

2020

# JOURNAL OF

# EKONOMİ

*Türkiye Ekonomisi Özel Sayısı I*



Journal of Ekonomi is an international journal published 2 times a year, June and December doubleblind peer-reviewed and online academic journal. Free of charge and full open Access. The Editors invite the submission of articles on the research, policy and practice of tourism which are of interest to both academics and practitioners.



## EDITOR IN CHIEF

### Cem Işık

Faculty of Tourism,  
Anadolu University  
Yunus Emre Kampüsü,  
Tepebaşı, Eskişehir/Turkey

*email:* cemisik@anadolu.edu.tr

## ASSOCIATE EDITOR

### Sevilay Küçüksakarya

Department of Economics  
Anadolu University  
satlama@anadolu.edu.tr

## REGIONAL EDITOR

### Ihtisham ul Haq (FAR EAST)

Department of Economics  
Kohat University of Science & Technology  
Ihtishamamin\_99@yahoo.com

### Korhan Gökmenoğlu Karakaya (EUROPE)

Department of Banking and Finance  
Eastern Mediterranean University  
korhan.gokmenoglu@emu.edu.tr

### Seyi Saint Akadiri (AFRICA)

Department of Economics  
Eastern Mediterranean University  
seyi.saint@emu.edu.tr

### Tarık Doğru (AMERICA)

Dedman School of Hospitality  
Florida State University  
tdogru@dedman.fsu.edu

## INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD

### Dr. A. Matar

Jadara University, Jordan

### Dr. A. K. Çelik

Ardahan University, Turkey

### Professor A. Aliğaoğlu

Balıkesir University, Turkey

### Dr. Ş. A. Koç

Kocaeli University, Turkey

### Dr. B. Okumuş

University of Central Florida, USA

### Dr. B. Küçükaltan

Trakya University, Turkey

### Professor D. Altaş

Marmara University, Turkey

### Dr. D. Özdemir

Atatürk University, Turkey

### Professor, D. Omotor

Delta State University, Nigeria

### Professor, E. G. Küçükaltan

Dokuz Eylül University, Turkey

### Dr. E. Satrović

Çağ University, Turkey

### Professor, E. Sırkaya-Turk

South Carolina University, USA

### Professor, E. Erdil

Middle East Technical University, Turkey

### Dr. E. Kasımatı

Bank of Greece, Greece

### Dr. E. Doğan

Abdullah Gül University, Turkey

### Professor, H. Tanrıverdi

İstanbul University, Turkey

### Professor, K. İnelmen

Boğaziçi University, Turkey

### Dr., M. Radulescu

Piteşti University, Romania

### Professor, M. Knezević

Libertas International University, Croatia

### Dr. Ö. Öztürk

Atatürk University, Turkey

### Professor, İ. S. Uzunoglu

Trakya University, Turkey

### Professor, S. Katırcioğlu

Eastern Mediterranean University, Turkey

### Professor, S. Başar

Anadolu University, Turkey

### Professor, S. İncaz

İstanbul University, Turkey



**Professor, K. İnelmen**  
Boğaziçi University, Turkey

**Professor, S. İncaz**  
İstanbul University, Turkey

**Dr., M. Radulescu**  
Pitești University, Romania

**Dr. S. Temel**  
Ege University, Turkey

**Professor, M. Knezevic**  
Libertas International University, Croatia

**Dr., U. Özcan**  
İstanbul University, Turkey

**Dr. Ö. Öztürk**  
Atatürk University, Turkey

**Professor, T. Özelli**  
New York Institute of Technology, USA

**Professor, İ. S. Uzunoğlu**  
Trakya University, Turkey

**Professor, V. Bozkurt**  
İstanbul University, Turkey

**Professor, S. Katırcıoğlu**  
Eastern Mediterranean University, Turkey

**Professor, V. Ekergil**  
Anadolu University, Turkey

**Professor, S. Başar**  
Anadolu University, Turkey

**Professor, Y. Ohe**  
Chiba University, Japan

## Derleme

- ★ 112 Acil sağlık hizmetlerinin sunumunda faydalanılan taşeron sisteminin verimliliğe etkisinin değerlendirilmesi / Sayfalar : 28-31 PDF  
Mustafa ARIK, Dilek ÖZTAŞ

## Çeviri

- ★ Peren teoremi: İçinde yaşadığımız matematiksel çerçeve / Sayfalar : 32-33 PDF  
Franz W. PEREN, Pınar D. AKYAZGAN

## Research Notes

- ★ Azerbaycan Cumhuriyeti'nin bölgesel kalkınmasının ekonomik değerlendirmesi ve devletin bölgesel politikasının ana yönleri / Sayfalar : 22-23 PDF  
Ramina MUSATAFAYEVA, Rukhiya GAMBAROVA, Yegana ABBASOVA
- ★ Türkiye'de kadın istihdamının önemi ve kadın istihdamının artırılmasına yönelik yapılan çalışmalar / Sayfalar : 24-27 PDF  
Elisa ALİYAZICIOĞLU

## Research Articles

- ★ Türkiye'de işgücü piyasasında eğitim seviyesi genç işsizlik üzerindeki etkili mi? Ekonometrik analiz / Sayfalar : 1-4 PDF  
Utku ALTUNÖZ
- ★ Sağlık ve iş performansı ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması: güvenilirlik ve geçerlilik analizi / Sayfalar : 5-9 PDF  
Hakan KURU, Cenk BALKAN
- ★ Şanlıurfa'daki yem bitkileri eken çiftçilerin sosyo-ekonomik profilinin analizi / Sayfalar : 10-15 PDF  
Mustafa AYDOĞDU, İlay AYDOĞDU, Cenap CEVHERİ, Mehmet Reşit SEVİNÇ, Nihat KÜÇÜK
- ★ Getiri farkı resesyonu tahmin edebilir mi? Türkiye sanayi üretimi örneği / Sayfalar : 16-21 PDF  
Uğur AKKOÇ

© Journal of Ekonomi. Prepared in Turkey. Some rights reserved.

You are free to copy, distribute, display and perform the work as long as you give the original author(s) credit, do not use this work for commercial purposes, and do not alter, transform, or build upon this work.

As the first video article in Turkey, it was featured in the Journal of Ekonomi.



@journalofekonomi



Video Articles: Journal of Ekonomi

## Türkiye’de işgücü piyasasında eğitim seviyesi genç işsizlik üzerindeki etkili mi? Ekonometrik analiz (Does education level effective on youth unemployment in Turkish labour market: Empirical analysis)

Utku Altunöz<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup>Sinop Üniversitesi, Boyabat İİBF, Ekonomi Bölümü, ORCID ID: 0000-0002-0232-3108

### MAKALE BİLGİSİ

**Keywords:**  
Genç işsizliği  
Eğitim seviyesi  
İstihdam

### ÖZET

Bu çalışmada Türkiye’de önemli bir sorun olan genç işsizliği ile eğitim seviyesi arasındaki ilişki irdelenmektedir. Türkiye’nin genç nüfusuna iş fırsatı oluşturmadığı, devamlı artan genç işsizlik seviyelerinden anlaşılmaktadır. Çalışmada öncelikle bu durumun nedenleri irdelenmiştir. Literatür taramasının ardından yapılan ekonometrik analizde Johansen-Juselius eşbütünlük yöntemiyle değişkenler arasındaki eş bütünlük ilişkisi incelenmiştir. Analiz sonucuna göre ilgili dönemde lise ve yüksek eğitimdeki artışın genç işsizlik üzerinde azaltıcı bir etkiye sahip olduğu anlaşılmaktadır.

