Education and Economic Development”, Economics of Education Review, 14(4), 351-361.
- Dumitrescu, E. I., ve Hurlin, C. (2012). “Testing for Granger Non-Causality in Heterogeneous Panels”, Economic Modelling, 29(4), 1450-1460.
- Dünya Bankası (2019). Dünya Gelişmişlik Göstergeleri, <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=world-development-indicators> (Erişim Tarihi: 12.08.2019).
- Hussin, M. Y. M., Muhammad, F., Hussin, M. F. A., ve Razak, A. A. (2012). “Education Expenditure and Economic Growth: A Causal Analysis for Malaysia”, Journal of Economics and Sustainable Development, 3(7), 71-81.
- Im, K. S., Pesaran, M. H., ve Shin, Y. (2003). “Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels”, Journal of Econometrics, 115(1), 53-74.
- Islam, T. S., Wadud, M. A., ve Islam, Q. B. T. (2007). “Relationship Between Education and GDP Growth: A Multivariate Causality Analysis for Bangladesh”, Economics Bulletin, 3(35), 1-7.
- Levin, A., Lin, C. F., ve Chu, C. S. J. (2002). “Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties”, Journal of Econometrics, 108(1), 1-24.
- Lucas Jr, R. E. (1988). “On The Mechanics of Economic Development”, Journal of Monetary Economics, 22(1), 3-42.
- Mekdad, Y., Dahmani, A., ve Louaj, M. (2014). “Public Spending on Education and Economic Growth in Algeria: Causality Test”, International Journal of Business and Management, 2(3), 55.
- Özsoy, C. (2009). “Türkiye’de Eğitim ve İktisadi Büyüme Arasındaki İlişkinin VAR Modeli ile Analizi”, Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi, 4(1), 71-83.
- Pamuk, M., ve Bektaş, H. (2014). “Türkiye’de Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı”, Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 2(2), 77-90.

- Pedroni, P. (1999). “Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(S1), 653-670.
- Pedroni, P. (2004). “Panel Cointegration: Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests with An Application To The PPP Hypothesis”, *Econometric Theory*, 20(3), 597-625.
- Rahman, M. M. (2011). “Causal Relationship Among Education Expenditure, Health Expenditure and GDP: A Case Study for Bangladesh”, *International Journal of Economics and Finance*, 3(3), 149-159.
- Şen, H., Kaya, A., ve Alpaslan, B. (2018). “Education, Health, and Economic Growth Nexus: A Bootstrap Panel Granger Causality Analysis for Developing Countries”, *Sosyoekonomi*, 26(36), 125-144.
- TÜİK (2019). İstatistik Göstergeler, <https://biruni.tuik.gov.tr/ilgosterge/?locale=tr> (Erişim Tarihi: 12.08.2019).
- Türkoğlu, M., Yetişen, S. ve Sezgin, A. (2016). “Düzey 2 Bölgelerinde Bölgesel Rekabet, Kültür ve Kişi Başına Gayri Safi Katma Değer Açısından Beşeri Sermaye Yapısının Panel Veri Analizi İle Karşılaştırılması”, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(17), 190-215.
- Yaylalı, M., ve Lebe, F. (2011). “Beşeri Sermaye ile İktisadi Büyüme Arasındaki İlişkinin Ampirik Analizi”, *Marmara University Journal of the Faculty of Economic & Administrative Sciences*, 30(1), 23-51.
- YÖK (2019). Yükseköğretim Bilgi Yönetimi Sistemi, <https://istatistik.yok.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 12.08.2019).

**EK**

**Tablo Ek-1. Birim Kök Test Sonuçları**

	LLC t-stat		IPS W-stat		ADF-Fisher $\chi^2$	
	Düzye	Fark	Düzye	Fark	Düzye	Fark
log M	-0.0689	-9.9094***	3.5303	-5.5699***	2.8911	64.6106***
log A	-2.3980***	-7.5048***	1.4226	-3.5657***	8.6555	44.6525***
log S	-4.0411***	-5.5175***	0.7341	-2.7358***	18.1026	36.7700***

**Tablo Ek-2. Pedroni Eşbütünleşme Testi Sonuçları**

Kesit-içi	İstatistik	Kesitler-arası	İstatistik
Panel v	1.9311**	Grup rho	1.8228
Panel rho	1.0969	Grup PP	-4.8317***
Panel PP	-0.2791	Grup ADF	-6.5012***
Panel ADF	-2.5244***		

**Tablo Ek-3. Dumitrescu-Hurlin Nedensellik Testi Sonuçları**

Boş hipotez	k	Z-bar
$\Delta \log S, \Delta \log M$ 'nin nedeni değildir	1	0.5484
$\Delta \log M, \Delta \log S$ 'nin nedeni değildir	1	2.7078***
$\Delta \log A, \Delta \log M$ 'nin nedeni değildir	1	10.5604***
$\Delta \log M, \Delta \log A$ 'nin nedeni değildir	1	4.5074***
$\Delta \log A, \Delta \log S$ 'nin nedeni değildir	1	7.5291***
$\Delta \log S, \Delta \log A$ 'nin nedeni değildir	1	0.7852

## HASTANELERDEKİ TIBBİ DOKÜMANLARIN GELENEKSEL ORTAMDAN ELEKTRONİK ORTAMA DÖNÜŞÜMÜ TRANSFORMATION OF MEDICAL DOCUMENTS IN HOSPITALS FROM TRADITIONAL TO ELECTRONIC

Selda LİMON<sup>1</sup>

### ÖZ

Sağlık hizmetlerinde yönetsel ve işlevsel bilgiye tam zamanında, uygun maliyette ulaşılabilmesi oldukça önemlidir. Günümüz koşullarındaki bilgi çağında özellikle sağlık alanında, bilginin üretilmesi ve kullanılmasının yanında bilginin yönetimi, saklanması ve değerlendirilmesinin önemi giderek artmaktadır. Bu bağlamda sağlık hizmetlerinde bilgiyi koruyup, bilginin paylaşılmasını sağlamak için elektronik kayıtlar üzerinde bilgiyi işleyen sistemler geliştirilmiştir. Sağlık sektöründe faaliyet gösteren kurumlar, sağlık hizmeti sunma ve sağlık hizmetleriyle ilgili karar aşamasında bilgi teknolojileri ve sağlık bilişim sistemlerinden yararlanmaktadır (Peker vd., 2018:81). Çalışmada geleneksel tıbbi doküman sisteminden, elektronik ortama geçiş anlatılmış, elektronik kayıt sisteminin getirdiği fayda ve sakıncalardan söz edilmiş, bu süreçte dijital hastane yolunda atılan adımlar HIMSS (EMRAM) çerçevesinde incelenerek, genel durum hakkında bilgi vermek hedeflenmiştir. Günümüz koşullarında etkili ve verimli hizmet sunumunu gerçekleştirebilmek, küresel rekabet ortamında ayakta kalabilmek için daha önceden belirlenmiş standartların benimsenmesiyle oluşan dijital hastaneler, daha etkili sağlık hizmeti sunumu için küresel dönüşüme yol göstermektedir. Dünya genelinde kabul gören HIMSS standartlarıyla kağıtsız/dijital hastane modeline geçilmesi Türk kamu hastanelerinde sağlık teknolojileri ve hizmetleri açısından yol alındığının göstergesidir (Avaner ve Avaner, 2018:5-16). Hata toleransı olmayan sağlık hizmetlerinde geleneksel tıbbi doküman sisteminden, elektronik/dijital ortama geçilmesiyle hizmet sunumunun kesintisiz bir şekilde gerçekleşmesini sağlamak için sağlık okur yazarlığı geliştirilmesi sağlık çalışanları ve hizmetten yararlanan bireylerin sağlık sistemleri ve teknolojileri konusunda bilgilendirilip, güçlendirilmesi gibi önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Tıbbi Dokümantasyon, Geleneksel Kayıt Sistemi, Elektronik Kayıt Sistemi, HIMSS, Dijital Hastane

**JEL Sınıflandırma Kodları:** I10, I11, I18, O32

### ABSTRACT

It is very important that administrative and functional information can be reached in a timely and cost effective manner in health services. In today's information age, especially in the field of health, the importance of information management, storage and evaluation as well as the production and use of information is gradually increasing. In this context, systems that process information on electronic records have been developed in order to protect and share information in health services. Institutions operating in the health sector make use of information technologies and health information systems in the decision-making process regarding health services provision and health services (Peker et al., 2018: 81). In the study, the transition from the traditional medical document system to the electronic environment was explained, the benefits and drawbacks of the electronic registration system were mentioned and the steps taken on the way to digital hospital were examined within the framework of HIMSS and it was aimed to give information about the general situation. Digital hospitals, which are formed by adopting predetermined standards in order to provide effective and efficient service delivery in today's conditions and to survive in the global competitive environment, lead the global transformation for more effective health service delivery. The adoption of the paperless/digital hospital model with the worldwide accepted HIMSS (Emram) standards is an indication that Turkish public hospitals are advancing in terms of health technologies and services (Avaner and Avaner, 2018:5-16). In order to ensure uninterrupted service delivery by switching from traditional medical document system to electronic / digital environment in health services without fault tolerance,

<sup>1</sup> Dr., seldalimon@hotmail.com.



development of health literacy was provided to inform and strengthen health workers and individuals benefiting from health systems and technologies.

**Keywords:** Medical Documentation, Traditional Recording System Electronic Recording System, HIMSS, Digital Hospital

**JEL Classification Codes:** I10, I11, I18, O32.

## 1. GİRİŞ

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişim günümüzde de devam etmektedir. Dünyanın küresel bir köy haline gelmesiyle, bilginin üretim ve tüketim hızı artmakta, özellikle insan odaklı hizmetin hâkim olduğu alanlarda bilginin değişim ve gelişimine uyum sağlamak kaçınılmaz hale gelmiştir. Çalışmanın alanını oluşturan sağlık dünyasının hizmet kalitelerini en üst noktalara çıkarabilmek için bilgisayar ve iletişim teknolojilerindeki değişime ayak uydurma çabası temel hedeflerinden biri olmuştur. Toplumsal baskılar ve sağlık harcamalarının artması sağlık sektöründe yeni bir yapılanmayı ve değişimi gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda Sağlık Bakanlığı tarafından Türkiye'nin sağlık hizmetleri ihtiyacının günümüz koşullarına uygun bir biçimde karşılanabilmesi için değişik uygulamalar gündeme getirilmektedir.

Sağlık alanındaki ilerlemelerle birlikte tıbbi dokümanlar biçim açısından çeşitlenirken, sayısal açıdan da baş döndürücü bir hızla artış göstermiştir. Bu artış hem hastane ortamında kendiliğinden oluşan hasta kayıtlarında, hem de bilimsel araştırmalar sonucunda oluşan tıbbi dokümanlarda görülmüştür. Bu tıbbi doküman artışı, tıbbi arşiv ve tıbbi dokümantasyon organizasyonlarının ve işlemlerinin farklılaşması sonucunu doğurmuştur. Tıbbi dokümanların etkin kullanımı ve yönetimi için, bilgi teknolojilerinden, 20. yüzyılın sonuna doğru oldukça hızlı gelişen bir yararlanma söz konusu olmuştur (Uçmaz, 2004:116).

Günümüzde sağlık hizmetleri<sup>2</sup> multidisipliner bir ekip çalışmasını gerektirmektedir. Bir bireyin kendisine hastanede ve diğer sağlık kurumlarında yapılan işlemleri ayrıntılı biçimde bilmesi ve belleğinde tutması; sağlık personelinin bireyde saptadığı bulguları, tetkikleri, tedavi etkinliklerini akılda tutması söz konusu olamaz. Ancak sağlık kaydına işlenen bilgilerden bireye yapılan her türlü işlem en ince ayrıntısına kadar tarihleriyle birlikte görülebilir (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu, 1999:4-5).

## 2.KAVRAMSAL ÇERÇEVE

### 2.1. Geleneksel Tıbbi Doküman Kayıtları

İnsanların karşılaştığı sağlık sorunlarına bulunan çözüm yolları kayıt edilmeye başlaması, kaydedilen tıbbi bilgilerin, tekrar kullanım isteğiyle bulunması gereksinimi oluşturduğu zamandan beri tıbbi dokümantasyon işlemlerinin ortaya çıktığı öne sürülebilir. Tıbbi doküman, tıp biliminin kapsadığı bütün alanlarda yapılan bilimsel çalışmalar sonucunda üretilen, bir tıbbi olgu ya da olaya tanıklık eden, olgu/olayı kanıtlayan basılı, yazılı, görsel-işitsel her türden belgelerdir. Kısaca, insan ve toplum sağlığı ile ilgili olarak yapılan araştırma çalışmalarından elde edilen bilgilerin yorumlanmasıyla elde edilen bilgileri kapsamına ele alan belgelerdir (Artukoğlu vd., 2002:22; Uçmaz, 2004:101). Kısaca tıbbi dokümanlar bireye ve genel sağlık hizmetlerine ait bilgilerin yazıldığı belgelerdir. Bu çalışmada tıbbi dokümantasyon ile sağlık kayıtları (tıbbi kayıtlar) eşanlamlı olarak kullanılmıştır.

Dokümantasyon çalışması kapsamında bilgi birikimine, kullanıcı kategorilerine ve ulaşılmak istenen hedeflere göre farklılık gösteren, sürekli bir değişim içinde olan "bilgi gereksinimini" karşılayabilecek bilgi materyallerinin izlenmesi, seçilmesi, sınıflanması, düzenlenmesi, değerlendirilmesi, istenen dile çevrilmesi, depolanması ve erişilmesi istenen dile çevrilmesi, depolanması ve erişilmesi işlemleri yürütülmektedir. Bütün bu işlemler dokümantasyon zinciri olarak bilinen ve çeşitli gruplara ayrılan bir dizi görevlerin yerine getirilmesi anlamını taşımaktadır (Claire ve Menou, 1990:8; Uçmaz, 2004:28). Tıbbi dokümantasyon ise insan sağlığıyla ilgili tıbbi dokümanların içeriklerinin saptanması, çözümlenmesi, analiz edilmesi, sınıflandırılması, korunması ve bu dokümanlar ya da dokümanların içerdikleri bilgilere gereksinim duyan/gereksinim duyması olası özel/tüzel

<sup>2</sup> Sağlık hizmetleri, farklı meslek gruplarının bir arada, kaliteli hasta bakım ve tedavi hizmeti sunmak için yüksek teknolojik olanaklardan en fazla şekilde yararlanarak sunulan bir ekip hizmetidir (Kaplan ve Köksal, 2018:106).

kişilere duyurulması sürecinin bütünüdür (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu, 1999:3; Esatoğlu ve Artukoğlu, 2000:13; Uçmaz, 2004:102).

Tıbbi dokümanların önemini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür: (Doğan, 2014; Sürer, 2015; Karakaya, 2018)

- Resmi evrak niteliğindedir,
- Sağlık hizmetinden yararlananları ve sağlık çalışanlarını korumaktadır,
- Bilginin kaybolmasını, unutulmasını engellemekte, eş zamanlı olarak birden çok kişinin bilgiye ulaşmasını sağlamaktadır,
- Sistemde ortaya çıkabilecek yanlışlıkları en aza indirmektedir,
- Kurumsallaşmayı sağlamakta ve hızlandırmaktadır,
- Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik bölümlerinden mezun olan kişilerin profesyonelleşmesini sağlamaktadır,
- Sağlık hizmetinden yararlananların tıbbi bilgileri tüm ayrıntılarıyla öğrenebileceği tek alan olmaktadır,
- Sağlık kuruluşları geçmişe yönelik vakaları ve nedenleri tıbbi dokümanlarla incelenmektedir,
- Sağlık kuruluşlarında ekonomik planlama ve finansal stratejiler belirlenmesine yardımcı olmaktadır,
- Sağlık hizmetinden yararlananlar, sağlık kuruluşları ve çalışanları yönünden adli yönden savunma aracıdır.