### ARTICLE INFO

**Keywords:**  
Youth unemployment  
Education level  
Employment

### ABSTRACT

In this study, youth unemployment is a major problem in relations between Turkey and the educational level is examined. It is understood from the ever-increasing levels of youth unemployment that Turkey’s young population cannot create a business opportunity. The reasons of this situation are firstly examined in the study. After the literature review, relationships among the variables are tested by Johansen-Juselius cointegration method. According to the results of the analysis, it is understood that the increase in high school and higher education has a decreasing effect on the youth unemployment in the related period.

### 1. Giriş

İktisat bilimi için oldukça önem taşıyan işsizlik ile eğitim düzeyi konusunun önemi, eğitim düzeyi ile iktisadi büyüme arasındaki doğrusal ilişki ve yüksek eğitim seviyesinin işsizlik sorununu azaltarak ekonominin tümüne yaptığı pozitif katkıdan kaynaklanmaktadır. İktisat bilimi teorik anlamda eğitim alanında yapılan yatırımların ekonomik fayda olarak geri döneceğini ve oluşturulan pozitif dışsallık ile ekonomiyi güçlendireceğini kabul etmektedir.

Avrupa’nın en genç nüfuslu ülkesi olarak kabul edilen Türkiye, bu avantajını ekonomik anlamda güce dönüştürebilmesi için gençliği gerektiği gibi istihdam etmek zorundadır. Bu bağlamda emek piyasasına erişimdeki zorlukların bertaraf edilmesi, genç nüfusun istihdamının başarısındaki en önemli politikarlardan biri kabul edilmektedir. TÜİK 2014 işgücü verilerinde Türkiye’de toplam 25 milyon istihdam sayısının 3,6 milyonunun gençlerden oluştuğu ve kayıtlı toplam 2 milyon 850 bin işsiz 760 bininin genç işsizlerden oluştuğunu düşünüldüğünde olayın önemi daha da artmaktadır.

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de genç işsizlik ile eğitim düzeyi arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Bu bağlamda öncelikle Türkiye’de istihdam yapısı ve işgücü piyasası analiz edilmektedir. Daha sonra Türkiye’de Genç İşsizlik ve Eğitim ilişkisi literatür taraması ile incelenmektedir. Son olarak söz konusu ilişki işsizlik, orta öğrenim ve yükseköğrenim serileri ile ekonometrik modellerle test edilmektedir. Öncelikle zaman serileri birim kök testine tabi tutulmakta, durağanlık sağlanan serilere Johansen-Juselius Eş bütünlük testi uygulanarak aralarındaki eş bütünlük ilişkisi irdelenmektedir. Hata düzeltme modeli uygulanan değişkenlerle ulaşılabilecek sonuçlara göre politika önerileri geliştirilmektedir.

### 2. Türkiye’de İstihdam Yapısı ve İşgücü Piyasası

Türkiye ile aynı kategorideki ülkelerle karşılaştırıldığında Türk işgücü piyasasında emek talebindeki emek arzını karşılamakta yetersiz kaldığını görebilmekteyiz. İşgücünün önemli kısmının genç ve vasıfsız işsizlerden oluştuğu ve ücretlilerin toplam istihdam içindeki payının düşük oluşu da diğer bir olumsuzluk örneğidir.

şu ve ücretlilerin toplam istihdam içindeki payının düşük oluşu da diğer bir olumsuzluk örneğidir.

Türkiye’deki toplam istihdamın en önemli kalemini tarım sektörü oluşturmaktadır. Bununla birlikte tarım sektörünün toplam istihdamdaki payı gün ve gün gerilemektedir. Emek sahiplerinin çoğu düşük gelir seviyelerinde çalışmakta olup kayıt dışı çalışanların oranı bir hayli yüksektir.

Çalışanların büyük çoğunluğu yetersiz gelir düzeyinde çalışmakta ve ücretliler istihdam edilenlerin içinde düşük bir oranı oluşturmaktadır. Kayıtsız olarak çalışanların oranları ise yüksektir (Ceylan, Berlin, 1999: 106).

Türkiye’de işgücü piyasasının özelliklerini şu şekilde sıralayabiliriz.

- Hızlı nüfus artışıyla paralel genç nüfus
- Kadın işgücüne katılımın düşük olması nedeniyle genel işgücüne katılım oranlarının düşük seyretmesi,
- Lise seviyesinden düşük eğitime sahip nüfusun toplam işgücünün yarısından fazlasını meydana getirmesi (okuryazar olmayanlar ilave edilerek)
- Yüksek kayıt dışılık ve tarımın sektörler içinde en yüksek paya sahip olması
- İstihdam oranının %40’lar gibi düşük seviyelerde seyretmesidir.

### 3. Türkiye’de Genç İşsizlik ve Eğitim İlişkisi

Genç nüfus olarak kabul edilen 15-24 yaş grubu, Türkiye’deki işgücü piyasasındaki sorunlardan olumsuz anlamda etkilenen en önemli grubu oluşturmaktadır. Türkiye’deki genç nüfus içindeki işsizlerin oranının toplam işsizlik oranının büyük bir bölümünü oluşturması durumun önemin gözler önüne sermektedir.

Teorik anlamda, eğitim seviyesi yükseldikçe işsizlik oranının düşmesi gerekir. Eğitim seviyesinin artması, beşeri sermaye stoklarının da artmasına neden olacak ve eğitim seviyesi yüksek insanların iş bulması çok daha kolay olacaktır. Bu teorik beklenti neticesinde eğitim seviyesi yüksek bireylerde iş-

\* Sorumlu Yazar

E-mail address: [utkual@hotmail.com](mailto:utkual@hotmail.com) (U. Altunöz).

Bu çalışma 19-22 Ekim 2017 Tarihinde Antalya’nın Kemer ilçesinde düzenlenen 18. Çalışma

Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümleri Kongresi’nde bildiri olarak sunulmuştur.

Gönderilme: 6 Haziran 2019; Düzeltme 22 Temmuz 2019; Kabul 23 Temmuz 2019

sizlik riskinin düşük olması beklenmektedir. Çalışkan'a (2007) göre eğitim seviyesi ile işsizlik arasındaki ters yönlü ilişkinin en önemli nedeni, yüksek eğitimli işçilerin mevzu bahis olduğu durumlarda firmaların işçi bulma uğraşları, hizmet içi eğitim süreci ve firmalar arası rekabet yöntemlerinde önemli davranışsal değişiklikler meydana gelmesidir.

Türkiye'de işgücü talebindeki artışa paralel olarak işgücü arzı ile işgücü talebi arasındaki nitelik uyumsuzluğu da artmaktadır. Diğer bir ifade ile genç işsizler niteliklerine uyan işlerin peşinden koşma durumunda kalmaktadır. Genç işsizliği ile eğitim arasındaki ilişkide nitelik uyumsuzluğunun yanında diğer bir etmen ise ücret beklentileridir. Genç işsizlerde ücret memnuniyetsizliği ve işten kolayca ayrılma eğilimi göstermeleri Türkiye'de işgücü piyasasında karşılaşılan diğer bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır (Seçer, 2006: 81). Yine eğitim ile işsizlik konusunda önem arz eden faktörlerden biri de gençlerin işten çıkarılma maliyetlerinin deneyimlilere göre daha basit olmasıdır. Bunun doğal sonucu olarak işverenlerin işten çıkarma davranışlarında yeni mezun olmuş ve iş hayatına henüz atılmış gençleri tercih etmeleri daha fazla olmaktadır.

Avrupa Eğitim Vakfı'nın Türkiye in yaptığı çalışmada meslek okullarının işlevselliği incelenmiştir. Söz konusu raporda emek piyasasının talep ettiği beceriler ile meslek okullu mezunlarının sahip oldukları becerilerde ciddi bir uyum sıkıntısı olduğu anlaşılmıştır (UNDP, 2008: 69).

**Tablo 1: Türkiye'de Genç İşsizlik Oranının Grafiksel Gösterimi**



Kaynak: www.businessht.com.tr

Tablo 1 de izlendiği gibi 2000'li yıllarda artı gösteren Genç işsizlik oranları 2008 küresel krizi ile birlikte zirve noktalara ulaşmıştır. Grafik 1 de izlendiği gibi küresel krizin en derin hissedildiği 2009 yılında genç işsizlik oranı 25.2 ile en üst zirvelere ulaşmıştır. 2009 yılında düşüş trendine giren genç işsizlik oranının son 5 yıldır oynak bir trend izlediği görülmektedir.

**Tablo 2: Türkiye'de Eğitim Düzeylerine Göre İşsizlik Oranları**

Yıllar	Okur Yazar Olmayanlar	Lise Altı eğitimliler	Lise ve Dengi Meslek	Yükseköğretim
1988	3,7	8,1	18,1	9,1
1989	4,7	8,3	18,8	7,5
1990	3,9	6,8	16,5	6,9
1991	3,2	8,3	18,1	7,5
1992	2,6	7,6	19	8,5
1993	2,7	8,5	16,6	9,5
1994	2,7	7,3	17	8
1995	2,7	6,6	14	6,6
1996	1,2	5	14,4	7,4
1997	2,4	5,9	15,3	7,2
1998	1,9	5,2	14,2	9,7
1999	2,3	6,6	12,8	8,5
2000	3,4	5,7	10,6	7
2001	3,1	7,8	13,3	7,8
2002	4,6	9,6	14,7	11,1
2003	7	10,2	12,8	11,1
2004	3,7	9,1	15,2	12,4
2005	4,5	9,6	13,8	10,2

Yıllar	Okur Yazar Olmayanlar	Lise Altı eğitimliler	Lise ve Dengi Meslek	Yükseköğretim
2006	4,4	9,3	12,9	9,5
2007	5	9,3	13	9,6
2008	6,3	10,7	12,9	10,3
2009	8	13,9	16,8	12,1
2010	6	11,6	14,6	11

Kaynak: Sayın,2012,s.38.

Tablo 2 ye göre Türkiye'de henüz mezun olan lise ve üzeri eğitimli genç işgücünün istihdama katılma olanaklarının düşük seviyelerde olduğu izlenmektedir. Özellikle 2000, 2001 ve 2008 krizlerinin işsizliği daha da arttırdığı izlenebilmektedir (Sayın,2012:38). TÜİK verilerine göre Türkiye'de 1993 yılına kadar lise ve dengi meslek liselerinin yükseköğretim veya fakülte mezunlarının genç işsizler içindeki payı fazla iken, bu tarihten sonra genç işsizler içinde Yükseköğretimden mezun olanlarının payının arttığı görülmektedir.

#### 4. Literatür

Krueger ve Lindahl(2001) yaptıkları çalışmada 42 ülke için ülkedeki eğitim süresi ile çalışanların kazançları arasındaki ilişkiyi test etmişler ve söz konusu değişkenler arasında pozitif ilişkinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Barro(2002) 1960-1995 yıllarını kapsayan çalışmalarında 100 ülkede 25 ve daha üzerindeki yaşta erkeklerin ortaokul ve üzeri düzeylerde aldıkları eğitim arttıkça, ekonomik büyümenin bu durumdan olumlu etkilendiği gösterilmiştir. Çalışkan (2007) işgücüne katılım, yoksulluk, işsizlik ve eğitim ilişkisini test ettiği çalışmada değişkenler arasında kayda değer bir ilişkinin varlığına ulaşmıştır. Msigwa ve Kipesha (2013) Tanzanya ekonomisini çoklu lojistik regresyon yöntemiyle analiz etmişlerdir. Ekonometrik modelin sonuçlarına göre cinsiyet, coğrafya, yetenekler ve eğitimin genç işsizlikle doğrudan ve güçlü bir ilişki içinde olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır. Yıldırım (2014) Türkiye ekonomisi için 1989-2013 yılları arasında kadınların iş gücüne katılım oranını ile işsizlik ilişkisini eğitim düzeyi bağlamında araştırdığı çalışmada yüksek eğitim düzeyine yüksek kadınlarda ilave işçi etkisinin ortaya çıktığı sonucuna ulaşmıştır. Şentürk (2015) kayıt dışılık, istihdam sorunu ve eğitim düzeyinin ilişkisini incelediği çalışmada kayıt dışılık ile eğitim düzeyi arasında ters yönlü ve güçlü bir ilişkinin varlığına ulaşmıştır. Ayrıca çalışmada eğitim düzeyi ile istihdam oranı arasında aynı yönlü ve yine güçlü bir ilişki olduğu bulunmuştur. Çundur ve Bölükbaşı (2014) istihdam yapısını işsizlik, eğitim, işsizlikle mücadele bağlamında ele aldıkları çalışmalarında 2000-2010 yıllarını analiz etmişlerdir. Söz konusu çalışmada genç işsizlikten GSYİH'ya ve ÜFE'den genç işsizliğe doğru bir nedensellik ilişkisi saptanmışlardır. Tansel vd. (2015) eş bütünleşme analizi ile Türkiye'de toplam, cinsiyete göre ve yaşa göre işsizlik oranı ile işgücüne katılım oranı ilişkisini eş bütünleşme analizi ile test etmişlerdir. Çalışma sonucunda değişkenler arasında herhangi bir eş bütünleşme ilişkisinin varlığına ulaşamamıştır. Yenilmez ve Kılıç (2018) Türkiye'de işsizlik ve eğitim ilişkisini analiz ettikleri çalışmalarında kalifiye ya da eğitimli erkekler ile işgücüne katılım oranı arasında herhangi bir ilişkinin varlığına ulaşamazken mesleki eğitim almış ya da yüksek eğitimli kadınlar için ilave işçi etkisinin baskın olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

#### 5. Ekonometrik Analiz

Türkiye de genç işsizlik ile eğitim seviyesi arasındaki ilişki, 1998-2015 yılları için analiz edilecektir. Modelde eğitim seviyeleri ile ilgili zaman serileri lise ve yükseköğretim olmak üzere ikiye ayrılarak modele dâhil edilecektir. Genç nüfus değişkeni modele dâhil edilecek diğer zaman seri olacaktır. Modelde yıllık zaman serileri kullanılacaktır.