Tıbbi dokümantasyon, sağlık hizmetinden yararlanan kişilerin tedavilerinin yapılması ve tedavinin aksamaması için sağlık çalışanlarının kararlarında stratejik öneme sahip bir araçtır (Doğan, 2014:44). Sağlık hizmetleriyle ilgili verilerin kaydedilmesi, saklanması, sağlıkla ilgili belgelerin bilimsel etik ilkelerine uygun olarak toplanması, saklanması, tekrar kullanılması, tıbbi doküman sisteminin düzenli olması, etkili ve verimli çalışabilmesi mesleki eğitim almış Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik bölümlerinden mezun olan sağlık çalışanlarıncaya yürütülmektedir (Budak ve Topal, 2018:195).

Geleneksel tıbbi doküman kayıtlarında kağıt kullanıldığı için, bilgiye ulaşmak isteyenler tıbbi kayıtları yeniden bulup kullanmak için fazla zaman harcamakta ve uğraşmaktadır. Günümüzde tıbbi dokümanların nicelik açısından yüksek boyutlara ulaşması bilgiyi kullananların işini zorlaştırmaktadır. Bilgi istenen konuda, daha önceden bir çalışma yapıp yapılmadığını öğrenebilmek zaman alıcı bir iş halini almıştır (Uçmaz, 2004:25). Geleneksel tıbbi kayıt süreçleri, sağlık hizmetinden yararlananlara yapılan tıbbi işlemleri, tedavi uygulama ve tanı koymayı, hasta takibinin tam zamanında, hızlı ve hatasız bir şekilde kaydedilmesini, kaydedilen kayıtların güvenilir ortamda tutulması ve arşivlenmesini hedeflemektedir. Günümüz koşullarında bu amacın gerçekleştirilmesi, tıbbi dokümanların daha kapsamlı ve ayrıntılı bir şekilde kaydedilmesini gerektirmektedir ki, tüm bunlar sonucunda elektronik tıbbi kayıt sistemine geçilmesi kaçınılmaz hale gelmiştir (Sümbüloğlu ve Akdağ, 2010:10). Bu amaçla sağlık sektöründe iyi örgütlenmiş sistemlerin oluşturulmasında son yıllarda bilgi iletişim teknolojileri (BİT) kullanılmaktadır.

## 2.2. Elektronik Tıbbi Kayıt

Elektronik tıbbi kayıtlar, “*elektronik ortama aktarılmış sağlık bilgileri; bireye özel sağlık/hastalık hikayesinin ve tanı/televi/bakım raporlarının kayıt edildiği, gezici tedavi/bakım hizmetlerinden hastanelere kadar birçok farklı alanda kullanılan bilgisayar destekli kayıtlardır*” (Safran ve Goldberg’den Akt. Ay, 2009:68). Önceki yıllarda yazılı kağıtlarla yapılan mekânsal bağılılık gerektiren işlemler, günümüzde mekandan bağımsız bir şekilde elektronik ortamda yapılabilmektedir. Elektronik ortamda veri (bilgi), korunması gereken e-varlık biçimine dönüşmüştür. (Öğütçü vd., 2011:89). Elektronik tıbbi kayıt sistemi, sağlık hizmetinden yararlananlar hakkındaki tıbbi bilgilere doğru bir şekilde ve zaman kaybetmeden ulaşmayı amaçlamaktadır (Karakaya, 2018:57). Elektronik tıbbi kayıt sisteminde internet bağlantısıyla kurulan ağ ile birlikte sağlık kuruluşları, sosyal güvenlik sistemleri ile eczane arasında bağlantı kurularak veri alışverişi yapılmaktadır (Ay, 2009:68). Elektronik kayıt sistemiyle e-reçete, e-randevu, bilgisayar ortamından tetkik isteme ve kontrolünü yapma, kağıt ortamından vazgeçme, elektronik hasta dosyası gibi uygulamalar da yaygınlaşmaktadır. Elektronik kayıt sistemi, sağlık kuruluşlarının verimliliklerinin artmasında, maliyetlerin azalmasında, sağlık çalışanlarından kaynaklı hataların azalmasında, sağlık hizmetinden yararlananların memnuniyetinin sağlanmasında etkili olmuştur (Tüfekçi vd., 2017:144).

Türkiye’de sağlık kurumlarının büyük bir kısmına sahip olan Sağlık Bakanlığı, tıbbi kayıt ve sağlık istatistiklerine verdiği önemi 1936 yılında “*Sağlık Propagandası ve Tıbbi İstatistik Genel Müdürlüğü*”nü kurarak göstermiştir. Bu kuruluşla birlikte 1950’li yıllardan itibaren veri kayıt ve veri toplama sistemini iyileştirmek için çeşitli çalışmalar yapmıştır. Dünya sağlık örgütünün “2000 yılına kadar herkes için sağlık” programında üye ülkelerde mevcut veri toplama ve enformasyon sistemlerinin yeniden gözden geçirilmesi öngörülmüştür. Sağlık Bakanlığı

bu amaca ulaşmak için Sağlık Bakanlığı ve Dünya Bankası arasında, Türkiye’de sağlık hizmetlerinin güçlendirilmesi ve halkın sağlık düzeyinin yükseltilmesi amacıyla 1990 yılında imzalanan anlaşma çerçevesinde Sağlık Enformasyon Sistemleri Bölümü (SES) kurulmuş, daha sonra yine bakanlık tarafından Türkiye’deki sağlık sektöründeki tüm verinin işleneceği ve birleştirileceği, illere teknik destek verecek “*Sağlık Bakanlığı Bilgi İşlem Merkezi*” kurulmuştur (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu, 1999:25-28). 1990’lı yıllarda başlayan sağlık reformları 2000’li yıllarda hız kazanmıştır. Özel sektörün sağlık alanına yatırım yapmasını sağlamaya yönelik reform başlıkları 2003 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından “*Sağlıkta Dönüşüm Programı*” adıyla sunulmuştur. Program içeriğinde dijitalleşme, karar verme aşamasında doğru bilgiye ulaşım, sağlık bilgi sistemi kurulması gibi konular yer almaktadır (Avaner ve Fedai, 2017:1533-1534). Türkiye’de sağlık hizmeti sunan kurumların elektronik ortama geçiş süreci, Sağlık Bakanlığının sağlıkta dönüşüm projesi kapsamında başlamıştır. Hastanelerdeki uygulamaların elektronik ortama aktarılma seviyelerinin değerlendirilmesi, uluslararası düzeyde bağımsız akreditasyon kuruluşu olan Health Information Management Systems Society (HIMSS) tarafından yapılmaktadır (Peker vd., 2018:81-82).

### 2.2.1. Elektronik Kayıt Sisteminin Faydaları ve Sakıncaları

Elektronik kayıt sistemi kullanılmasıyla birlikte çok sayıda tıbbi bilgiyi depolayabilmek, depolanmış bilgiye hızlı bir şekilde erişebilmek, kısa sürede kapsamlı bilgi edinmek, zaman tasarrufu sağlayarak sağlık kayıtlarına ulaşabilmek mümkündür. Aynı zamanda elektronik kayıt sistemiyle birlikte sağlık hizmetinden yararlananların bilgilerinin uzun süre fiziki yer kaplamadan depolanabilmesi, bilgilerin analiz edilebilmesi, hastalık yükleri maliyetlerinin çıkarılıp, geleceğe yönelik risklerin belirlenebilmesi gibi faydaları vardır (Ay, 2009:67-68). Elektronik tıbbi kayıt sistemiyle oluşabilecek tıbbi hata riskleri en düşük seviyeye indirmekte, kağıt tüketim oranını düşürmekte, okunması zor olan el yazıları sorunun ortadan kaldırmakta ve hasta ile olan iletişime olumlu yönde katkı sağlamaktadır (Sümbüloğlu ve Akdağ, 2010:60; Doğan, 2014:67; Karakaya, 2018:64). Elektronik ortama aktarılmış tıbbi dokümanlar doktordan hemşireye tıbbi sekreterden sosyal hizmet uzmanına kadar birçok meslek grubu tarafından kullanılır, sisteme girilen bilgiler aynı anda tüm paydaşlar ile paylaşılabilir (Ay, 2009:68). Sağlık probleminin teşhisinden, tedavisine; tedavinin planlanmasından, değerlendirilmesine, muhasebe kayıtlarından eczaneye kadar hastayı izleme, hasta randevu işlerimden, hasta takip, sekreterlik, hasta-doktor işlemlerine kadar birçok iş artık elektronik ortamdan yürütülmektedir (Budak ve Topal, 2018:195).

Tıbbi dokümanların elektronik ortama taşınmasıyla avantajlı durumların yanında, teknolojinin uygunsuz kullanımı, bireylerin bilgi güvenliği tehditlerine yönelik farkındalık seviyelerinin düşük olması nedeniyle telafisi güç bilgi güvenliği riskleri, veri istismarları ve siber suçlar ortaya çıkmaya başlamıştır (Öğütçü vd., 2011:89). İnternet kullanımıyla, hasta verilerinin güvenliğinin sağlanması ve sağlık verilerinin kopyalanmasıyla ilgili sıkıntılar yaşanabilir. Sağlık hizmetinden yararlananlara ait bilgilerin sağlık çalışanları ve bilgileri kullanma yetkisi olmayan kimselerin kullanımı/erişimine açık olması, elektronik saldırılara açık olması ciddi bir güvenlik sorunu olmaktadır (Ay, 2009:69). Ayrıca elektronik sisteme hatalı ya da eksik bilginin kaydedilmesi ve bu durumun fark edilmemesiyle tüm kayıtlarda hatanın sürdürülmesi elektronik sistemin en önemli sakıncalarındandır (Safran ve Golberg, 2000). Elektronik kayıt sisteminin kurulma aşamasında yazılım, kullanıcı eğitimi, sistem bakımı gibi kuruluş maliyetleri yüksektir.

### 2.3. Dijital Hastaneler ve HIMSS

Ak (2010), Tıp Bilişiminde Mobilite Uygulamaları isimli çalışmasında dijital hastaneleri “*Sağlık kurumu/hastane içerisindeki tüm bilgi sistemlerinin medikal ve medikal olmayan her türlü teknolojilerle tam entegre olduğu, güvenilir veri akışı standartlarının belirlendiği, hekim, hemşire vb personele yetkileri çerçevesinde çok daha az zaman ve enerji harcayarak hastane/hasta verilerine/bilgilerine her yerden bağımsız, mobil olarak erişimini sağlayan ; el ile işlem yapılmayan, kağıtsız ve filmsiz çalışan, sağlık görevlilerinin iş süreçlerini etkili hale getiren, doğru ilaç ve medikal tedavi uygulamalarının kontrol edildiği, gerçek anlamda bütün işlemlerin tam otomasyon sistemi ile yapıldığı, kontrol edildiği, yönetildiği bir hastane işleyişine ve ileri teknoloji donanımına sahip hastane çalışanlarına, hastalara, hasta yakınlarına etkili, verimli, ekonomik, erişilebilir ve kaliteli sağlık hizmeti sunmaya hedeflenmiş hastaneler*” olarak tanımlamaktadır.

Türkiye’de Sağlık Bakanlığı’nın hazırladığı 2013-2017 yıllarını kapsayan Stratejik Plan’da sağlık hizmetine erişimi, hizmet sunumunun kalitesini ve etkinliğini arttırmak için bakanlığa ve bakanlığa bağlı kuruluşlarda “dijital hastane” kavramını oluşturmayı ve yaygınlaştırmayı hedeflenmiştir (<https://sgb.saglik.gov.tr>, Stratejik Plan). Uluslararası alanda kabul görmüş bir ölçüt olan dijital hastane kavramı, internet teknolojilerinin sağlık hizmetinden yararlananlar ve sağlık hizmeti çalışan yararına kullanılan bir hastane örneği olmayı amaçlamaktadır. Dijital

hastaneler, idari, mali ve tıbbi süreçlerde azami düzeyde internet/bilişim teknolojilerinin kullanıldığı bir hastaneden, her türlü iletişim aracı, tıbbi cihazın birbirleriyle ve diğer bilgi sistemleriyle entegre olduğu, sağlık çalışanları/sağlık hizmetinden yararlananların mobil tıp uygulamalarıyla hastane içinden/dışından veri alışverişinde bulunabildiği uygulamaları hayata geçirmeyi hedeflemektedir (<https://dijitalhastane.saglik.gov.tr>).

Türkiye'deki hastanelerin dijital olmasının faydaları şöyledir (<https://dijitalhastane.saglik.gov.tr>, Korucu ve Demir, 2017:392-396; Tüfekçi vd., 2017:147-150) :

- Dijital hastanelerde sağlık çalışanları, sağlık hizmetinden yararlanan kişilere ait bilgilere zaman ve mekân kısıtlaması olmadan erişebileceğinden; sağlık kuruluşlarında bekleme ve yatış süreleri en aza inerek, hastaya ayrılan vakit artmaktadır,
- Artan nüfusun temel/koruyucu sağlık hizmet ihtiyaçlarını daha hızlı karşılayabilmektedir,
- Tıbbi dokümantasyon ve sekreterlik bölümünde çalışanların tıbbi ve idari hataları azami düzeye inmektedir,
- Dijital hastanelerde kâğıt ve röntgen filmi kullanımı azalacağından film ve kırtasiye maliyetleri asgari seviyeye düşmektedir,
- Dijital hastanelerde elektronik tıbbi dokümanların güvenilir bir şekilde tutulması, saklanması ve rapor edilmesine imkân sağlanarak, hastaların tedavi süreçleri bir bütün olarak takip edilmekte, bu uygulama, teşhiste ve hasta işlemlerinde hız kazandırarak, değerlendirmelerde doğruluğu ve kaliteyi artırmaktadır,
- Tüm sağlık kayıtlarının elektronik ortamda tutulması, saklanması, tedavi sürecinin bütün olarak takibini sağlamaktadır,
- Farklı ilaçların aynı anda uygulanmasıyla ortaya çıkabilecek yan etkiler, karar destek sistemlerinin uyarılarıyla tespit edilebilmektedir,
- Hastanın herhangi bir ilaca alerjisi varsa bu ilacın uygulanması isteminde sistem uyarı vererek hastaya yanlış ilaç verilmesini engellemektedir, sonuçların dünyanın farklı yerlerinde yaşayan hekimlere danışılmasına imkan tanımaktadır,
- Sağlık kurum yöneticileri performans izlemi ve değerlendirmeyi daha kolay ve hızlı yapabileceklerdir. Böylece, finansal kaynakların etkin ve verimli kullanımı sağlanıp, kayıt dışı giderler önlenmektedir,
- Kesin envanter yönetimi sağlanır, kayıt dışı gider önlenmeye çalışılmaktadır. Verilerin istatistiksel yöntemlerle analizi yapılabilmektedir.

Avaner ve Avaner'in (2018) belirttiği gibi "*her türlü tıbbi cihazın bilgi yönetim sistemine ağlar ve sensörler aracılığıyla veri/bilgi gönderebildiği; çalışanların ve hastaların yetki ve onamları dâhilinde bu sistemdeki veri/bilgiye hastaneden veya uzaktan erişebildiği entegre sağlık hizmeti sunan bir hastane modelidir*". Bilgi iletişim teknolojilerinin kullanılarak kayıtların elektronik ortamda tutulduğu dijital hastaneler çalışan verimliliğini, hizmet kalitesini, hasta memnuniyetini arttırmayı amaçlayan sistemlerdir (Sligo vd., 2017:87-88), tüm kayıtların/işlemlerin tam otomasyon sistemiyle yönetildiği, yüksek teknoloji donanımına sahip sistemlerdir (Siso, 2008:32).

Sağlık kurumlarınca sunulan hizmetlerin elektronik ortama geçiş süreçleri ve dijital olma seviyeleri Health Information Management Systems Society (HIMSS) (Sağlık Bilgi ve Yönetim Sistemleri Topluluğu) tarafından akredite edilmektedir (Peker vd., 2018:83). Sağlık kurumlarında tüm işlemlerin elektronik, kağıtsız ortamda gerçekleştirilmesini sağlayan dijital hastaneler ABD, İngiltere, Singapur, Almanya, Hollanda ve Tayvan'da uzun süredir hayata geçirilmiş olup ülkemiz hastaneleri için de yeni hedeftir. Bu kapsamda T.C. Sağlık Bakanlığı 11-15 Şubat 2019 tarihlerinde gerçekleşen HIMSS19 organizasyonunda hastanelerde tüm işlemlerin dijital ortama taşınarak hastanelerin kağıttan arındırılması, verilere zaman ve mekandan bağımsız erişim sağlanabilmesi, tanı ve tedavi hizmetlerine hız ve kalite kazandırılması amacıyla bir protokol imzalanmış böylece "dijital" ve "kağıtsız" hastane kavramını oluşturmak ve yaygınlaştırmak amaçlanmıştır. Türkiye'de 2013 yılında HIMSS EMRAM Seviye 6 olarak sertifika alan bir hastane ile başlayan projede, 2018 yılı itibarıyla toplamda 169 hastane Seviye 6 sertifikasını almıştır. Türkiye böylece Avrupa'da en fazla Seviye 6 hastanesine sahip ülke konumuna ulaşmıştır (<https://sbsgm.saglik.gov.tr>).

HIMSS 1961 yılında kurulmuş; dünya çapında 52 000 sağlık hizmeti veren kurum ve kuruluşla birlikte bünyesinde 600 şirket ve 250 dernek/vakıf barındıran; Amerika, Avrupa ve Asya'da yapılanmaları bulunan, bilgi işlem teknolojilerinin geliştirilmesi ve sağlık hizmetleri sunumunda yüksek oranda kullanımının sağlanması amacıyla kurulan, kar amacı gütmeyen, aynı zamanda dünyaca kabul görmüş bir organizasyondur. Kuruluş amacı bilgi

teknolojilerinin, sağlık hizmetleri sunumunda ve geliştirilmesinde en uygun düzeyde kullanımını sağlamaktır (<https://dijitalhastane.saglik.gov.tr>). HIMSS'in vizyonu "bilgi ve teknoloji ile daha iyi sağlık"tır. Amacı, düzenlenmiş araştırma, eğitim ve profesyonel uygulama programları yoluyla hastane yönetim sistemlerinin sürekli iyileştirilmesini teşvik etmektir (Peker vd., 2018:89-95). HIMSS inovasyon şirketleri aracılığıyla sağlık hizmeti sağlayıcılarına, hükümetlere ve tedarikçilere eğitimler ve etkinlikler sunarak, ülkelerin karar noktasında doğru bilgilere sahip olmasını sağlamaktadır. Merkezi Chicago'da bulunan HIMSS, Kuzey Amerika, Avrupa, İngiltere, Orta Doğu ve Asya Pasifik genelinde küresel sağlık bilgi ve teknolojiyle ilgili hizmet vermektedir (<https://www.himss.org/about-himss>). Sağlık reformları kapsamında kurulan bu sistemler kamu kurumları açısından bilgiye ulaşmayı kolaylaştırıp hızlandırırken, kurumlar arası eşgüdümü de sağlamaktadır (Avaner ve Fedai, 2017:1537). Türkiye'de Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü ilk olarak HIMSS ile 2013 yılında Türkiye'nin sağlık bilişim sistemleri alanında yaptıkları ve dijital hastaneye uyum süreçlerinde yapması gerekenleri görüşmüştür. Pilot dijital hastane uygulaması 2012 yılında Akara Gazi Mustafa Kemal Hastanesi'nde başlamış, her türlü veri tespit edilerek elektronik ortama aktarılmış ve bu hastane HIMSS tarafından Türkiye'deki ilk olarak EMRAM 6. Seviye dijital hastane belgesini almıştır (Avaner ve Avaner, 2018:22). Dünya genelinde HIMSS (Emram) standartları Avrupa ülkelerinde daha yoğun olarak dijitalleşmede takip edilmektedir. Fransa'da yürütülen bir çalışmada ülkenin dijitalleşme seviyesinin EMRAM modelinde 6. seviyede olduğu görülmüştür. Çin'de yürütülen çalışmada HIMSS-Emram standartları 2010 yılında geliştirilmeye başlanmıştır. Çalışma kapsamına Çin'de farklı yerlerde bulunan 848 hastane alınmıştır. Hastanelerin %1'inden azının Seviye-6'da yer aldığı, Seviye-7'de hiçbir hastanenin bulunmadığı görülmüştür (Sebetci vd., 2017:365-368).

HIMSS, dünya standartlarında sağlık kuruluşlarında verimli ve etkili sağlık hizmeti sunulup sunulmadığını denetlemek için hizmetin kalitesi/güvenliğini ölçmek için Elektronik Tıbbi Kayıt Uyum Modeli (EMRAM) sistemini geliştirmiştir. EMRAM'a göre hastaneler kullandıkları dijital sistem ve yöntemlerin gelişmişlik düzeylerine göre 0. Seviyeden 7. Seviyeye kadar sıralanmaktadır. Bu sıralamaya göre 6. ve 7. Seviye olarak değerlendirilen hastanelere HIMSS tarafından uluslararası standartlarda kabul gören dijital hastane akreditasyon belgesi verilmektedir. EMRAM düzeylerinde bulunması gereken standartlar bölgeden bölgeye ya da ihtiyaca göre değişiklik gösteren yapıdan ayrılarak, tüm dünyada tek standartta uygulanacak şekilde düzenlenmiştir (Avaner ve Avaner, 2018:18-19).

**Tablo 1. EMRAM Kapsamına Giren Seviyeler ve Gereklilikleri <sup>3</sup>**

Seviye 0	Yardımcı hizmetlerin (Laboratuvar, Radyoloji, Eczane) üçü de dijital olarak sağlanmamaktadır.
Seviye 1	Yardımcı hizmetler (Laboratuvar, Radyoloji, Eczane) dijital ortamdadır.
Seviye 2	Tüm istem, sonuç görüntülerine tek bir kullanıcı ara yüzle erişilebilir. Klinik Veri Belleği, Kontrollü Medical Vocab, Klinik Veri Destek Sistem, doküman görüntüleme bulunmaktadır.
Seviye 3	Klinik dokümantasyon (akış belgeleri), CDSS (hata kontrol), radyoloji dışında PACS mevcuttur. Rol tabanlı erişim kontrolü (RBAC) uygulanmaktadır.
Seviye 4	Tıbbi istemlerin %50'si CPOE (Bilgisayarlı Doktor İstek Girişi) üzerinden yapılmaktadır. CDSS (klinik protokoller) vardır.
Seviye 5	Tüm hekim dokümantasyonu hastanenin en az %50'sinde kullanılmaktadır. Kapalı Devre İlaç Yönetim Sistemi bulunmaktadır. Saldırı önleme sistemi bulunmaktadır.
Seviye 6	Doktor dokümantasyon (yapısal şablonlar), CDSS (klinik veri/karar destek sistemi, farklılık ve uyum) ve R-PACS ( görüntü saklama ve iletişim sistemleri) vardır. Elektronik ilaç yönetim kaydı (eMAR) eczacılık ve laboratuvar sistemleriyle entegre edilmiştir.

<sup>3</sup> Ayrıntılı bilgi için <http://dijitalhastane.saglik.gov.tr>; <http://www.himssanalytics.org> incelenebilir.

Seviye 7	Tıbbi kayıt tümüyle elektronik ortamın içerisinde yer almaktadır. Standartlaştırılmış elektronik işlemler kolayca paylaşılabilen ve veri depolama aktif kullanımdadır. Mahremiyet ve güvenlik sağlanmalıdır.
----------	--

### 3.SONUÇ

Sağlık alanında elektronik kayıt sistemi kullanımı ve dijitalleşme, bilgi akışının hızlanmasını ve sağlık hizmetinden yararlanan bireylerin hizmete ulaşılabilirliği arttırmakta, sağlık istatistiklerinin tutulmasını sağlayarak, hastalık yükü araştırmalarının yapılabilmesini sağlamaktadır. Araştırmalarla sağlık maliyetlerini artıran harcamalar bulunarak maliyetlerin azalması ve hizmet planlaması etkin bir şekilde yürütülmektedir.(Avaner ve Fedai, 2017:1537-1541). Sundukları hizmette bilgi iletişim teknolojilerini kullanan sağlık kurumları hizmet alanlarını genişletebilir, verimliliği, hasta sadakati ve memnuniyetini arttırabilir, karar verme aşamasında daha önceki verileri bilinçli değerlendirerek kaynakların etkin kullanımı ile maliyetler düşürülebilir (Peker vd., 2018:83).

Geleneksel kayıt sisteminden elektronik kayıt sistemine geçilmesiyle bilgisayar teknolojisi yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Bu bağlamda tıbbi kayıtları yapacak sağlık çalışanlarının (Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik bölümünden mezun kişiler) bilgisayar teknolojilerini doğru, hızlı ve verimli bir şekilde kullanabilmeleri için hem eğitim hem de çalışma hayatlarında bilgisayar okuryazarlığını geliştirmeleri, dolayısıyla sağlık çalışanlarının elektronik ortam/araçlara ve bilgisayar teknolojilerine bakış açılarını olumlu yönde değiştirmeleri sağlanabilir (Budak ve Topal, 2018:195). Geleneksel tıbbi doküman kayıtlarından yükü kaldırmakla hastanelerin güçlenmesinin yanında, gelecek yıllarda sağlık hizmetinin içinde aktif bir şekilde yer alacak bilişim ve Telekom işletmeleri, mobil sağlık firmaları, sigorta şirketleri, çağrı merkezleri, ilaç firmaları, eczaneler gibi kuruluşlara da yeni iş imkânları tanınabilir (Tezcan, 2018:18). Sağlık kuruluşlar performanslarını artırma ve maliyetlerin verimlilik üzerindeki etkisini hesaplamak zorundadır. Bu bağlamda sadece gelişen teknolojiyle elektronik kayıt sistemine geçilmesi tek başına yeterli olmayabilir. Sağlık çalışanlarının bu değişiklikleri kabulü ve uyumu gerekmekte, değişime direnç göstermemeleri sağlanmalıdır. Sağlık çalışanlarının eğitimlerine bilişim, teknoloji, elektronik sağlık uygulamalarının kullanımı ile ilgili dersler eklenerek bu uyum gerçekleştirilebilir.

Sağlık çalışanları yanında halk da bu konuda eğitilmeli ve elektronik sistemler özendirilmelidir. Sağlık okuryazarlığı yüksek seviyelere getirilebilirse, bireyler sağlık ve sağlık sistemleri konusunda güçlendirilebilir, tedavi süreçlerine dâhil edilip bireylerin sağlıkları hakkında sorumluluk almalarını sağlanıp (Tezcan, 2018:21) e-hasta altyapısının kurulması önerilmektedir.

Geleneksel tıbbi doküman sisteminden, elektronik kayıt sistemi ve dijital hastane uygulamaları gibi köklü değişimlere geçişte, bilgisayar teknolojileri iyi bir şekilde tasarlanmalı ve sağlık çalışanlarının sistem üzerindeki kontrolü tam olmalıdır. Bu bağlamda Türkiye’de yeni uygulamalar sunulurken yeni strateji ve etkili olabilecek politikalar geliştirilmelidir. Elektronik ortamdaki tıbbi dokümanların güvenliğini sağlamak için bilgi teknolojilerine dayalı yazılım ve donanımsal açıkların giderilmesi ve yeni yöntemlerin geliştirilmesi önerilmektedir. Çünkü elektronik tıbbi dokümanların güvenliği ve gizliliği kayıtlarda kullanılan sistemin teknik alt yapısına bağlıdır (Karakaya, 2018:66-67). Elektronik kayıt sisteminin geleneksel tıbbi doküman kayıt sisteminden farklı olarak, veri şifreleme yöntemleri kullanarak tıbbi kayıtlara erişme yetkisi bulunmayan kişilerin bilgiye ulaşması engellenebilir, aynı zamanda sistem yazılımlarının algoritmalarla iyileştirilmesiyle siber saldırı tehdidine karşı önlem alınabilir.

## KAYNAKÇA

- Ak, B., (2010), “Türk Bilişiminde Mobilite Uygulamaları”, Muğla Üniversitesi Akademik Bilişim 10-XII Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, 1-9.
- Ay, F., (2009), “Elektronik Hasta Kayıtları ve Etik Sorunlar”, İş Ahlakı Dergisi, 2(3), 67-74.
- Artukoğlu, M.A., Kaplan, A., Yılmaz, A. (2002). Tıbbi Dokümantasyon Ankara, Türk Sağlık Eğitim Vakfı.
- Avaner, T., Fedai, R., (2017), “Sağlık Hizmetlerinde Dijitalleşme: Sağlık Yönetiminde Bilgi Sistemlerinin Kullanılması”, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 15(22), Kayfor Özel Sayısı, 1533-1542.
- Avaner, T., Avaner, E., (2018), “Yazılım Teknolojileri ve Sağlık Yönetimi: HIMSS ya da Dijital Hastane Hizmetleri Üzerine Bir Değerlendirme”, Yasama Dergisi, 37, 5-28.
- Ay, F., (2009), “Elektronik Hasta Kayıtları ve Etik Sorunlar”, Turkish Journal of Business Ethics, 2(3), 67-74.
- Budak, E., Topal, A. (2018), “Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Bölümü Öğrencilerinin Bilgisayara Karşı Tutumları ve Bilgisayar Okuryazarlığı Becerilerinin İncelenmesi”, Online Academic Journal of Information Technology, 9(33), 193-208.
- Claire, G., Menou, M. (1990). Bilgi ve Dokümantasyon Çalışma Tekniklerine Giriş, S.Taner (Çev.), Ankara, Kültür Bakanlığı.
- Doğan, N., (2014), Sağlık Kuruluşlarında Kalite Ve Akreditasyon Açısından Tıbbi Kayıt Sistemine Yaklaşımlar, Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Esatoğlu, A. E., Artukoğlu, A., (2000), “Tıbbi Dokümantasyon Tarihi ve Tıbbi Dokümantasyon İle İlgili Meslekleşmenin Gelişimi”, Ankara Üniversitesi Dikimevi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Yıllığı,1(1), 13-19.
- Kaplan, A., Köksal, A., (2018), “Sağlık Hizmetlerinde Tıbbi Sekreterliğin Meslekleşme Süreci Açısından İncelenmesi”, Başkent University Journal of Education, Special Issue (1), 103-112.
- Karakaya, İ. (2018), Tıbbi Dokümantasyonun Sağlık Kurumları Açısından Önemi ve Bir Uygulama: Kamu ve Özel Hastane Çalışanlarının Tıbbi Kayıt Sistemine Yönelik Tutumları, Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Korucu, S. K., Demir, M., (2017), “A New Trend in Health: Digital Hospital”, Current Debates in Public Finance, Public Administration and Environmental Studies, (Edit.) Murat Aydın, Nihal Pınarcıoğlu, Örgen Uğurlu, 385-401.
- Öğütçü, G., Köybaşı, N. A., Cula, S., (2011), “Elektronik Sağlık Kayıtlarının İçeriği, Hassasiyeti ve Erişim Kontrollerine Yönelik Farkındalık ve Beklentilerin Değerlendirilmesi”, Tıp Bilişim Derneği, 2011, 88-97.
- Peker, S., Van Giersbergen, M., Biçersoy, G., (2018), “Sağlık Bilişimi ve Türkiye’de Hastanelerin Dijitalleşmesi”, Sağlık Akademisi Kastamonu, 3(3), 81-121.
- Safran, C., Goldberg, H., (2000),” Electronic Patient Records and Impact of the İnternet”, International Journal of Medical Informatics, 60, 77-83.
- Sebetci, Ö., Hanaylı, M. C., Dönük, G. G., (2017), “Hastanelerin Dijitalleşme Sürecinde HIMSS-EMRAM Modeli Kullanımının Dünyada ve Türkiye’deki Genel Durumunun İncelenmesi”, İşletme Araştırmaları Dergisi, 9(4), 360-374.
- Siso, Ö., (2008), Dijital Hastaneler İçin Yerli Çözüm, Sağlıkta Bilişim. [http://www.saglikbilisimderneği.org/files/bt\\_temmuz08.pdf](http://www.saglikbilisimderneği.org/files/bt_temmuz08.pdf).
- Sligo, J., Gauld, R., Roberts, V., Villa, L., (2017), “A Literature Review for Large Scale Health Information System Project Planning, Implementation and Evaluation”, International Journal of Medical Informatics, 97, 86-97.
- Sümbüloğlu, K., Sümbüloğlu, V. (1999). Tıbbi Sekreterlik Eğitim İçin Tıbbi Dokümantasyon. Ankara, Somgür Yayıncılık.