**Tablo 3: Değişkenler, Kısaltmaları ve Kaynakları**

Değişken	Kısaltması	Kaynak
Genç İşsizliği	Genc	TÜİK
Lise ve Dengi Eğitimli	Lise	Milli Eğitim Bakanlığı, TÜİK
Yüksek Eğitimli	Yegt	Milli Eğitim Bakanlığı, TÜİK

Granger ve Newbold (1974) ekonometrik çalışmalarda durağan olmayan zaman serilerinin kullanılmasının sahte regresyon sorununa neden olacağını göstermişlerdir. Bu nedenle ekonometrik modellere konu olan zaman serilerinin birim kök taşıması, diğer bir ifadeyle durağan olması gerekmektedir. Literatürde en çok kullanılan birim kök testlerinden Genişletilmiş Dickey ve Fuller (ADF) (1981) ve KPSS testi kullanılarak değişkenliklerin durağanlıkları sağlanacaktır.

Dickey ve Fuller (1981) tarafından meydana getirilen ADF birim kök testi (1) numaralı eşitlikteki gibi ifade edilmektedir.

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_1 + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

(1) numaralı denklemde  $\Delta Y_t$  durağanlık konusuna mevzu olan değişkenin birinci farkı,  $t$  genel yönelim değişkeni,  $\Delta Y_{t-1}$  ise birinci dereceden fark terimleridir. Denklemde "k" olarak ifade edilen gecikme uzunluğunu ifade etmektedir.

Daha önce bahsedilen ADF testinde  $H_0$  hipotezi, serinin birim kök içerdiği şeklinde kurulurken Kwiatkowski ve diğerleri (1992) tarafından geliştirilen KPSS testi için ise tam tersi bir durum söz konusudur. KPSS testinde serinin birim kök içermediğini öne süren  $H_0$  hipotezi kurulacaktır. KPSS testinin hipotezleri aşağıdaki gibidir;

$$H_0 = \alpha_u^2 = 0 \text{ Birim kök yoktur.} \quad (2)$$

$$H_1 = \alpha_u^2 \neq 0 \text{ Birim kök vardır.} \quad (3)$$

Çalışmada kullanılan her bir zaman serisinin logaritmaları alınmıştır.

**Tablo 4: Birim Kök Testi**

DEĞİŞKENLER	ADF	KPSS	
Düzeyde Birim Kök Sonuçları			
	SABİTLİ	TREND VE SABİTLİ	TREND VE SABİTLİ
Genç işsizliği	-1.11(0)	-1.76(0)	0.38(2)*
Yüksek Öğrenim	-3.12(0)*	-1.33(3)	0.31(8)*
Lise dengi	-1.32(0)	-1.86(0)	0.45(2)*
Birinci Farkta Birim Kök Sonuçları			
Genç işsizliği	-3.31(0)*	-3.94(0)**	0.22(0)*
Yüksek Öğrenim	3.88(0)**	-3.58(2)**	0.09(0)*
Lise dengi	3.92(0)**	-3.76(0)**	0.12(1)*
İkinci Farkta Birim Kök Sonuçları			
Genç işsizliği	-3.78(5)*	-4.11(4)*	0.028(8)*
Yüksek Öğrenim	-5.11(0)*	-4.80(0)*	0.36(11)*
Lise dengi	-5.27(0)*	-5.21(0)*	0.33(11)*

Tablo 4 de parantez içindeki değerler optimum gecikme uzunluklarını ifade etmektedir. Birim kök testi sonuçlarına göre düzeylerde birim kök içeren serilerin birinci farkları alındığında durağanlaştığı I(1) izlenmiştir. Bu sonuçlardan dolayı çalışmada kullanılan seriler arasındaki eş bütünleşme varlığı test edilmelidir.

Eş bütünleşme analizlerinde literatürde Engle-Granger ve Johansen-Juselius eş bütünleşme analizleri kullanılabilir. Engle-Granger (1987) tarafından geliştirilen eş bütünleşme yönteminde zaman serileri en küçük kareler yöntemine göre tahmin edilmektedir. Diğer bir eş bütünleşme analizi olan Johansen (1988) ve Johansen-Juselius (1990) tarafından geliştirilmiş Johansen eş bütünleşme testidir. Bu teste göre eş bütünleşme ilişkisinin mevcut olup olmadığının irdelenmesi için iki test öne sürülmektedir.

$$\lambda_{trace}(r) = -T \sum_{i=r+1}^n \ln(1 - \lambda_i) \quad (4)$$

$$\lambda_{max}(r, r+1) = T \ln(1 - \lambda_{r+1}) \quad (5)$$

Denklem (4) ve (5) te  $\lambda_i$  elde edilen karakteristik kökleri ve öz değerleri, T gözlem sayısını ifade etmektedir. Tüm karakteristik köklerin değeri sıfır olduğunda testin genel değeri sıfıra ulaşacaktır. Denklem altıda ana hipotezde r kadar eş bütünleşme vektörü olduğu tezi, r+1 adet olduğu iddia edilen alternatif hipoteze karşı test edilir. Karakteristik testler sıfıra eşit ise  $\lambda_{max}$  değeri küçük olacaktır (Sandalcılar, 2012:9).

Çalışmada VAR modeli meydana getirilerek modelin optimum gecikme uzunluğu, gibi, AIC, SC ve HQ bilgi kriterlerine göre 2 olarak modele katılmıştır.

**Tablo 5: VAR Gecikme Uzunluğu Seçme Kriteri**

Lag	AIC	SC	HQ
0	2.01	2.13	2.18
1	-0.312*	0.45*	-0.42
2	-0.181	1.71	0.06

Not: AIC: Akaike bilgi kriteri. SC: Schwarz bilgi kriteri. HQ: Hannan-Quinn bilgi kriteri.

Çalışmada kullandığımız değişkenler düzeyde durağan olmayıp birinci farkları alınarak durağan hale geldiklerinden dolayı, değişkenlerin arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığını araştırmak amacıyla, uygulanan Johansen-Juselius Eşbütünleşme Testlerinin sonuçları tablo 6'de izlenebilmektedir.

**Tablo 6: Johansen-Juselius Eşbütünleşme Testleri Sonuçları**

İz Testi		Maksimum Öz-Değer Testi					
	Test İstatistiği	%5 Kritik Değer		%5 Kritik Değer			
$r=0$	$r \geq 1$	49.21	54.12	$r=0^*$	$r=1$	33.23*	28.18
$r \leq 1$	$r \geq 2$	17.11	34.24	$r \leq 1$	$r=2$	10.12	22.12
$r \leq 2$	$r \geq 3$	8.14	16.19	$r \leq 2$	$r=3$	6.11	14.12

Not: %5 önem düzeyinde sıfır hipotezinin ret edildiği anlamına gelmektedir.