Sümbüloğlu, K., Akdağ, B. (2010). Hasta Dosyalarına Bilimsel Yaklaşım, Denizli, Pamukkale Üniversitesi Yayınları.

Sürer, E. (2015). Tıbbi Kayıtların Tutulması ve Saklanması, Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Yayınlanmış Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Tezcan, C. (2018), “Sağlığın Dijital Dönüşümü”, Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Platformu, İlkbahar, 46, 18-22.

Tüfekçi, N., Yorulmaz, R., Cansever, İ. H., (2017), “Dijital Hastane”, Journal of Current Researches on Health Sector, 7(2), 143-156.

Uçmaz, R., (2004). Tıbbi Dokümantasyon. Bursa, Uludağ Üniversitesi Basımevi.

<http://dijitalhastane.saglik.gov.tr> (Erişim Tarihi: 15.07.2019)

<https://www.himss.org/about-himss> (Erişim Tarihi: 20.08.2019)

<https://sbsgm.saglik.gov.tr> (Erişim Tarihi: 15.07.2019)

<http://www.himssanalytics.org> (Erişim Tarihi: 15.07.2019)

## TÜRKİYE’NİN İHRACATÇI SEKTÖRLERİNDE ENDÜSTRİ İÇİ TİCARETİN PAYI: 1990-2017 DÖNEMİ ÜZERİNE BİR İNCELEME

### SHARE OF INTRA INDUSTRY TRADE IN TURKEY’S EXPORTER SECTORS: AN ANALYSIS OVER THE PERIOD 1990-2017

Meryem ÖZDEMİR<sup>1</sup>

Prof. Dr. Levent KÖSEKAHYAOĞLU<sup>2</sup>

#### ÖZ

Günümüzde endüstri içi ticaret (EİT) her geçen gün daha da önem kazanmaktadır. 1960’lı yıllar sonrasında dünya ticaretinde EİT’nin payının giderek artması nedeniyle, ülkeler arası rekabet gücü kıyaslamalarında ve yeni dış ticaret kuramlarında EİT kaynaklı yeni argümanlar ortaya konulmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye’nin 1990-2017 döneminde gerçekleşen dış ticareti baz alınarak, ihracattaki payı en yüksek 20 sektörlerde EİT düzeyinin hesaplanması amaçlanmıştır. Bu amaçla, Türkiye’nin seçilmiş sektörlerinin EİT seviyeleri Grubel-Lloyd endeksi kullanılarak hesaplanmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular, incelenen 20 sektörden sadece 7 tanesinde EİT’nin yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Sözü edilen sektörler; motorlu kara taşıtları, traktörler, motosikletler (87 nolu ürün grubu), demir ve çelik (72 nolu ürün grubu), demir ve çelikten eşya (73 nolu ürün grubu), alüminyum ve alüminyumdan eşya (76 nolu ürün grubu), mobilyalar, yatak takımları, aydınlatma cihazları (94 nolu ürün grubu), kauçuk ve kauçukta eşya (40 nolu ürün grubu) ve pamuk, pamuk ipliğidir (52 nolu ürün grubu).

**Anahtar Kelimeler:** İhracat, Endüstri İçi Ticaret, Grubel-Lloyd Endeksi.

**JEL Sınıflandırma Kodları:** F43; F1; L60.

#### ABSTRACT

Today, intra-industry trade (IIT) is becoming more and more important. Because of the increasing share of EIT in world trade after 1960s, new arguments based on EIT are put forward in comparisons of competitiveness between countries and in new foreign trade theories. In this study, Turkey's foreign trade between 1990-2017 period is taken as a basis and it is aimed to calculate level of EIT in the 20 industries which have the highest proportion in total exports. For this purpose, the EIT levels of selected sectors are calculated by using the Grubel-Lloyd Index. The findings obtained in the study indicate that the level of IIT is high in only 7 of the 20 industries examined. The sectors mentioned are; motor vehicles, tractors, motorcycles (product group 87), iron and steel (product group 72), iron and steel goods (product group 73), aluminium and aluminium goods (product group 76), furniture, bedding, lighting devices (product group 94), rubber and rubber goods (product group 40) and finally cotton and cotton yarn sectors (product group 52).

**Keywords:** Exports, Intra-Industry Trade, Grubel-Lloyd Index.

**JEL Classification Codes:** F43; F1; L60.

<sup>1</sup> Doktora Öğrencisi, Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisat Bölümü, [meryemozdemirrr@hotmail.com](mailto:meryemozdemirrr@hotmail.com).

<sup>2</sup> Prof. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisat Bölümü, [leventkosekahyaoglu@sdu.edu.tr](mailto:leventkosekahyaoglu@sdu.edu.tr).

<sup>3</sup> Bu çalışma, Prof. Dr. Levent KÖSEKAHYAOĞLU danışmanlığında Meryem ÖZDEMİR tarafından hazırlanan ‘Türkiye İhracatı İçin Endüstri İçi Ticaret Üzerine Bir İnceleme:1990-2017 Dönemi’ başlıklı Yüksek Lisans tezinden türetilmiştir.

## 1.GİRİŞ

Endüstri içi ticaret, aynı sanayideki malların aynı zamanda hem ithal hem de ihraç edilmesi olarak ifade edilmiştir. II. Dünya savaşı sonrasında, özellikle gelişmiş ülkeler arasındaki uluslararası ticarete ortaya çıkan gelişmeler, üretim hacminin ticaretin altında kalmasına neden olmuştur. Ancak bu durum “Mukayeseli Üstünlükler Teorisi” ve “Heckscher-Ohlin Teorisi” ile açıklanamayınca, başka bir ifade ile FDT (Faktör Donatımı Teorisi), dış ticareti açıklama noktasında yeterli olamayınca yeni teorilere ihtiyaç duyulmuştur. Faktör donatımları farklı olan iki ülke arasında gerçekleşen dış ticaret; FDT ile açıklanabilirken, faktör donatımları birbirine benzeyen iki ülke arasındaki ticaretin nasıl geliştiği belirlenememiştir. Buna bağlı olarak da YDTT (Yeni Dış Ticaret Teorileri) ortaya çıkmıştır.

Ortaya çıkan bu yeni dış ticaret teorileri ise, uluslararası alanda yapılan ticaretin tam anlamıyla açıklanmasında yeterli olamamış ancak “Geleneksel Dış Ticaret Teorisini” tamamlayan bir rol üstlenmiştir. Faktör donatımı teorisi, gelişmiş ve az gelişmiş ülkeler arasında ortaya çıkan endüstriler arası ticaret (EAT) ‘i; yeni dış ticaret teorileri ise gelişmiş ülkelerin arasında ortaya çıkan (EİT) ‘i açıklamaya çalışmıştır. Kısaca; faktör donatımları birbirine benzer olan ülkeler arasındaki ticaretin artması, endüstri içi ticaret teorisinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Faktör donatımı teorisi ile açıklanamamış olan uluslararası ticaret, sonrasında geliştirilen birçok yaklaşım ile açıklanmaya çalışılmıştır. Ancak endüstri içi ticaret; dış ticarete ürün farklılaşması, çok uluslu şirket faktörü ve ölçek ekonomisi gibi konuları ele aldığından diğer yaklaşımlara oranla daha fazla ilgi görmüş ve önem kazanmıştır. Bununla birlikte; uluslararası alanda yapılan ticareti önemseyen ülkeler, EİT’ in artması yönünde bir dış ticaret politikası belirlemeye başlamışlardır.

1950 yılı sonrasında endüstriler arası ticaret artık endüstri içi ticaret haline dönüşmüş ve çok sayıda iktisatçı bu konuda çalışmalar yapmıştır. Grubel-Lloyd başta olmak üzere sırası ile Falvey, Krugman, Lancaster ve Helpman bu çalışmalara öncülük eden isimler arasında yer almaktadır. Balassa (1966) daha sonra, Avrupa Ekonomik Topluluğu (AET)’nu kapsayan çalışmasında, topluluğun 1963 yılına ait ticaret verilerinden hareket ederek, imalat sanayi ticaretinin EİT niteliğinde olduğunu göstermiştir.

EİT kavramı ile ilgili düzenli bir çalışma ilk olarak Grubel-Lloyd (1975) tarafından yapılmıştır. Grubel-Lloyd, EİT’ nin sanayileşmiş bütün ülkeler için önem taşıdığını vurgulamış ve EİT’ nin ölçülmesine yönelik bir yöntem geliştirmiştir. Literatürde Grubel-Lloyd endeksi olarak da bilinen bu yöntem, EİT’ nin ölçümünde en çok kullanılan endeksler arasında yer almaktadır. Grubel-Lloyd daha sonra, dış ticarete ortaya çıkan dengesizlikleri konu alan başka endekslerin de geliştirilmesinde katkıda bulunmuştur.

Bu çalışmada Grubel-Lloyd endeksi kullanılarak Türkiye’nin 1990-2017 tarihleri arasında gerçekleşen dış ticareti baz alınarak, ihracat payının yüksek olduğu sektörlerde endüstri içi ticaretinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Çalışma dört bölüme ayrılmıştır, 1. bölümde çalışma hakkında genel bilgi verilmiştir, 2. bölümde endüstri içi ticaret ölçme yöntemleri ve endeksler ele alınmıştır, 3. bölümde ampirik uygulamada elde edilen sonuçlar doğrultusunda sektörlerin EİT değerleri hakkında bilgi verilmiştir, son bölümde ise elde edilen sonuçlar ve politika önerilerine yer verilmiştir.

## 2. ENDÜSTRİ İÇİ TİCARET VE ÖLÇME YÖNTEMLERİ

Endüstri İçi Ticaret konusunda yapılan önemli çalışmalardan birisi de Endüstri İçi Ticaretin ölçülmesi için yapılan çalışmalar olmuştur. Konu ile ilgili yapılan çalışmalar sonucunda ise birbirinden farklı birçok gösterge geliştirilmiştir. Ancak endüstri içi ticaretin hesaplanmasında ilk geliştirilen endeksin, Grubel-Lloyd endeksi olduğu bilinmektedir. Aynı zamanda Grubel-Lloyd endeksinin, endüstri içi ticaretin ölçülmesinde en çok kullanılan endeks olduğu görülmektedir. Grubel-Lloyd endeksi, yalnızca belirli bir yılın ölçümünü yapmaktadır. Bu nedenle statik ölçüm olarak nitelendirilmektedir. Aslında dış ticaretin sürekli olarak yapısal bir değişim yaşadığını düşünürsek, farklı yılların ölçülmesi ve değerlendirilmesi zor görünmektedir. İşte bu zorlukların giderilebilmesi için ise dinamik ölçüm yöntemleri geliştirilmiştir. Ancak, ne Grubel-Lloyd endeksi ne de diğer dinamik ölçüm endeksleri dış ticaret kapsamındaki malların dikey veya yatay farklılaşmasına değinmemişlerdir. Bu nedenle yatay ve dikey endüstri içi ticaretin hesaplanmasında yeni çalışmalar yapılmış ve bu konuda gelişmeler sağlanmıştır (Şimşek, 2008: 125).

Bütün bu gelişmeler neticesinde endüstri içi ticaretin ölçülmesinde kullanılan yaklaşık on beş endeks ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada ise Balassa Endeksi, Grubel-Lloyd Endeksi, Hamilton-Kniest Endeksi, Greenaway, Hine,

Milner, Elliott Endeksi, Brülhart Endeksleri ile Yatay ve Dikey Endüstri İçi Ticarete ilişkin ölçümlere yer verilmektedir.

## 2.1. Statik ölçüm indeksleri

Çalışmanın bu bölümünde endüstri içi ticaretin ölçümünde kullanılan ve statik ölçüm endeksi olarak nitelendirilen Balassa Endeksi ile Grubel-Lloyd (GL) Endeksi ele alınmaktadır.

### 2.1.1. Balassa Endeksi

Balassa (1966) çalışmasında, Avrupa Ekonomik Topluluğuna üye olan ülkelerin aralarında gerçekleştirdiği sanayi ürünlerinin ticaretini araştırmıştır. Bu çalışması neticesinde endüstri içi alanında uzmanlaşma sağlamanın, endüstriler arası uzmanlaşmadan daha mühim olduğunu görmüştür. Ortak Pazarın kurulması ile AET ülkeleri arasındaki dış ticaretin etkilendiğini; endüstriler arası uzmanlaşmanın gerilediğini, buna bağlı olarak da gümrük tarifelerindeki indirimler ile AET ülkelerinde endüstri içi uzmanlaşmanın arttığını saptamıştır. Balassa, endüstri içi uzmanlaşmanın hesaplanmasında şu formülü önermektedir (Balassa, Bela, 1966: 471):

$$B_i = \frac{1}{n} \sum \frac{|X_i - M_i|}{X_i + M_i}$$

Formülde geçen  $B_i$ ; EİT değerini,  $X_i$  ve  $M_i$ ;  $i$  malının ihracatını ve ithalatını,  $n$  ise mal kategori sayısını ifade etmektedir.

Endeks Aralığını “0-1” olarak belirleyen yöntemde, endeks 0’a yaklaştıkça endüstri içi ticaret artmaktadır. Başka bir ifade ile endeks değeri “0” olduğunda, o kategorideki ihracatın ve ithalatın eşitlenmiş olduğu ve tam anlamıyla endüstri içi ticaretin oluşmuş olduğu anlamına gelmektedir. Endeks değeri “1” olduğunda ise ülkenin o kategorideki malların ya ithalatçı ya da ihracatçı konumunda olmasından ötürü endüstriler arası uzmanlaşmanın olduğunu göstermektedir. EİT bütün endüstriler için bulmak istendiğinde ise endeks aşağıdaki şekilde olacaktır (Balassa, Bela, 1966: 471):

$$D_i = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^N \frac{|X_i - M_i|}{(X_i + M_i)}$$

Balassa endeksi, aldığı değerlerle endüstri içi ticaret ve endüstriler arası ticaret ile ilgili bilgi vermektedir. Ancak Balassa endeksi, endüstrilerin dış ticaret yönünü dikkate almadan bütün endüstrilerle eşit oranda ilgilendiği ve toplam dış ticarete bir dengenin olmamasını dikkate almadığı için bazı eksiklikleri bulunmaktadır (Bedir, 2009: 181).

### 2.1.2. Grubel-Lloyd Endeksi

Grubel-Lloyd endeksi endüstri içi ticaretin ölçülmesinde en çok kullanılan endeks olmuştur. Grubel-Lloyd, Balassa’nın formülüne iki farklı noktada itiraz etmektedir (Grubel ve Lloyd, 1975: 26):

- Grubel-Lloyd’a göre Balassa, dış ticaret dengesizliğine değinmemiştir.
- Bütün endüstrileri aynı oranda ele almış ve bu endüstrilerin dış ticaret üzerindeki etkisini değerlendirmemiştir.

Grubel-Lloyd’a göre endüstri içi ticaret, benzer endüstrilerde karşılıklı gelen ihracat ve ithalat miktarıdır. Bu tanımdan yola çıkıldığında endüstri içi ticaret ( $G_j$ ) şu şekilde ifade edilebilir:

$$G_j = (X_j + M_j) - |X_j - M_j|$$

Yukarıda yer alan eşitlikte “ $X_j$  ve  $M_j$ ” ihracat-ithalat değerlerini, “ $j$ ” Endüstri İçi Ticareti hesaplanan endüstriyi ifade etmektedir. Söz konusu ülkenin diğer ülkeler ile yaptığı ticaret ise “ $G_j$ ” değeri ile hesaplanabilmektedir.

Endüstriler arası ticaretin hesaplanması ise aşağıdaki gibidir:

$$W_i = |X_j - M_j|$$

Endüstri içi ticaret, bir endüstrinin ihracat veya ithalatının  $|X_j - M_j|$  dışındaki ticaret değeridir ( $X_j + M_j$ ).

Endüstrilerin ve ülkelerin, endüstriler arası ticaret ve endüstri içi ticaret değerlerinin karşılaştırılabilmesi için her endüstrinin ihracat ve ithalat değerlerinin bilinmesi gerekmektedir. Bu durumda endüstriler arası ticaret ( $P_j$ ) ile endüstri içi ticaret ( $F_j$ ) değerleri aşağıda yer almaktadır:

$$P_j = [X_j - M_j / (X_j + M_j)] \times 100$$

$$F_j = 1 - \frac{X_j - M_j}{X_j + M_j} \times 100$$

Yukarıdaki eşitlikte yer alan  $F_j$  endüstri içi ticaret değerini,  $X_j$  ve  $M_j$  ise  $j$  endüstrisinin ithalat-ihracat verilerini ifade etmektedir.

Endeks 0-1 arasında bir değer alır, 100 ile çarpıp yüzdesel ifade etmekte mümkündür. 0-100 arasında bir değeri ifade ettiği göz önünde bulundurulduğunda, endeksin sıfırı göstermesi endüstriler arası ticaretin olduğunu, endeksin yüz ya da yüze yakın olması ise endüstri içi ticaretin olduğunu göstermektedir. Endüstrilerin dış ticaret hacmi, toplam dış ticaret hacminde farklı ağırlıklara sahiptir. Bu nedenle her endüstrinin hem alt ürün gruplarının toplam dış ticaretteki ağırlıklarının hem de bu ürünlerin endekslerinin bilinmesi gerekmektedir. Söz konusu bu iki değer çarpımlarının toplamından endüstri içi ticaretin ağırlık ortalaması bulunmaktadır (Grubel ve Lloyd, 1975: 28):

$$B_j = \sum W_j X F_j$$

$$W_j = \frac{X_j + M_j}{X_j + \sum M_j}$$

Yukarıdaki eşitlikte yer alan  $W_j$  ağırlıklı ortalamayı ifade etmektedir.

### 2.1.2.1. Düzeltilmiş Grubel-Lloyd Endeksi

Grubel-Lloyd, dış ticaret konusundaki dengesizliği dikkate almadığı için Balassa'yı eleştirmiş ve dış ticaretteki dengesizliği de konu alan bir endeks ileri sürmüşlerdir. Grubel-Lloyd'a göre, dış ticaret dengesizliği endüstri içi ticaret endeksinin hatalı hesaplanmasına sebep olmaktadır. Yani farklı bir ifade ile dış ticaret dengesizliği göz önünde bulundurulmadığı takdirde, endeks normal değerinden daha alt seviyelerde olacaktır. Bunun nedeni ise; dış ticaret dengesizliği arttıkça, dış ticaret hacmi artacak buna bağlı olarak da endüstri içi ticaret hacmi azalacaktır (Küçükahmetoğlu, 2001: 136).

$$C_i = \frac{\sum(X_j + M_j) - \sum(X_j + M_j)}{\sum(X_j + M_j) - \sum X_j + \sum M_j} \times 100$$

Yukarıda yer alan eşitlikte, düzeltilmiş endüstri içi ticaret endeksi hesaplanmaktadır. Burada endüstri içi ticaret, dış ticaret toplam hacmi ile dış ticaret dengesizliği arasındaki farka göre ölçülmektedir. Bundan dolayıdır ki endüstri içi ticaret, dengeli (balanced) dış ticaret hacmine göre ölçülmektedir (Vona, 1991: 681).

## 2.2. Dinamik ölçüm indeksleri

Çalışmada, endüstri içi ticaretin ölçümünde kullanılan ve dinamik ölçümler şeklinde ifade edilen; Hamilton-Kniest Endeksi, Greenaway, Hine, Milner, Elliott Endeksi ve Brühlhart Endeksleri incelenmektedir.

### 2.2.1. Hamilton-Kniest Endeksi

Hamilton ve Kniest Endeksi, Grubel-Lloyd Endeksinin farklı bir uyarlamasıdır. Burada amaç, ticaretin serbest olmasından kaynaklı oluşan uyum maliyetlerinin ölçülmek istenmesidir. Marjinal Endüstri İçi Ticaret endeksi olarak da adlandırılan endeks, endüstrideki ithalat ve ihracat hacmindeki artış oranını belirlemektedir. Buna göre Marjinal EİT endeksi şu şekilde gösterilmektedir (Can, 2011: 34);

$$M_t - M_{t-n} > X_t - X_{t-n} > 0 \text{ için MIIT} = \frac{X_t - X_{t-n}}{M_t - M_{t-n}}$$

$$X_t - X_{t-n} > M_t - M_{t-n} > 0 \text{ için MIIT} = \frac{M_t - M_{t-n}}{X_t - X_{t-n}}$$

$$X_t < X_{t-n} \text{ veya } M_t < M_{t-n} \text{ için tanımsız.}$$

Yukarıda belirtilen  $X_t$  ve  $X_{t-n}$ ;  $t$  ve  $t-n$  yıllarına ait ihracat değerini,  $M_t$  ve  $M_{t-n}$ ;  $t$  ve  $t-n$  yıllarına ait ithalat değerini,  $n$  ise iki ölçüm arasındaki yılı ifade etmektedir. Burada, Grubel-Lloyd Endekslerinde ortaya çıkan dezavantajlar

yok edilmekte ve ticaret yapısındaki değişimler görülebilmektedir. Başka bir ifade ile endeks 0'a yakınlıkta endüstri arası ticarete, endeks 1'e yakınlıkta endüstri içi ticarete değişim olduğu görülmektedir. Ayrıca ihracatta ya da ithalatta düşüş meydana geldiğinde ise endeks tanımsız olmaktadır. İhracat arttığında ithalat düşüyorsa ya da ihracat azaldığında ithalat artıyorsa, endüstri arası ticaret söz konusu olmaktadır (Aydın, 2008: 149).

Endeks değeri 1'e denk olduğunda, aynı dönem içerisindeki ihracat ve ithalat değişimlerinin birbirine eşit olduğunu ve ticaretin ise endüstri içi ticaret şeklinde olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda endeks ile ilgili bazı sorunların da olduğu görülmektedir. Mesela; ihracat (X) ve ya ithalat (M) değişimi eksi değer aldığı zaman endeks tanımsız olmaktadır. Bu sonuç analizlerin hatalı değerlendirilmesine sebep olmaktadır (Kurul, 2010: 53).

### 2.2.2. Greenaway, Hine, Milner, Elliott Endeksi (GHME)

Greenaway- Hine-Milner-Elliott Endeksi'nde, iki dönem arasındaki ticaret hacmini karşılaştırmalı olarak ölçmektedir. Endekste, endüstri içi ticaret değerleri oransal olarak değil salt değerler ile ifade edilmektedir. Böylece endüstri içi ticaret daha kolay ölçülebilmektedir. Bu yönüyle de Hamilton-Kniest Endeksi'nden ayrılmaktadır. Fakat (GHME) Endeksinin dezavantajı; toplam ticaret hacmindeki marjinal endüstri içi ticaret oranını gösterememesi ve endeksin sınıflandırılmamasıdır. Greenaway, Hine, Milner, Elliott Endeksi (GHME) aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır (Şentürk, 2014: 160);

$$GHME = \frac{(X + M)_t - |X - M|_t}{(X + M)_{t-n} - |X - M|_{t-n}} \text{ başka bir ifade ile}$$

$$GHME = \frac{\Delta [(X + M) - |X - M|]}{[(X + M) - |X - M|]_{t-n}}$$

$$\Delta IIT = IIT_t - IIT_{t-n}$$

GHME Endeksi hiçbir zaman tanımsız olmamaktadır. Ancak endeksin bazı dezavantajları da söz konusudur. Bir sektör, ölçümü yapılan dönem içerisinde ticaret fazlası verdiğinde, ihracatı değişmeden ticaret dengesini yakalarsa, GHME ölçüsü ithalat artışının iki katını gösterecektir. Dolayısıyla ithalat hacmindeki artış ile ithalat hacmindeki artış birbirini karşılamadığından endüstri arası ticaret söz konusu olmaktadır (Kurul, 2010: 54).

Endeks ile ilgili iki tenkitle bulunulmuştur. İlk olarak endeksin, endüstri içi ticaretin iki dönem arasındaki farkı ve ticaret yapısındaki değişimi gösterdiği belirtilmektedir. Bu durumda dönemin başlarında ticaret açığı olsa bile, daha sonra bu açığın dengelenmesi durumunda, ihracat ve ithalat hacmindeki yükseliş çakışmayacaktır. Bu da endeksin hatalı sonuç vermesine neden olmaktadır. Endeks ile ilgili yapılan diğer tenkit ise, ülkenin ya da bir sektörün izafi performansları hakkında bilgi verememesidir (Aydın, 2008: 151).

### 2.2.3. Brühlhart Endeksleri

Brühlhart Endeksi, marjinal endüstri içi ticaretin ölçümünde kullanılmak üzere geliştirilmiş bir başka endekstir. Endeks şu şekilde ifade edilmektedir (Brühlhart, 1998: 775):

$$MEIE = A = 1 - \frac{|(X_t - X_{t-n}) - (M_t - M_{t-n})|}{|X_t - X_{t-n}| + |M_t - M_{t-n}|}$$

Endeksin farklı bir gösterim şekli de şu şekildedir:

$$A = 1 - \frac{|\Delta X - \Delta M|}{|\Delta X| + |\Delta M|}$$

Brühlhart endeks değeri sıfır ile bir arasındadır. Endeksin 0'a eşit olması; endüstrideki marjinal ticaretin endüstriler arası olduğunu, endeksin 1'e eşit olması ise marjinal ticaretin endüstri içi ticareti yansıttığını ifade etmektedir (Brühlhart, 1998: 775).

Burada önemli olan nokta incelenecek olan dönemin doğru seçilmesidir. Çünkü söz konusu dönemde ekonomik dalgalanmalar yaşanmış ise endeks, doğru verilere ulaşamayacaktır. Bu nedenle eğer ekonomik dalgalanmalar söz konusu ise incelenen dönemin genişletilmesi, etkileri azaltacaktır. Bunun yanında toplulaştırmanın doğru belirlenmesi de endeks güven derecesine etki edecektir (Brühlhart, 1998: 775).

Benzer endüstriler için ağırlıklı ortalama endeksinden yararlanılır.

$$A_{tot} = \sum W_i A_i; W_i = \frac{|\Delta X_i| + |\Delta M_i|}{\sum (|\Delta X_i| + |\Delta M_i|)}$$

$A_{tot}$ ; ekonomideki bütün endüstriler ve ya alt gruplar için en çok kullanılan marjinal endüstri içi ticareti ifade etmektedir. Brühlhart, “A” endeksi, dış ticaretten sağlanan kazançların veya kayıpların ülke ya da sektör bazındaki dağılımlarını veremediği için “B” endeksini geliştirmiştir.

$$B = \frac{\Delta X - \Delta M}{\Delta X + \Delta M}$$

$$|B| = 1 - A \text{’dır}$$

B Endeks değeri, [-1,1] arasında değişmektedir. B endeksi, marjinal endüstri içi ticaret hacminin payını ve sektörün performansı ile ilgili bilgi vermektedir. Burada “B” değerinin sıfıra eşit olması veya sıfıra yakın olması halinde, marjinal ticaretin tamamen endüstri içi olduğu varsayılmaktadır. Sektördeki ihracat; yurtdışındaki malların yüksek performansa sahip olduğunu, sektördeki ithalat ise malların düşük performansa sahip olduğunu ifade etmektedir.

Bundan dolayı, sektörün performansı sıfırdan büyük ise ihracat hacmindeki değişim, ithalat hacmindeki değişimden büyük olmaktadır (Brühlhart, 1998: 801).

### 2.3. Yatay ve dikey endüstri içi ticarete ilişkin ölçüm indeksleri

Endüstri içi ticaret konusunda yapılan çalışmalara, 1990’lı senelerde özellikle, malların yatay veya dikey olarak farklılaştıklarından yola çıkılarak, endüstri içi ticaret ölçümlerine ağırlık verildiği görülmektedir. Bu konuda yapılmış olan ilk çalışmada, mallar üç gruba ayrılmıştır (Abd-el Rahman, 1991: 88);

- Tek yönlü ticaret,
- Dikey iki yönlü ticaret ve
- Yatay iki yönlü ticaret olarak ayrılmıştır.

İhracat ve ya ithalat sıfır olduğunda ya da biri diğerinin %10 değerinden daha az olduğunda tek yönlü ticaret ortaya çıkmaktadır. İthalat ve ihracat değerleri arasında %15 ve üzerinde fark olan mallarda dikey farklılaştırma; İthalat ve ihracat değerleri arasında en fazla %15 fark olan mallarda ise yatay farklılaştırma söz konusudur (Abd-el Rahman, 1991: 88).

Birim değer endeksi, benzer sepette bulunan malların ortalama fiyatlarını ifade etmektedir. Yatay ve dikey endüstri içi ticaretin ölçülmesinde ise bu değerler kullanılmaktadır. Çünkü fiyatların, malların kalitesini gösterdiği ileri sürülmektedir (Greenway, 1986: 73; Stiglitz, 1987: 2).

Değerler arasında % 15 oranında bir farkın ele alınmasının sebebi ise; ulaşım ve gelir maliyetlerinin, malın fiyatının %15 inden fazla olmayacağı varsayımına dayanmaktadır (Greenway vd., 1986: 76).

Ancak birim değer hesaplamalarında bazen sorunlarla karşılaşılabilir. Örneğin; yüksek kalite ve ağır metalden üretilmiş bir makine için hesaplanan birim değeri, düşük kalite ve hafif metalden üretilmiş bir makine için hesaplanan birim değerinin altında kalacaktır. Bundan dolayı; birim değer, kalite farklılığını gösterememektedir. Yatay ve dikey endüstri içi ticaret ölçümünde kullanılan formül aşağıdaki gibidir (Greenway vd., 1986: 77).