Eğitim seviyesi ile genç işsizliği oranları arasında eş bütünleşme ilişkisinin ret eden  $H_0$  hipotezine ( $r=0$ ) ait iz istatistiği 49.21 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç 54.12'lik % 5 kritik değerinden küçük olduğu için  $H_0$  kabul edilmektedir. Diğer bir ifadeyle eş bütünleşmiş vektör tespit edilememiştir. Maksimum öz değer sonuçlarına göre t istatistik değeri 33.23 değeri 28.18 değerinden büyük olduğu için  $H_0$  ret edilmektedir. Bu durumda değişkenler arasında yalnızca bir eş bütünleşme vektörünün olduğu anlaşılmaktadır. Uzun dönemli eş bütünleşme ilişkisi ile ilgili eş bütünleşme vektör tahminleri tablo 7 de izlenebilmektedir.

**Tablo 7: Eş bütünleşme Vektörünün Tahmin Sonuçları**

Değişken	Katsayı	Ki-Kare	P-Değeri
Genç	-0,24	3,33	-7,233(0,000)*
Lise	-0,28	28,19	-0,144(0,003)*
Yegt	0,018	27,17	0,415(0,000)*

Tablo 7'deki sonuçlara göre lise ve yüksek eğitimdeki artışın genç işsizlik üzerinde azaltıcı bir etkiye sahip olduğu anlaşılmaktadır. Zaman serisi analizlerinde uzun ve kısa dönemler arasındaki ilişkide mevcut olan dengesizliklerin ortadan kaldırılması ve uzun ve kısa dönem arasındaki nedenselliğin analizi için kullanılan modeldir.

Eş bütünleşme ilişkisinin varlığı durumunda olduğunda kısa dönemli nedensellik Hat düzeltme modeli ile incelenmektedir. Hata düzeltme modelinin sonucunda çıkan sonuç belli bir dönemde meydana gelen dengeden uzaklaşmanın bir sonraki dönemde ne kadar hızla düzeltileceğini belirtmektedir. (Enders, 1995: 391).

Hata düzeltme modeli eşitlik (6) ve (7) da izlenebilmektedir.

$$\Delta y_t = \alpha_1 + \alpha_y e_{t-1} + \sum_{i=1} \alpha_{11} \Delta y_{y-1} + \alpha_{12} \Delta z_{t-1} + \varepsilon_{yt} \quad (6)$$

$$\Delta z_t = \alpha_2 + \alpha_z e_{t-1} + \sum_{i=1} \alpha_{21} \Delta y_{y-1} + \alpha_{22} \Delta z_{t-1} + \varepsilon_{zt} \quad (7)$$

**Tablo 8: Hata Düzeltme Modeline Ait Uyum Katsayıları**

$\Delta$ Genc	$\Delta$ Lise	$\Delta$ Yegt
-0.243	0.189	0.782
(0.172)	(0.186)	(0.718)

Genç işsizliği değişkeninin katsayısı negatiftir. Bu durumun anlamı kısa dönemde orta ve yükseköğretim okullaşma düzeyindeki bir dengesizliğin %24 hızla yani yaklaşık 5 yıl içinde dengeye ulaşacağıdır. Uzun dönem katsayıları kısa dönem katsayıları ile birebir sonuç vermektedir.

**Tablo 9: Hata Düzeltme Katsayısı**

	Katsayı	Standard Hata	T- İstatistiği
ECM <sub>t-1</sub>	-0,94	-1,671	-3,311**

Hata düzeltme modelleri beklenildiği gibi negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Hata düzeltme terimi, kısa dönemde meydana gelen dengesizliklerin uzun dönemde dengeye gelme hızını ifade etmektedir. Katsayıların 1 ve 0,94'e eşit olması, dengesizliklerin tamamının bir dönem sonra ortadan kalkacağını ifade etmektedir.

**Tablo 10: Teşhis Testleri**

Teşhis Testleri	
R <sup>2</sup>	0.948
Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	0.911
F istatistiği	375.311(0.000)
Breusch-Godfrey Testi	1.606(0.4112)
ARCH LM Testi	0.123 ( 0.321)
Jarque-Bera Normallik Testi	1.712 ( 0.506)
Ramsey Reset Testi	2.647 ( 0.212)

Tablo 10'a göre analizde korelasyon, fonksiyonel form ve değişen varyans problemlerinin olmadığı anlaşılmaktadır. Ayrıca sonuçlara göre hataların normal dağılım gösterdiği ortaya konmaktadır.

## 6. Sonuç ve Öneriler

Türkiye ekonomisi devamlı bir büyüme eğiliminde olmasına rağmen büyümenin sürdürülebilirliği konusunda başarı sağlanamadığı anlaşılmaktadır. Bunun en önemli nedenlerinden biri işsizlik sorunun kalıcı bir çözüme kavuşturulamamış olmasındandır.

Çalışmamızda yaptığımız ekonometrik analiz sonucuna göre ilgili dönemde lise ve yüksek eğitimdeki artışın genç işsizlik üzerinde azaltıcı bir etkiye sahip olduğu anlaşılmaktadır. Bununla birlikte Türkiye'de genel tablo bu durumu yansıtmamaktadır.

Türkiye'de en yüksek işsizlik oranları mesleki eğitim mezunları başta olmak üzere eğitimliler arasında görülmektedir. Bu durumun doğal sonucu olarak eğitim sistemimizdeki aksak yönlerin analiz edilip gerekli önlemler alınması olmazsa olmaz bir politika olarak düşünülmelidir. Her ile bir üniversite açıp vasıfsız iş gücü yetiştirmek yerine gelişmiş ülkelerin eğitim sistemleri analiz edilmeli ve eğitim sisteminin aksak yönleri revize edilmelidir. Üniversitelerin birbirleri le rekabet eder bir konuma getirilmesi sağlanmalıdır. Eğitim sisteminin temel hedefi geniş tabanlı ve sektörel olmalıdır. Bu eğitim sisteminin her bir sektörün çalışma yaşamına cevap vermesi sağlanmalıdır. Yaşam boyu eğitim ve meslek edindirme programlarının sayısı ve kalitesi artırılmalıdır. Engelli ve özel eğitime ihtiyaç duyan kişilere yönelik eğitimlerin artırılması ve ilgili kişilerin iş gücüne katılımı sağlanmalıdır. Söz konusu programları destekleyen işverenler için devlet tarafından vergi ve teşvik kolaylıkları sağlanmalıdır. Söz konusu çözüm önerilerinin gerçekleştirilmesi, ekonometrik modelde çıkan ilişkinin gücünü çok daha arttırabilecek ve genç eğitimlilerin istihdama katılım payı daha da arttırabilecektir.

## Kaynakça

- Barro, R. (2002). Education and economic growth. *Annals of Economics and Finance*, 14(2):301-3293 (Çevrim içi, Erişim Tarihi 22.5.2018).
- Ceylan, B. (1999). İşgücü piyasası ve istihdam politikasının temel prensipleri. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilimler Fakültesi İstihdam ve Danışmanlık Hizmetleri Eğitim Programı*, Ankara.
- Çalışkan, Ş. (2007). Eğitim-işsizlik ve yoksulluk ilişkisi. *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 7(13): 285-308.

- Çondur, F. ve Bölükbaş, M. (2014). Türkiye'de İşgücü Piyasası ve Genç İşsizlik- Büyüme İlişkisi Üzerine Bir İnceleme, *Amme İdaresi Dergisi*, 47(2), 77-93 (Çevrim içi, Erişim Tarihi 10.7.2019)
- Dickey, D. ve Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49(4):1057-1072.
- Enders, W. (1995). *Applied Econometric Time Series*, John Wiley & Sons.
- Engle, R. F. and C. W. J. Granger (1987). Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing", *Econometrica*, Vol 55, 251-276
- Granger, C.W.J. ve Newbold, P. (1973). Some comments on the evaluation of economic forecasts. *Applied Economics*, 5: 35-47.
- Johansen, S. ve Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on co-integration - with Applications to the demand for Money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2): 169-210.
- Johansen, S. (1988). Statistical Analysis of Cointegrating Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12: 231-254.
- Krueger, A. ve Lindahl, M. (2001). Education for growth: Why and for whom?. *Journal of Economic Literature*, 43-49.
- Krueger, A. B. ve Jorn, S.P. A. (1995). Comparative analysis of east and west german labor markets: before and after unification, in richard freeman and lawrence katz, Eds., *Differences and changes in wage structures*. (Chicago and London: University of Chicago Press, 1995): 405-45.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P.C.B., Schmidt, P., ve Shin, Y., (1992). Testing the null of stationarity against the alternative of a unit root: how sure are we economic time series have a unit root?. *Econometrics*, 54: 159-178.
- Msigwa, R. ve Kipeshu, E. F. (2013). Determinants of youth unemployment in developing countries: Evidences from Tanzania, *Journal of Economics and Sustainable Development*, 4(14): 67-77.
- Sandalcılar, A.R. (2012). Türkiye'de kağıt tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki: Eşbütünleşme ve nedensellik analizi, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 13(2):1-15.
- Sayın, F. (2012). Türkiye'de 1988-2010 döneminde eğitim ve büyümenin genç işsizliğine etkisinin analizi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 13(4): 33-53.
- Seçer, B. (2006). Uluslararası boyutuyla genç işsizliği ve gençlere yönelik istihdam politikaları. *TİSK Akademi*, 1(2).
- Şentürk, F. (2015). Türkiye'de işgücü piyasası ve istihdamın yapısı. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 7: 113-143. 93 (Çevrim içi, Erişim Tarihi 10.7.2019).
- Tansel, A., Ozdemir, Z. A. ve Aksoy, E. (2015). Unemployment and labor force participation in Turkey. *Applied Economics Letters*, 23(3): 184-187.
- TÜİK, (2015). İstatistiklerle Gençlik 2014, file:///C:/Users/davuthang/C3%BCnayd%C4%B1n/Downloads/6296888986103653051.pdf (27.07.2015).
- UNDP (2008). Türkiye 2008 İnsani Gelişme Raporu: Türkiye'de Gençlik. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı Türkiye Temsilciliği, Ankara.
- Yenilmez, F. Ve Kılıç, E.(2018). Türkiye'de işgücüne katılma oranı-işsizlik oranı ilişkisi: cinsiyet ve eğitim düzeyine dayalı bir analiz. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 13(2): 55 - 76, 93 (Çevrim içi, Erişim Tarihi 10.5.2018).



**Utku ALTUNÖZ**, 1979 Sinop Doğumludur. İlk orta ve lise öğrenimini Sinop'ta tamamlamıştır. Uluslararası Bankacılık ve Finans alanını Bireysel Emeklilik Sistemi ve makroekonomik etkileri adlı çalışması ile tamamlayan Altunöz, Finansal Krizler konusunda yapmış olduğu doktora tezi ile İstanbul Üniversitesi'nden doktor unvanını almıştır. Mesleki hayatına İşbankasında başlayan Altunöz, Groupama şirketinde 2 yıl MT, Finansbank'ta Bireysel Krediler Tahsis uzman yardımcısı (1 yıl) ve Uzmani (2 yıl), Yapı Kredi Bankasında Ticari

krediler Tahsis Uzmanı (2 Yıl) ve son olarak Genpower firmasında finans direktörü olarak çalışmıştır. 2013 Yılında Akademik kariyerine Sinop üniversitesi Boyabat İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde Yardımcı doçent olarak başlayan Altunöz, 2015 yılında ekonomi doçenti unvanını almıştır. Aynı zamanda Para&Borsa Portalında ekonomi ve finans yazarı olan Altunöz'ün hakemli dergilerde yayımlanmış birçok ulusal ve Uluslar arası bilimsel makalesi, Ulusal ve Uluslar arası bilimsel kongrelerde sunulmuş tebliği bulunmaktadır. Finansal Krizler, Erken Uyarı Sistemleri ve 2008 Krizi için TR-ABD Örneği ve neoklasik İktisadın Eleştirisi: Post Otistik İktisat isimli iki kitabı olan Altunöz'ün ilgi alanları Makro ekonomi, Para politikaları, Para ve Sermaye Piyasaları ve Davranışsal İktisattır. Altunöz, Avrasya Ekonomistleri Derneği, İktisatçılar Cemiyeti, The National Bureau of Economic Research, American Economic Association ve World Economic Association üyesidir.



## EKONOMİ

journal homepage: <https://dergipark.org.tr/ekonomi>Sağlık ve iş performansı ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması: güvenilirlik ve geçerlilik analizi  
(Adaptation of health and work performance questionnaire into Turkish: validity and reliability analysis)Hakan Kuru<sup>a,\*</sup>, Cenk Balkan<sup>b</sup><sup>a</sup>Orta Doğu Teknik Üniversitesi Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, ORCID ID: 0000-0002-6477-1782<sup>b</sup>Anadolu Araştırma, ORCID ID: 0000-0002-5072-554X

## MAKALE BİLGİSİ

**Keywords:**  
İş performansı  
İşte var olmama  
İşe devamsızlık

## ÖZET

Bu çalışmanın amacı Sağlık ve İş Performans Ölçeğinin (SİPÖ) Türkçe 'ye uyarlayarak geçerliliği ve güvenilirliğini sınamaktır. Toplam 253 (122 kadın & 131 erkek) beyaz yaka çalışana SİPÖ uygulanmıştır. Verilerin analizinde Açıklayıcı Faktör Analizi, Doğrulayıcı Faktör Analizi, Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı uygulanmıştır. Açıklayıcı Faktör Analizi ve Doğrulayıcı Faktör Analizi iki boyutlu modele uyum sağladığını ve kabul edilir geçerliliğe sahip olduğunu göstermektedir.

## ARTICLE INFO

**Keywords:**  
Work performance  
Presenteeism  
Absenteeism

## ABSTRACT

This study aims to adapt to the Health and Work Performance Questionnaire into Turkish and analyze its validity and reliability. A total of 253 white-collars (122 women & 131 men) participated in the study. In data analysis, exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis, and Cronbach alpha coefficients were used. The results of exploratory and confirmatory factor analyses showed that HWPQ comprised of 2 factors, with each evidencing acceptable reliability coefficients.