Endüstri İçi Ticaret = Yatay Endüstri İçi Ticaret + Dikey Endüstri İçi Ticaret

$$\text{Dikey Endüstri İçi Ticaret} = \frac{UV_x}{UV_m} < 1 - a; \frac{UV_x}{UV_m} > 1 + a$$

Değerler arasında % 15’lik farkın kabul görüldüğü hesaplamada; endeks değeri “0,85 - 1,15” aralığında yer alıyor ise yatay endüstri içi ticaret, endeks değeri bu aralığın dışında ise dikey endüstri içi ticaret söz konusudur (Greenway vd., 1986: 77).

Konu ile ilgili diğer bir yaklaşımda ise, yatay ve dikey endüstri içi ticaretin ölçümünde benzer mal ve farklı mal kıstaslarından yararlanılmaktadır. Ürün benzerliği ifadesi, malların birim değerlerinin birbirine yakın olmasını ifade etmektedir. Yani başka bir anlatımla, ithalat ve ihracat birim değerleri yakın olan mallar benzer mal olarak nitelendirilmektedir. Burada ihracat ve ithalat birim değerleri arasında %15’in altında bir fark olması halinde, yatay farklılaştırılmış malların olduğu görülmektedir (Greenway vd., 1986: 77).

İthalat değerinin, ihracat değerinin minimum %10’unu karşılaması, karşılıklık kriterini ifade etmekte ve böyle bir durumda dış ticaret iki yönlü değerlendirilmektedir. Yaklaşımına göre dış ticaret üç ayrı gruba ayrılmaktadır (Greenway vd., 1986: 78);

• Ürün benzerliği ve karşılıklılık birlikte karşılandığında, yani birim değerler arasındaki fark düşük seviyede olduğunda ve karşılıklılık durumu anlamlı olduğunda, benzer ürünlerde iki yönlü dış ticaret söz konusudur.

Karşılıklılık durumu anlamlı olduğunda dahi birim değerler arasındaki fark yüksek seviyede ise yani; karşılıklılık kriterini karşılıyor ama benzerlik kriterini karşılamıyorsa, farklılaşmış ürünlerde iki yönlü ticaret söz konusudur.

#### 2.4. Endüstri içi ticarete yönelik literatür incelemesi

Endüstri içi ticarete yönelik ampirik çalışmalar, Tablo 1’de çalışmanın kapsamı, yöntemi ve sonuçları belirtilerek verilmiştir.

**Tablo 1: Endüstri İçi Ticaret Üzerine Yapılmış Çalışmalar.**

<u>Yazar (lar)</u>	<u>Kapsamı</u>	<u>Dönemi</u>	<u>Analiz Yöntemi</u>	<u>Temel Bulgular</u>
Grubel-Llyod (1975).	Sanayileşmiş 10ülke (Kanada, Avustralya, Almanya, Hollanda, Japonya, ABD, Belçika-Lüksemburg, İngiltere, Fransa ve İtalya).	1959-1967	Grubel-Lloyd Endeksi.	Avrupa Ortak Pazar (AET) ülkeleri arasında gerçekleşen ticaret artışının %71 oranında EİT şeklinde olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.
Hellvin (1996).	Çin ve OECD.	1980-1992	Endeks Hesaplama.	Çin ve OECD ülkeleri arasında yapılan endüstri içi ticaret yönünde bir artış olduğu ve bu artışın büyük oranda dikey EİT olarak gerçekleştiğine ulaşılmaktadır.
Hu ve Ma (1999).	Çin ve dış ticaret yaptığı 45 ülke.	1979-1996	Endeks Hesaplama.	Dikey ve yatay endüstri içi belirleyicileri açısından değerlendirilmesi yapılmıştır. 1979-1996 yılları arasında Çin’in uluslararası ticaretinin arttığı gözlenmiştir.
Erk ve Tekgül (2001).	Türkiye-AB.	1993-1998	Endeks Hesaplama.	Türkiye ile AB ülkeleri arasında ticareti yapılan 97 adet ürünün EİT’i ve bu ürünlerin yatay ve dikey farklılaşma oranları incelenmiştir. Çalışma neticesinde, Türkiye ile AB arasında gerçekleşen ticaretin karşılaştırmalı üstünlüklere dayandığı, söz konusu ticarete konu olan ürünlerin büyük bir bölümünün dikey farklılaşmış olduğu ifade edilmektedir.
Kösekahyaoglu (2002).	Türkiye-12 üye AB ülkesi.	1975-1990	Grubel-Lloyd Endeksi.	Türkiye-AB imalat sanayinde 1975 yılında %12 olan endüstri içi ticaret hacmi 1990 yılında %33’e yükseldiği, Tüm malları kapsayan SITC 0-8 aralığında endüstri içi ticaret hacminin ise %21’den %34’e yükseldiği ifade edilmektedir.
Çepni ve Köse (2003).	Türkiye AB ve Seçilmiş OECD Ülkeleri.	1989-1999	Düzeltilmiş Grubel Lloyd Endeksi.	Dış ticaretteki engeller azaldıkça ve kişi başına düşen gelir arttıkça endüstri içi ticaretin artacağı sonucuna ulaşılmıştır.



Şenoğlu (2003).	Türkiye.	1989-2001	Grubel-Lloyd Endeksi.	Araştırma neticesinde, 1989-2001 yıllarını kapsayan dönemde, Türk imalat endüstrisinin endüstri içi ticaret hacminde artış olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca yine aynı dönemde, endüstri içi ticaretin büyük bir bölümünün dikey endüstri içi ticaret şeklinde olduğu ifade edilmiştir.
Şimşek (2005).	Türkiye-OECD Ülkeleri.	1992-2003	Yatay ve Dikey EİT.	Türkiye'nin endüstri içi ticaretinin genellikle düşük kaliteli dikey endüstri içi ticaret şeklinde olduğu belirtilmektedir.
Vogiatzoglou (2007).	Yunanistan ve Doğu Avrupa Ülkeleri.	1992-2002	Endeks Hesaplama.	Yunanistan ile birçok Doğu Avrupa Ülkesi arasında endüstriler arası uzmanlaşmanın artacağı yönünde bir eğilim olduğu ifade edilmiştir.
Deviren ve Karataş (2007).	Türkiye-Çin.	1995-2005	Düzeltilmiş Grubel-Lloyd Endeksi.	Türkiye ve Çin arasında gerçekleşen endüstri içi ticarete, endeks değeri 0.50 ve üstü olan ürünleri, hem SITC temel ürün gruplarına göre hem de teknolojik açıdan gruplara ayırarak incelenmiştir. Çalışmanın neticesinde; Türkiye ile Çin arasında, endüstriler arası dış ticaret olduğu sonucuna varılmıştır.
Xing (2007).	Çin-ABD, Çin-Japonya	1980-2004	Endeks Hesaplama	Çin'in ABD ve Japonya ile gerçekleştirdiği endüstri içi ticaretin artış gösterdiği ve EİT'nin toplam ticaret içinde payının %35 olduğu belirlenmiştir.
Aydın (2008).	Türkiye.	1989-2005	Grubel-Lloyd Endeksi.	EİT'nin ülkeye özgü belirleyicilerinin her endüstri için aynı olduğunu ve bu belirleyicilerin ise; ticaret ortakları arasında görülen ticari dengesizlik, kalkınma seviyesi ve dışa açılmada görülen farklılıkların olduğunu ve bunların da EİT ile negatif yönlü bir ilişki içinde olduğunu belirtmektedir.
Erün (2010).	Türkiye-AB.	1995-2009	Grubel-Lloyd Endeksi.	Türkiye ile AB-15 ve AB-27 arasında yüksek kalite dikey EİT yapısı hakim olmakla birlikte tek ülkeler için yapılan analize bakıldığında düşük kalite dikey EİT yapısı hakimdir. Buna göre bu çalışmada yapılan analiz geliştirmekte olan ülkeler özelliğini taşıyan Türkiye ile gelişmiş ülkelerden oluşan AB arasındaki ticareti desteklemektedir sonucuna ulaşılmıştır.
Han ve Lee (2012).	Çin-Kore.	1990-2010	Endeks Hesaplama.	1990 yılı sonrasında Çin-Kore arasında gerçekleşen toplam ticaretin yarısının endüstri içi ticaret olarak gerçekleştiği gözlemlenmiştir.
Şentürk (2014).	Türkiye-Seçilmiş Ülkeler.	1990-2013	Grubel-Lloyd Endeksi.	Türkiye'nin seçilmiş 20 ülke ile hem tüm endüstriler hem de imalat sanayi için hesaplanan EİT'nin en yüksek değerlere İtalya, İspanya, Fransa, Almanya ön plandayken, imalat sanayi de ön planda Polonya ve Romanya olduğu bulgusu elde edilmiştir.

Şahin (2015).	Türkiye, AB-15 Ülkeleri.	1995- 2013	Grubel- Lloyd Endeksi.	Ekonominin büyümesi, üretim alanında uzmanlaşma sağlanması, ölçek ekonomileri, tüketici talebinde görülen çok çeşitlilik, ürün farklılaştırması ve ekonomilerin uyumu neticesinde Endüstri içi ticaretin arttığı sonucuna varılmıştır.
------------------	-----------------------------	---------------	------------------------------	--

**NOT:** İncelenen çalışmalar doğrultusunda hazırlanmıştır.

### 3. SEÇİLMİŞ SEKTÖRLER BAZINDA TÜRKİYE’NİN ENDÜSTRİ İÇİ TİCARETİ (1990-2017)

#### 3.1. Çalışmada kullanılan yöntem

Yeni dış ticaret literatüründe endüstri içi ticarete verilen önem dikkate alınarak, bu çalışmada Türkiye ihracatında önemli paya sahip sektörlerin EİT düzeylerinin hesaplanması amaçlanmıştır.

Analizde 2018 yılı Türkiye ihracatında en büyük paya sahip ilk 20 sektör incelenmiştir. Çalışmada analiz edilen sektörlerin listesi Tablo 2’de verilmiştir. Bu ürün gruplarının seçilme nedeni, Türkiye toplam ihracatında önemli paya sahip sektörlerin ticaretinde endüstri içi ticaretim payını ölçmek ve ele alınan dönemde EİT’nin gelişim trendini analiz etmektedir.

Hesaplama yöntemi olarak, literatürde en sık kullanılan Standart Grubel-Lloyd Endeksi tercih edilmiştir.

$$B_j = 1 - (|X_j - M_j| \div X_j + M_j)$$

#### 3.2. Çalışmada incelenen ürün grupları

TÜİK tarafından açıklanan dış ticaret istatistikleri baz alınarak, Türkiye ihracatında büyük paya sahip 20 ürün grupları belirlenmiş ve bu ürün gruplarının kod ve tanımları Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2: Türkiye İhracatında En Büyük Paya Sahip 20 Sektör.**

	<u>Ko</u> <u>d</u>	<u>Sektör Tanımı.</u>
1	87	Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarı.
2	84	Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçaları.
3	71	Kıymetli veya yarı kıymetli taşlar, kıymetli metaller, inciler, taklit mücevherci eşyası, metal paralar.
4	61	Örme giyim eşyası ve aksesuarı.
5	72	Demir ve çelik.
6	85	Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları, aksam-parça-aksesuarı.
7	62	Örülmemiş giyim eşyası ve aksesuarı.
8	73	Demir veya çelikten eşya.
9	39	Plastikler ve mamulleri.

10	27	Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünler, bitümenli maddeler, mineral mumlar.
11	8	Yenilen meyvalar ve yenilen sert kabuklu meyvalar.
12	94	Mobilyalar, yatak takımları, aydınlatma cihazları, reklam lambaları, ışıklı tabelalar vb. prefabrik yapılar.
13	25	Tuz, kükürt, topraklar ve taşlar, alçılar, kireçler ve çimento.
14	76	Alüminyum ve alüminyumdan eşya.
15	40	Kauçuk ve kauçuktan eşya.
16	57	Halılar ve diğer dokumaya elverişli maddelerden yer kaplamaları.
17	63	Dokunabilir maddelerden hazır eşya, takımlar, kullanılmış giyim ve dokunmuş diğer eşya.
18	20	Sebzeler, meyvalar, sert kabuklu meyvalar ve bitkilerin diğer kısımlarından elde edilen müstahzarlar.
19	52	Pamuk, pamuk ipliği ve pamuklu mensucat.
20	19	Hububat, un, nişasta veya süt müstahzarları, pastacılık ürünleri.

**Kaynak:** TÜİK, *Dış Ticaret İstatistikleri, 1990-2017 Yılları Harmonize Sistem HS2 (fasıl)*.

### 3.3. İncelenen ürün grupları için hesaplanan EİT indeksi sonuçları.

Türkiye'nin ihracatında yüksek paya sahip seçilmiş 20 ürün grupları için, 1990-2017 dönemi dikkate alınarak hesaplanan EİT değerleri Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3: Türkiye'nin Seçilmiş Ürün Grupları İçin Hesaplanan EİT Düzeyi (1990-2017).**

<u>EİT Düzeyi.</u>																				
<u>Yıllar</u>	<u>87</u>	<u>84</u>	<u>71</u>	<u>61</u>	<u>72</u>	<u>85</u>	<u>62</u>	<u>73</u>	<u>39</u>	<u>27</u>	<u>8</u>	<u>94</u>	<u>25</u>	<u>76</u>	<u>40</u>	<u>57</u>	<u>63</u>	<u>20</u>	<u>52</u>	<u>19</u>
1990	0,22	0,11	0,46	0,01	0,90	0,44	0,01	0,95	0,47	0,12	0,03	0,99	0,60	0,67	0,48	0,06	0,04	0,01	0,68	0,51
1991	0,26	0,12	0,91	0,01	0,83	0,45	0,02	0,88	0,46	0,14	0,04	0,96	0,49	0,48	0,76	0,05	0,02	0,01	0,60	0,27
1992	0,29	0,15	0,88	0,01	0,85	0,52	0,02	0,84	0,43	0,12	0,08	0,98	0,43	0,51	0,84	0,04	0,05	0,03	1,00	0,24
1993	0,21	0,13	0,73	0,01	0,78	0,46	0,03	0,83	0,39	0,09	0,11	0,96	0,52	0,47	0,75	0,05	0,06	0,03	0,87	0,24
1994	0,52	0,25	0,33	0,01	0,99	0,58	0,03	0,91	0,48	0,12	0,05	0,72	0,40	0,75	1,00	0,04	0,04	0,02	0,95	0,15
1995	0,58	0,21	0,49	0,01	0,73	0,61	0,02	0,94	0,38	0,12	0,07	0,92	0,49	0,61	0,84	0,06	0,06	0,04	0,73	0,11
1996	0,46	0,17	0,52	0,03	0,77	0,62	0,08	0,89	0,34	0,09	0,10	0,83	0,48	0,63	0,69	0,25	0,08	0,05	0,94	0,14
1997	0,28	0,19	0,67	0,04	0,81	0,55	0,11	0,89	0,37	0,06	0,09	0,74	0,57	0,59	0,74	0,27	0,06	0,07	0,78	0,17
1998	0,35	0,23	0,56	0,04	0,73	0,59	0,09	0,99	0,37	0,11	0,09	0,74	0,59	0,72	0,82	0,27	0,05	0,08	0,88	0,29