## 1. Giriş

Günümüz iş dünyasında karlılığı arttırma amacı verimliliği arttırmak üzerinden kurgulanmaktadır. Bu noktada hammadde, üretim maliyetlerinin düşürülmesi yanı sıra çalışanların iş verimliliği çok büyük bir önem arz etmektedir. Beyaz yakalı çalışan tanımı yaklaşımlara göre değişiklikler gösterse de genel tanım olarak sıklıkla idari ve araştırma geliştirme işlerinde faaliyet gösteren ve beden gücüne oranla yüksek teknolojik eğitim zihin ve beyin gücüne dayalı işlerde çalışanlara verilen isimdir (Bain ve Price, 1972; Hyman, 1985).

Beyaz yakalı çalışanlarda iş verimsizliğine yol açan en ciddi sebeplerin sağlık ve zindelik odaklı olduğu ortaya konmuştur (Lofland, Pizzi, ve Frick, 2004; Mattke, Balakrishnan, Bergamo, ve Newberry, 2007; Van Den Heuvel, Geuskens, Hooftman, Koppes, ve Van Den Bossche, 2010). Çalışanların iş yerlerindeki uzun oturma süreleri kalp hastalıkları, kas dejenerasyonları, dolaşım bozuklukları, zihin mahmurluğuna, obezite ve psikolojik sorunlara yol açmaktadır. Avrupa'da yapılan farklı çalışmalarda sağlık ve zindelik nedenli beyaz yaka iş kaybının ülke ekonomilerini büyük kayıplara uğrattığı da belirlenmiştir (Mattke vd., 2007; Zhang, Bansback, ve Anis, 2011).

## 2. Literatür

Literatürde iş kaybı, çalışanın iş sorumluluklarını yerine getirememesi durumu olarak tanımlanmaktadır (Alavinia, Molenaar, ve Burdorf, 2009). İş kaybının çeşitleri incelendiğinde ise çalışanın işe devamsızlık sonucu sorumluluklarını yerine getirememesi ve iş yerinde bulunduğu halde sorumluluğunu tamamen ya da kısmen yerine getirememesi şeklinde iki başlıkta incelenmektedir. *İşe devamsızlık* (absenteeism), bulunmama, yokluk, devamsızlık anlamına gelmektedir. Çalışanın fiziksel olarak iş yerinde olmaması durumu olarak da tanımlamak mümkündür. Bir diğer tanımlamada ise, programlanmış bir işin sürdürülmesinde herhangi bir sebeple başarısız olunması olarak tanımlanmaktadır (Küçük, Özbek, ve Küçük, 2015). Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışma, saatlik iş gücünün %9'unun işe

devamsızlık sebebiyle kayıp olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu veriye bakıldığında, her 10 çalışandan 1'inin işe devamsızlık yaptığı anlaşılabilir. Ülkemizde bu değerler incelendiğinde, 7,6 gün olan Avrupa yıllık ortalama değerinin altında, 4,6 gün olduğu tespit edilmektedir (Claxton vd., 2014). İşe devamsızlık üç farklı şekilde değerlendirilmektedir. *Planlı işe devamsızlık*, tatil ya da izin gibi önceden planlanmış olarak ortaya çıkan durumdur. *Plansız işe devamsızlık*, hastalık ya da herhangi bir engel sebebiyle plansız olarak gerçekleşen işe devamsızlık durumudur. *Kısmi işe devamsızlık*, işe geç gelme, işten erken ayrılma ya da öğle arası gibi izin saatlerinin düzenlenenden uzun kullanılması gibi daha kısa süreli işe devamsızlıkları tanımlamaktadır (Breaugh, 1981; Martocchio ve Jimeno, 2003).

İşe devamsızlığın sonuçları incelendiğinde farklı bulgular ortaya çıkmaktadır. Bunun altındaki temel sebep ise işe devamsızlık sorununa iş yerlerinin ürettikleri çözümlerdir. İş yeri açısından çıktıkları incelendiğinde işe devamsızlığın sonuçları 3 ana başlık altında değerlendirilmektedir. *İş kaybı*, bu sonuçlar arasında en belirgin olarak öne çıkmaktadır. İşe gelmeyen çalışanın sorumlulukları eksik kalmakta bu da direkt bir kayıp olarak kabul edilmektedir. *Başka çalışanla kaybı önleme* eksik kalan sorumluluğun başka çalışanla kapatılması ile kaybı önleme çabasıdır. Fakat bu çaba ekstra mesai ödemeleri gibi ekstra giderler oluşturmaktadır. *Gereğinden fazla çalışan bulundurma* da işe devamsızlık ile ortaya çıkan sorunlardan biridir. İşe devamsızlık sebebiyle ortaya çıkan iş kaybı başka çalışanlarla telafi edilemeyecek düzeylere ulaştığında ekstra çalışanların işe alınması ile bu sorun çözülebilmektedir. Fakat bu durumda ekstra iş gücü gideri oluşturmaktadır (Munro, 2007). İşe devamsızlığın ölçümü ise farklı şekillerde yapılabilmektedir. Bu türler arasında en sık kullanılanları "İşe Devamsızlık Sıklığı Ölçümü" ve "Kayıp Zaman Ölçümü" dür. Bunlardan "İşe Devamsızlık Sıklığı Ölçümü" önceden belirlenmiş zaman aralığında işe devamsızlık durumunun hangi sıklıkla tekrar ettiğini ölçmektedir (Kessler vd., 2004). Diğer tür olan "Kayıp Zaman Ölçümü" ise belirlenmiş bir zaman aralığında işe devamsızlığı saat ve gün olarak ölçmektedir.

\* Sorumlu Yazar

E-mail address: [hkuru@metu.edu.tr](mailto:hkuru@metu.edu.tr) (H. Kuru).

Gönderilme: 22 Temmuz 2019; Düzeltme 23 Ağustos 2019; Kabul 28 Ağustos 2019

*İşte var olmama* (presenteeism) kelimesi literatürde ilk kez 1931 yılında iş dünyası ile ilgili dergilerden *Everybody's Business* dergisinde görülmüştür (Johns, 2010). 1970'li yıllarla beraber presenteeism kavramı işe devamsızlık kavramı ile birlikte kullanılmaya başlamıştır. 2000'li yıllarda işe devamsızlık kavramından daha fazla öne çıkarak bu alanda geniş çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. İşte var olmama, çalışanın iş yerinde olduğu durumda yaşanan iş kaybı olarak tanımlanmaktadır. Bir başka tanımda ise çalışanın, sorumluluğunu gerçekleştirmesi gereken süreden daha uzun sürede gerçekleştirme durumu olarak belirtilmiştir (Simpson, 1998). Yine başka bir tanımda ise sağlık sorunları nedeni ile iş yerinde yaşanan performans kaybı olarak tanımlanmıştır (Hummer, Sherman, ve Quinn, 2002).

İşte var olmama kavramı iki farklı türde değerlendirilmektedir. *Sağlık sorunları nedeniyle* işte var olmama, çalışanın sağlık durumundan kaynaklanan durumların performansına olumsuz yansımalar olarak tanımlanmaktadır. *Motivasyonel sorunlar nedeniyle* işte var olmama ise çalışanın iş ortamından ya da yaşantısından kaynaklanan motivasyon kaybından sebepli iş kaybıdır. İşte var olmamanın çok farklı sebepleri bulunmaktadır. Belirli süreli (geçici) iş sözleşmesi ile istihdam edilen çalışanların işe devamsızlık yapmamak için hastalık gibi durumlarda da iş yerlerine geldikleri belirlenmiştir. İş yükünün fazlalığı da başka bir işte var olmama sebebidir. Sağlıksız yaşam davranışları, kötü beslenme, yetersiz fiziksel aktivite gibi durumlar da işte var olmamanın en öne çıkan sebepleri arasındadır (Johns, 2010).