1999	0,65	0,33	0,33	0,04	0,86	0,49	0,08	0,89	0,37	0,12	0,11	0,89	0,50	0,72	0,90	0,29	0,05	0,07	0,93	0,46
2000	0,45	0,31	0,42	0,06	0,74	0,49	0,09	0,99	0,37	0,07	0,12	0,90	0,46	0,69	0,83	0,35	0,05	0,08	0,80	0,45
2001	0,88	0,43	0,61	0,04	0,93	0,77	0,08	0,93	0,52	0,10	0,05	0,82	0,33	0,87	0,89	0,33	0,05	0,04	0,94	0,37
2002	0,83	0,42	0,59	0,04	0,88	0,79	0,09	0,73	0,44	0,14	0,10	0,67	0,35	0,79	0,99	0,33	0,04	0,06	0,77	0,33
2003	0,99	0,45	0,45	0,05	0,77	0,77	0,11	0,75	0,45	0,16	0,11	0,57	0,36	0,82	0,94	0,31	0,04	0,05	0,76	0,36
2004	0,89	0,47	0,44	0,07	0,80	0,73	0,14	0,59	0,43	0,18	0,10	0,63	0,34	0,81	0,88	0,36	0,05	0,05	0,76	0,36
2005	0,95	0,48	0,48	0,07	0,69	0,72	0,16	0,61	0,46	0,22	0,12	0,71	0,38	0,83	0,91	0,36	0,06	0,07	0,72	0,36
2006	0,98	0,51	0,59	0,10	0,70	0,74	0,22	0,62	0,48	0,22	0,15	0,80	0,50	0,81	0,87	0,37	0,09	0,10	0,78	0,39
2007	0,88	0,56	0,62	0,13	0,68	0,72	0,27	0,62	0,49	0,26	0,17	0,80	0,42	0,82	0,92	0,33	0,11	0,11	0,73	0,36
2008	0,82	0,63	0,98	0,18	0,78	0,73	0,38	0,56	0,55	0,27	0,20	0,74	0,36	0,82	0,90	0,31	0,12	0,12	0,82	0,35
2009	0,85	0,64	0,51	0,20	0,80	0,70	0,42	0,50	0,62	0,23	0,19	0,66	0,21	0,93	0,97	0,23	0,13	0,08	0,76	0,36
2010	0,99	0,61	0,90	0,23	0,70	0,68	0,50	0,58	0,55	0,21	0,17	0,75	0,22	0,87	0,90	0,25	0,15	0,08	0,60	0,35
2011	0,96	0,60	0,69	0,23	0,71	0,69	0,54	0,61	0,53	0,22	0,18	0,79	0,30	0,82	0,87	0,22	0,18	0,10	0,70	0,32
2012	0,98	0,63	0,69	0,18	0,73	0,73	0,43	0,56	0,57	0,23	0,21	0,66	0,29	0,86	0,89	0,16	0,16	0,09	0,86	0,27
2013	0,99	0,60	0,60	0,18	0,69	0,70	0,49	0,62	0,58	0,21	0,19	0,69	0,25	0,84	0,90	0,16	0,14	0,09	0,78	0,25
2014	0,93	0,65	0,97	0,18	0,69	0,70	0,46	0,58	0,60	0,20	0,18	0,70	0,29	0,84	0,95	0,14	0,16	0,09	0,77	0,24
2015	1,00	0,65	0,54	0,18	0,61	0,64	0,46	0,67	0,61	0,21	0,19	0,67	0,30	0,83	0,92	0,10	0,19	0,10	0,86	0,25
2016	0,95	0,62	0,74	0,16	0,66	0,56	0,44	0,75	0,60	0,21	0,24	0,55	0,30	0,88	0,92	0,07	0,19	0,08	0,86	0,24
2017	0,84	0,67	0,77	0,15	0,66	0,55	0,37	0,69	0,58	0,21	0,25	0,51	0,28	0,84	0,92	0,05	0,17	0,08	0,73	0,24

**Kaynak:** TÜİK dış ticaret istatistikleri 1990-2017 yılları harmonize sistem HS2 ürün sınıflandırmasına göre, ihracat ve ithalat verileri kullanılarak Standart Grubel Lloyd Endeksi ile hesaplanmıştır.

Tablo 3'te verilen sonuçlar dikkate alınarak, her bir sektöre yönelik değerlendirmeler aşağıda özetlenmiştir.

### 3.3.1.- 87 Nolu ürün grubu

87 nolu ürün grubu (Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarı); 90'lı yıllarda endüstri içi ticaretin yaygın olarak görülmediği ürün grubunun EİT rakamları analize göre; 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999 ve 2000 yıllarında sırasıyla 0,22, 0,26, 0,29, 0,21, 0,52, 0,58, 0,46, 0,28, 0,35, 0,65, 0,45 olarak hesaplanmıştır. 1990-1994 aralığında stabil değer gözlemlenirken bu yıllar arasında 87 nolu ürün grubunun EİT değeri oldukça düşük bulunmuştur. 1994 yılı itibarıyla değerlerde dalgalanmalar yer almış, 2001 yılı dâhil olmak üzere 87 nolu ürün grubu için endüstri içi ticareti yüksek oranda görülür hale gelmiştir. 2003, 2006, 2010, 2012, 2015 yıllarında EİT sırasıyla 0,99, 0,98, 0,99, 0,98, 1 değerinde hesaplanmıştır. Ulaşılan değerler bu ürün grubunda endüstri içi ticaretin yüksek olduğunu göstermektedir. Analizde son yıl olarak ele alınan 2017 yılı EİT rakamı 0,84'e düşmüş olsa da analizdeki son 15

yıl değerlendirildiğinde 87 nolu ürün grubunda endüstri içi ticaretin genel anlamda yaygın olduğu ve gelecekte de yaygın olacağı beklenilmektedir.

### **3.3.2.- 84 Nolu ürün grubu**

84 nolu ürün grubu ( Kazanlar, makinalar, mekanik cihazlar ve aletler, nükleer reaktörler, bunların aksam ve parçaları ); bu sektörde analize göre ikili ticaret yoğunluk göstermemektedir. 1990-2000 yılları arasında analizde 84 nolu ürün grubu için değerler 0.11-0.33 aralığında bulunmuştur. Bu yıllar aralığında sektörde endüstri içi ticaret oldukça düşük değerde çıkmıştır. 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 yıllarında 0.40 ve 0.50'li rakamlarda bulunan EİT değeri, 2008 itibariyle 0.60'lı değerlere ulaşmıştır ve analizin son yılına kadar 0.60'lı değerde stabil kalmaktadır.

### **3.3.3.- 71 Nolu ürün grubu**

71 nolu ürün grubu (kıymetli veya yarı kıymetli taşlar, kıymetli metaller, inciler, taklit mücevherci eşyası, metal paralar); Türkiye ihracat kaleminde en önemli ürün gruplarından biri olan sektör ithalat ve ihracat değerinde çok fazla dalgalanmaların görüldüğü bir sektördür. Bu durum analizdeki EİT değerlerinde de görülmektedir. Ürün çeşitliliğinin yüksek olduğu ilgili ürün grubunda, endüstri içi ticaretin yapılması beklenen bir durumdur. 1991, 1992, 2008, 2010, 2014 yıllarında şekil 4 göre, 71 nolu ürün grubunda endüstri içi ticaretin yoğun bir şekilde olduğu izlenmektedir. EİT dalgalanması yüksek olan bir ürün grubudur.

### **3.3.4.- 61 Nolu ürün grubu**

61 nolu ürün grubu (Örme giyim eşyası ve aksesuarı); Analizde 61 nolu ürün grubunun EİT değerleri düşük çıkmıştır. 1990-1995 yıllarında EİT değeri 0,01 olarak hesaplanmıştır. 2006 yılına kadar değer 0,10'nun altındadır. 2007-2017 yılları arasında analizde ilk yıllarına göre artış gösterse de değer yine düşük seviyededir. Sonuç olarak, 61 nolu ürün grubunda 1990-2017 yılları dikkate alındığında, endüstri içi ticaret oldukça düşüktür. Bu doğrultuda 61 nolu ürün grubunda endüstri içi ticaret değil, endüstriler arası ticaretin yoğun olduğu söylenebilir.

### **3.3.5.- 72 Nolu ürün grubu**

72 nolu ürün grubu (Demir ve Çelik); Sektörün 1990, 1994, 2001 yıllarında EİT değeri sırasıyla 0.90, 0.99, 0.93 olarak yüksek elde edilmiştir, bu yıllarda endüstri içi ticaret 72 nolu ürün grubunda yoğundur. Diğer yıllarda EİT rakamları düşmüştür, en düşük EİT değeri 2014 yılında 0.61 olarak hesaplanmıştır.2001 yılından sonra azalarak seyir izleyen EİT değeri 2008-2009 yıllarında artışa geçse de, 2010 itibariyle azalışını devam ettirmiş ve son olarak 2017 yılında 0.66 olarak hesaplanmıştır.

### **3.3.6.- 85 Nolu ürün grubu**

85 nolu Ürün grubu (Elektrikli makina ve cihazlar, ses kaydetme-verme, televizyon görüntü-ses kaydetme-verme cihazları, aksam-parça-aksesuarı); Analiz de 1990-2000 aralığında 0.40-0.60 aralığında seyir izleyen EİT verilerine ulaşılmıştır. 2001 yılı itibariyle bu ürün grubunda diğer yıllara göre endüstri içi ticaret artışı yaşanmaktadır ve o yıl itibariyle ürün grubunun EİT değeri 0.70'li rakamlarda yer alırken, 2016-2017 yıllarına baktığımızda değer sırasıyla 0.56 ve 0.55 seviyesine düşmüştür. Genel anlamda 85 nolu ürün grubunun 1990-2017 yılları arası endüstri içi ticareti değerlendirildiğinde, endüstri içi ticaret; 1990-2000 yılları arasında düşük seviyede, 2001-2015 yıllarında daha yüksek seviyededir. Tüm yılların ortalaması baz alındığında, sektörün endüstri içi ticaret seviyesi 0.77'de kalmıştır.

### **3.3.7.- 62 Nolu ürün grubu**

62 nolu ürün grubu (Örülmemiş giyim eşyası ve aksesuarı); EİT 1990-1995 aralığında oldukça düşüktür, 2003 yılına kadar genelde 0.10'nun altında bir değer elde edilirken, 2003-2011 yılları arasında sürekli artış seyrederek 2011 yılında 62 nolu ürün grubunun EİT değeri 0.54'e ulaşmıştır. Çalışmada yer alan 1990-2017 yılları için, bu ürün grubunda en yüksek değere 2011 yılında 0.54 olarak ulaşılmıştır. Analize göre; 62 nolu ürün grubu için endüstri içi ticaret 2000'li yıllarda kendini göstermeye başlamış ancak çok yüksek oranlar görülmemiştir.

### **3.3.8.- 73 Nolu ürün grubu**

73 nolu ürün grubu (Demir veya çelikten eşya); Analizde 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001 yıllarında EİT rakamı sırasıyla 0.95, 0.88, 0.84, 0.83, 0.91, 0.94, 0.89, 0.89, 0.99, 0.89, 0.99,

0.93'dür. 2002 yılında önceki yıllara göre EİT değerinde büyük oranda düşüş olmuş ve EİT değerinin 2009 yılında 0.50'ye kadar düştüğü görülmüştür. Sonuç olarak analize göre, 73 nolu ürün grubu için endüstri içi ticaret 1990-2001 yıllarında yüksek seviyededir. Diğer yıllarda sektörün endüstri içi ticareti düşmüştür. Analizin son yılı 2017'de 0.69 olarak elde edilmiştir.

### **3.3.9.- 39 Nolu ürün grubu**

39 nolu ürün grubu (Plastikler ve mamulleri); Analize göre; EİT değeri 39 nolu ürün grubu için en düşük 1996 yılında 0.34, en yüksek 2009 yılında 0.62 olarak bulunmuştur. İlgili ürün grubunun EİT rakamı 1990'lı yıllarda düşük seyir izlemiştir, 2001 yılında 0.52 olarak yükseliş göstermiştir, 2002-2007 aralığında 0.40'lı rakamlarda bir seyir izlerken, 2008-2017 aralığında 0.55-0.62 arası değerler elde edilmiştir. 39 ürün grubu için endüstri içi ticaret orta seviyededir.

### **3.3.10.- 27 Nolu ürün grubu**

27 nolu ürün grubu (Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünler, bitümenli maddeler, mineral mumlar); Endüstri içi ticaret yoğunluğunu ele aldığımız bu ürün grubunda hesaplanan EİT rakamları analizde düşük çıkmıştır. En düşük EİT değeri 1997'de 0.06 olarak, en yüksek EİT değeri 2008 yılında 0.27 olarak hesaplanmıştır. Analizde elde edilen EİT değerleri baz alındığında, sektörün endüstri içi ticareti düşüktür.

### **3.3.11.- 8 Nolu ürün grubu**

8 nolu ürün grubu (Yenilen meyvalar ve yenilen sert kabuklu meyvalar); Analize göre, 1990'lı yıllarda 8 nolu ürün grubu için EİT değeri oldukça düşük çıkmıştır. İlgili yıllarda elde edilen en düşük EİT değeri 1990 yılında 0.03, en yüksek EİT değeri 2017 yılında 0.25 olarak hesaplanmıştır. 2006 itibariyle EİT değeri artış seyretmiş inişlerin olduğu yıllar olsa da, 2017 yılına gelindiğinde EİT 0.25'e ulaşmıştır ancak bu değerinde endüstri içi ticaret için düşük bir değerdir. Genel itibariyle 8 nolu ürün grubu endüstri içi ticaret yoğunluğu oldukça düşük olan bir ürün grubudur.

### **3.3.12.- 94 Nolu ürün grubu**

94 nolu ürün grubu (Mobilyalar, yatak takımları, aydınlatma cihazları, reklam lambaları, ışıklı tabelalar vb, prefabrik yapılar); Analizde 1990, 1991, 1992, 1993 yıllarında EİT değeri sırasıyla 0.99, 0.96, 0.98, 0.96 olarak hesaplanmıştır. Bu 4 yılda 94 nolu ürün grubunun için endüstri içi ticareti yüksektir. 1999, 2000 yıllarında da yüksek bir EİT değeri elde ettiğimiz ürün grubunda diğer yıllarda düşüş görülmektedir. Düşüşün etkisiyle analizimizin son yılı olan 2017 yılında 94 nolu ürün grubunun EİT değeri 0.51 olarak hesaplanmıştır. Sektörün EİT değerleri günümüze gelindikçe azalmıştır.

### **3.3.13.- 25 Nolu ürün grubu**

25 nolu ürün grubu (Tuz, kükürt, topraklar ve taşlar, alçılar, kireçler ve çimento); Analizde en yüksek EİT değeri 1990 yılında 0.60 olarak, en düşük EİT değeri de 0.21 olarak 2009 yılında hesaplanmıştır. 1990-2006 yılları arasında 2008 ve sonrasında göre daha yüksek değerler elde edilmiştir. 2006 yılından sonra ürünün EİT değeri azalan seyir izlemiştir, analizimizin son yılı olan 2017 yılında 0.28 olarak hesaplanmıştır. Analizde çıkan EİT değerlerine bakarak 25 nolu ürün grubunda endüstri içi ticaret düzenli değildir. 1990-2006 yılları arasında endüstri içi ticaret ilgili sektörde daha yoğun şekilde dış ticarete yön verirken, 2008 sonrasında sektörün endüstri içi ticareti düşüktür.

### **3.3.14.- 76 Nolu ürün grubu**

76 nolu ürün grubu (Alüminyum ve alüminyumdan eşya); 76 nolu ürün grubunun 1990-2017 aralığında en düşük elde edilen EİT değeri 1993 yılında 0.47 olarak hesaplanmıştır, en yüksek EİT değeri 2009 yılında 0.93 olarak hesaplanmıştır. 1990-2001 yılları arasında inişlerin ve çıkışların olduğu EİT değeri ile karşılaşılmıştır. 1990 0.67, 1991 0.48, 1993 0.47, 1994 0.75, 1995 0.61 olarak EİT değerlerinin bulunması EİT'deki iniş çıkışları destekler niteliktedir. 76 nolu ürün grubu (Alüminyum ve alüminyumdan eşya) için 2001 yılına kadar yüksek oran da endüstri içi ticaret görülmemektedir, 2001 sonrası endüstri içi ticaret 0.80'li seviyelere ulaşmış, analizimizin son yılı olan 2017 yılında bu sektör için endüstri içi ticaret 0.84 ağırlığında ticarete yön vermektedir.

### **3.3.15.- 40 Nolu ürün grubu**

40 nolu ürün grubu (Kauçuk ve kauçuktan eşya); EİT hesaplamasında ulaşılan rakamlar oldukça yüksektir. 1990 yılında hesaplanan 0.48 değeri, ürün grubunun çalışılan yıllar için ulaşılan en düşük değeridir. 1994, 2002, 2009 yıllarında sırasıyla 1, 0.99, 0.97 değerlerine ulaşılmıştır. 1 ve 1'e en yakın değerler elde ettiğimiz bu yıllar, 40 nolu ürün grubu için endüstri içi ticaretin en yoğun olduğu yıllardır. 1999 yılından itibaren yıllar arasında küçük iniş çıkışlar elde edilse de, ürün grubu için hesaplanan EİT değeri 0.83-0.99 aralığında düzenli bir seyir izlemiştir. 2015, 2016, 2017 yıllarında 0.92 olarak, analizin son 3 yılında aynı değer bulunmuştur. 1990-2017 yılları arasında elde edilen EİT değerlerine göre sektörde endüstri içi ticaret yüksek oranda görülmektedir.

### **3.3.16.- 57 Nolu ürün grubu**

57 nolu ürün grubu (Halılar ve diğer dokumaya elverişli maddelerden yer kaplamaları); Analizin ilk yıllarında EİT değeri düşük seyir izlemiştir. 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995 yılları sırasıyla 0.06, 0.05, 0.04, 0.05, 0.04, 0.06 olarak elde edilmiştir. 1996 yılında bir önceki yıla göre EİT değerinde 0.19'lük bir artış ile 0.25 ulaşılmıştır. İlgili ürün grubunda ulaşılan en yüksek EİT değeri 2006 yılında 0.37'dir. 2007 itibariyle analizde EİT değerlerinde devam eden düşüş saptanmıştır ve buna bağlı olarak 2017 yılında EİT 0.05 olarak elde edilmiştir. 57 nolu ürün grubu için endüstri içi ticaret düşük seviyededir. Analizin ele alınan ilk 6 yılında ilgili ürün grubu için endüstri içi ticaret çok düşük çıkmıştır. 1996-2008 dönemi, endüstri içi ticareti bu sektörde en yoğun görülebildiğimiz yıllardır. 2008 sonrası ürün grubunun endüstri içi ticareti giderek azalmaktadır.

### **3.3.17.- 63 Nolu ürün grubu**

63 nolu ürün grubu (Dokunabilir maddelerden hazır eşya, takımlar, kullanılmış giyim ve dokunmuş diğer eşya); Analizin ilgili yıllarında 63 nolu ürün grubunun en düşük EİT değeri 1991 yılında 0.02, en yüksek EİT değeri 2015-2016 yıllarında 0.19 olarak hesaplanmıştır. 1990-2006 yıllarında hesaplanan EİT değeri 0.10'nun altındadır. 2007 itibariye EİT değeri analizin ilk yıllarına göre yükseliş göstermiştir. Genel olarak bakıldığında 63 nolu ürün grubunun temsil ettiği, dokunabilir maddelerden hazır eşya, takımlar, kullanılmış giyim ve dokunmuş diğer eşya ürün grubu için endüstri içi ticaret seviyesi düşük kalmıştır.

### **3.3.18.- 20 Nolu ürün grubu**

20 nolu ürün grubu (Sebzeler, meyvalar, sert kabuklu meyvalar ve bitkilerin diğer kısımlarından elde edilen müstahzarlar); Analizde elde edilen değerlerde EİT oldukça düşük çıkmıştır. En düşük değer 1990-1991 yılında 0.01'dir. En yüksek değer 2008 yılında 0.12'dir. 1990-2005 yılları arasında ilgili ürün grubu için elde edilen değerler 0.10'nun altında yer almıştır. 2006 yılı itibariyle 0.10'nun üstüne çıkan değerlerle karşılaştık da, 2012, 2013 ve 2014 yıllarında EİT 0.09 olarak hesaplanmış, 2009, 2010, 2016 ve 2017 yıllarında 0.08 olarak hesaplanmıştır.

### **3.3.19.- 52 Nolu ürün grubu**

52 nolu ürün grubu (Pamuk, pamuk ipliği ve pamuklu mensucat); Analizde elde edilen EİT değerleri için 52 nolu ürün grubunda en düşük değere 1991-2010 yıllarında 0.60, en yüksek değere 1992 yılında 1 olarak ulaşılmıştır. Yakın yıllar arasında hızlı geçişlerin olduğunu Tablo 3'de ilgili şablonda görülmektedir. Örneğin; 1994 yılında 0.95 olarak hesaplanmış olan EİT değeri, 1995 yılında 0.73'e düşmüş, 1996 yılında 0.94'e yükselmiştir. 52 nolu ürün grubu için 1992, 1994, 1996, 1999 ve 2001 yıllarında hesaplanan EİT değeri yüksek olarak bulunmuştur, değerler sırasıyla 1, 0.95, 0.94, 0.93, 0.94'tür. Genel olarak sektörde endüstri içi ticarete dayalı ticaretin gerçekleştiği yıllar; 1994, 1996, 1999 ve 2001 yıllarıdır.

### **3.3.20.- 19 Nolu Ürün Grubu**

19 nolu ürün grubu (Hububat, un, nişasta veya süt müstahzarları, pastacılık ürünleri); Analizin ilk yıllarında dalgalanmaların olduğu değerlere ulaşılırken, diğer yıllarda genelde düzenli EİT rakamlarına ulaşılmıştır. İlgili ürün grubu için çalışılan yıllarda en düşük EİT 1995 yılında 0.11, en yüksek değer 1990 yılında 0.51'dir. 19 nolu ürün grubunun EİT değeri 2002-2011 döneminde 0.32-0.39 aralığında, 2012-2017 döneminde ise 0.24-0.27 aralığında hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, bu sektörde endüstri içi ticaretin düşük olduğu söylenebilir.

#### 4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

İkinci Dünya Savaşı sonrası dönemde, uluslararası ticaret literatüründe yapısal bir değişim yaşanmıştır. Klasik Dış Ticaret Teorisi özellikle uluslararası uzmanlaşmaya ve homojen mal varsayımına dayalı '*endüstriler arası ticaret*' üzerinde dururken, 2. Dünya Savaşı sonrası dönemde geliştirilen Yeni Ticaret Teorileri farklılaştırılmış malların ticaretini açıklayabilen '*endüstri içi ticaret*' olgusu üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu yeni teoriler tarafından incelenen endüstri içi ticaret, aynı endüstriye ait malların eş zamanda hem ihraç, hem de ithal edilmesi şeklinde tanımlanma ve '*iki yönlü ticaret*' olarak da adlandırılmaktadır.

Ürün farklılaşması, eksik rekabet ve ölçek ekonomisi gibi birçok faktöre dayanarak açıklanan EİT, bu sayede uluslararası ticaret alanında önemli bir yer edinmiştir. Endüstri içi ticaretin toplam ticareti içindeki payının artması, geleneksel ürünlerin tek yönlü ticaretinden ziyade farklılaştırılmış ürünlerin iki yönlü ticaretinin artması anlamına geldiği için, ülkelerin ihracat ettiği mal çeşitliliğinin, ticaret kalitesinin ve ülke refahının bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir.

EİT'nin sözü edilen önemi dikkate alınarak, bu çalışmada Türkiye ihracatının önemli kalemleri olan ürün gruplarının endüstri içi ticaret oranları analiz edilmiştir. Türkiye'nin 1990-2017 dönemindeki ticareti baz alınarak, en çok ihracatı yapılan 20 sektörün EİT oranları Standart Grubel-Lloyd yöntemi ile hesaplanmış ve EİT'nin zaman içerisindeki değişim trendi değerlendirilmiştir.

Çalışmadan elde edilen bulgular, incelenen 20 sektör arasında Türkiye'nin en çok ihracat yaptığı ürün grubu olan 87 nolu Motorlu kara taşıtları, traktörler, bisikletler, motosikletler ve diğer kara taşıtları, bunların aksam, parça, aksesuarı sektöründe EİT oranı başlangıçta düşük olsa da, 2001 sonrası dönemde yüzde 99 oranına dek yükseldiğini göstermektedir. Ürün farklılaştırmasına yatkın ve sermaye yoğunluğu yüksek bir sektör olan otomotiv için, bu oran beklenen bir sonuç olarak değerlendirilmektedir.

Ürün farklılaştırmasının giderek zorlaştığı ve sermaye yoğunluğunun düşük olduğu 8 nolu Yenilen meyvalar ve yenilen sert kabuklu meyvalar ve 20 nolu Sebze, meyvalar, sert kabuklu meyvalar ve bitkilerin diğer kısımlarından elde edilen müstahzarlar sektörlerinde ise, EİT seviyesinin çok düşük düzeyde olduğu görülmektedir. 8 nolu ürün grubu için EİT oranı 2017 yılı itibarıyla yüzde 25 dolayında iken, 20 nolu ürün grubunun EİT oranı sadece yüzde 8 düzeyinde ölçülmüştür.

Emek yoğun endüstriler olarak değerlendirilebilecek 62 nolu Örülmemiş giyim eşyası ve aksesuarı ve 39 nolu Plastik ve mamulleri sektörlerinde ölçülen EİT oranı ise orta düzeydedir. Özellikle 2010 sonrası dönemde 62 nolu sektörün EİT oranı yüzde 40-50 bandında seyrederken, aynı dönemde 39 nolu sektörün EİT oranı yüzde 50-60 aralığında ölçülmüştür.

Türkiye için ihracattaki payı en yüksek olan 20 sektör genel olarak değerlendirildiğinde, özellikle 7 sektördeki EİT oranının oldukça yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bu sektörler sırasıyla 87, 72, 73, 76, 94, 40 ve 52 nolu sektörlerdir.

Endüstri içi ticaretin ülke refahı için giderek artan önemi alınarak, çalışmadan elde edilen politika önerileri; ürün farklılaştırması kanalıyla dış ticareti yapılan ürünlerin çeşitliliğinin artırılması ve yabancı doğrudan sermaye yatırımlarının (FDI) teşvik edilerek geleneksel ihracat ürünleri dışında sermaye yoğunluğu yüksek ürünlerin ihracatının artırılması şeklinde sıralanabilir.



## KAYNAKÇA

- Abd-el-Rahman, K., (1991), "Firms' Competitive and National Comparative Advantages as Joint Determinants of Trade Composition", *Review of World Economics*, 127(1), 83-97.
- Aydın, A. O., (2008), *Endüstri-İç Ticaret: Türkiye Üzerine Bir İnceleme*, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
- Balassa, B., (1966). "Tariff Reductions and Trade in Manufactures Among the Industrial Countries", *The American Economic Review*, 56(3), 466-473.
- Bedir, A. A., (2009), *Uluslararası Ticarete Fiyata Dayalı Rekabet Gücü ile Endüstri İç Ticaret Arasındaki İlişki: Türk İmalat Sanayi Örneği*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.
- Brulhart, M. (1998), "Economic geography, industry location and trade: the evidence", *The World Economy*, 21(6), 775-801.
- Can, M. (2011), *Türkiye'nin Bölge Ülkeleriyle Endüstri-İç Ticaretinin Gelişimi: 1995- 2009*, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Isparta.
- Çepni, E., ve N. Köse, (2003), "Intra-Industry Trade Patterns of Turkey: A Panel Study", *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(3), 13-28.
- Deviren, N. V. ve M. Karataş, (2007), "Türkiye İle Çin Halk Cumhuriyeti Arasındaki Endüstri-İç Ticaret", *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 22(250), 16-31.
- Erün, G., (2010), "Türkiye ile AB, Gıda ve Canlı Hayvan Sektörü Dış Ticaretinde Endüstri-İç Ticaret Analizi", *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2 (1), 71-78.
- Erk, N. ve Y. Tekgül, (2001), "Ekonomik Entegrasyon ve Endüstri-İç Ticaret: Türkiye-AB Ülkeleri Arasındaki Endüstri-İç Ticaretin Ölçülmesi ve Ticaret Tipinin Belirlenmesi", içinde *METU International Conference on Economics V*.
- Greenaway, D., ve D. Milner, (1986), "The Economics of Intra-Industry Trade", *Basil Blackwell*, Oxford.
- Grubel, H. G., (1975)., "Intra-Industry Trade", *The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*, 71-117.
- Han, K. ve J. Lee. (2012), "FDI and Vertical Intra-Industry Trade between Korea and China", *Korea and the World Economy*, 13 (1), 115-139.
- Hellvin, L., (1996), "Vertical Intra-Industry Trade Between China and OECD Countries", *OECD Development Technical Papers*, 114, 1-37.
- Hu, X. ve Y. Ma. (1999), "International Intra-Industry Trade of China", *Weltwirtschaftliches Archiv, Kiel Institute for World Economics*, 135 (1), 82-101.
- Kurul, Z., (2010), *AB ve Gümrük Birliği'nin Endüstri-İç Ticaret Üzerindeki Etkisi ve Endüstri-İç Ticaretin Belirleyicileri*, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Kösekahyaoğlu, L., (2002). "Does Trade Liberalisation Matter?" : An Analysis of Intra-Industry Trade for Turkey and the EU", *Marmara Journal of European Studies*, 10(1), 113-135.
- Küçükahmetoğlu, O., (2001), "Endüstri-İç Ticaret ve Türkiye", *Marmara Üniversitesi Avrupa Topluluğu Enstitüsü Avrupa Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 129-153.
- Şahin, D., (2015), "Türk Tekstil ve Hazır Giyim Sektörünün Endüstri İç Ticaretinin Statik Analizi: AB-15 Ülkeleri ile Karşılaştırma", *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 49-66.
- Şenoğlu, D., (2003), *Measuring Vertical and Horizontal Intra Industry Trade for Turkish Manufacturing Industry Over Time*, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Şentürk, C., (2014), "Türkiye'nin Seçilmiş Ülkeler İle Endüstri İç Ticaretinin Endeks Yöntemine Dayalı Analizi", *Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(2), 207-230.

Şimşek, N., (2005), “Türkiye’nin Yatay ve Dikey Endüstri-içi Dış Ticareti”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(1), 43-62.

Şimşek, N., (2008), *Türkiye’nin Endüstri-İçi Dış Ticaretinin Analizi*, Beta Yayınevi, İstanbul

Stiglitz, J. E., (1987), The Causes and Consequences of the Dependence of Quality on Price.

Vogiatzoglou, K., (2007), “Intra and Extra-EU Intra-Industry Trade in Greece: Trends, Determinants, and Structural Adjustment”, *Journal of Economic and Social Research*, 9(1), 19-54.

Vona, S., (1991), “On The Measurement of Intra-Industry Trade: Some Further Thoughts”, *Weltwirtschaftliches archiv*, 127(4), 678-700.

Xing, Y., (2007), “Foreign Direct Investment and China's Bilateral Intra-Industry Trade with Japan and The US”, *Journal of Asian Economics*, 18(4), 685-700.

<https://biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/disticaret.zul?param1=21&param2=0&sitcrev=0&isicrev=0&sayac=5802>, (Erişim Tarihi: 01 Haziran 2019).

<https://www.ticaret.gov.tr/>, (Erişim Tarihi: 30 Haziran 2019).

<http://www.tim.org.tr/tr/ihracat-arastirma-raporlari-ekonomi-ve-dis-ticaret-raporlari.html>, (Erişim Tarihi: 5 Temmuz 2019).

<http://www.tuik.gov.tr>, (Erişim Tarihi: 01 Haziran 2019).