İşte var olmamanın iş yeri için etkileri incelendiğinde temel olarak üç sonuç gözlemlenmektedir. Bu sonuçların en ciddiisi iş kaybı olarak bulunmuştur. Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan kurumsal bir araştırma, işte var olmamanın ekonomiye etkisinin yılda 227 milyar dolar olarak belirlenmiştir (Integrated Benefits Institute, 2012). Bir diğer çıktı ise sağlık sorunlarına rağmen işe gelmeye devam eden çalışanların izleyen süreçlerde ciddi sürelerde işe devamsızlık göstermeleridir. Ayrıca, sağlık sorunu olan çalışanların işe gelmeye devam ederek diğer çalışanların da sağlıklarını olumsuz etkiledikleri gözlemlenmiştir. Kanada'da yapılan bir çalışmada bulaşıcı hastalık geçiren çalışanların %80'ine hastalığın iş arkadaşlarından bulaştığı tespit edilmiştir (Dew, Keefe, ve Small, 2005).

İşte var olmama yapılan iş, sektör gibi faktörlere göre değişkenlik gösterdiğinden ve bilişsel işlerle çalışan kişilerde kişinin kendi raporlamasına bağlı olduğundan ölçülmesi oldukça zor bir durumdur. Bu sebeple araştırmacılar yaşanan sorunları aşmak amacıyla üç farklı türde ölçüm yöntemlerine yönelmişlerdir. Bunlar, algılanan performans düşüklüğü, karşılaştırmalı performans değerlendirme ve düşük performans ile geçirilen sürenin ölçümü şeklindedir (Arumugam ve MacDermid, 2013; Kessler vd., 2004).

İşe devamsızlık ile işte var olmama ilişkisi incelendiğinde işe devamsızlığı azaltan faktörlerin işte var olmamayı arttırdığı gözlemlenmiştir (Johns, 2010). Geçici statüde çalışanlarda gözlemlenen düşük işe devamsızlık ve yüksek işte var olmamanın, kalıcı statüye geçtiklerinde tam tersi şekilde gözlemlendiği ortaya konmuştur (Kivimäki vd., 2003).

İşe devamsızlık ve işte var olmamayı ölçmek için geliştirilen Sağlık ve İş Performansı Ölçeği'nin uzun hali; çalışanın kendi sağlığını değerlendirdiği bölüm, işe devamlılığı ve işte var olmamayı değerlendirdiği bölüm ve kişisel bilgileri içeren bölüm olmak üzere üç kısımdan oluşturulmuştur. SİPÖ, Dünya Sağlık Örgütü'nün "WHO Disability Assessment Schedule" modülünün eki olarak geliştirilmiştir (Kessler vd., 2003). Geliştirme sürecinde literatürdeki diğer ölçekler incelenmiş, pilot mülakatlar yapılmış, pilot sorular oluşturulmuş ve maddeler gerekli metotlarla belirlenerek kalınarak oluşturulmuştur. Sonraki süreçte bu sorular belirli katılımcılara doldurulmuş ve maddelerin anlaşılabilirliği ile ilgili mülakatlar gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmanın amacı SİPÖ'nün geçerliliğini ve güvenilirliğini değerlendirerek Türkçe diline adaptasyonunu sağlamaktır. SİPÖ'nün geçerliliği iki ölçüte dayandırılmıştır. İlk olarak ölçeğin yapı geçerliliğini sınamak için faktör yapısı incelenmiş ve modelle uyuşup uyuşmadığına bakılmıştır. Sonraki aşamada ise ilk aşamada yapılan Açıklayıcı Faktör Analizi'nin doğrulanması amacıyla Doğrulamalı Faktör Analizi uygulanmıştır. SİPÖ'nün güvenilirliğini test etmek için de iç tutarlılık, test tekrar test analizleri uygulanmıştır.

### 3. Yöntem

#### 3.1. Örneklem

Çalışmaya Ankara, İstanbul, İzmir, Antalya, Tekirdağ, Yozgat ve Eskişehir illerinde beyaz yaka olarak tanımlanmış olan işlerde çalışan 253 kişi katılmıştır. Katılımcıların 122'si (%48.2) kadın, 131'i (%51.8) erkektir. Katılımcıların yaş ortalaması 36.7 (S=8.4) olup, kadınlarda bu ortalama 35.6 (S=8.3) ve erkeklerde 37.7 (S=8.4) şeklindedir. Katılımcıların 87'si (%34.4)

bekar ve 166'sı (%65.6) evlidir. Katılımcıların eğitim durumu göz önüne alındığında 106'sı (%41.9) lisans eğitimini, 83'ü (%32.8) yüksek lisans eğitimini ve 64'ü (%25.3) doktora eğitimini tamamlamıştır.

#### 3.2. Veri Toplama Aracı

Dünya Sağlık Örgütü tarafından geliştirilen ölçeğin kısa hali, iki farklı tipte yanıtlanan 11 maddeden oluşmaktadır. SİPÖ, çalışanların iş üretkenliklerini değerlendiren iki alt ölçekten oluşmaktadır. Bu alt ölçekler; iş için harcanan zamanı ve kayıp zamanı ölçen ve 8 maddeden oluşan İşe devamsızlık; iş sürecinde yapılan işlerin kalitesini değerlendiren ve 3 maddeden oluşan işte var olmamadır. Devamsızlık alt ölçeği iş ile ilgili zamanı sayısal değerler olarak ölçmekte, işte var olmama alt ölçeği ise 0 (en kötü) ve 10 (en iyi) arasından puanlayarak ölçmektedir. Ölçekte hiçbir maddede ters kodlama bulunmamaktadır. Ölçekte değerlendirme işlemi yedi günlük süreç için ve dört haftalık süreç için yapılabilmektedir. Bu zamana kadar orijinal halinin İspanyolca, Fransızca ve Japonca dillerindeki geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır.

#### 3.3 Çeviri Çalışması

SİPÖ'nün geçerliliği için araştırmacı dışında İngilizce ve Türkçe dillerinde yetkin uzmanlarla beraber çalışılmış, çeviri-tekrar çeviri yöntemi kullanılarak Türkçe'ye uyarlanmıştır. Çeviri sürecinin ilk aşamasında, İngilizce dilinde iki uzman ve bir doktora öğrencisi ölçeği Türkçe'ye çevirmiştir. Bu aşamada maddelerdeki ifadelerin orijinaline uygun ve toplum tarafından anlaşılır ifadeler olmasına özen gösterilmiştir. Sonraki aşamada ise maddelerin Türkçe'ye çevrilmiş hali, iki uzman tarafından orijinal hali ile karşılaştırılmış ve uygunluğunu kontrol etmiştir. Ardından iki İngiliz dil bilimcisi tarafından geri çevrim olarak İngilizce'ye çevrilmiştir. Geri çevrim ile İngilizce'ye çevrilen hali ile orijinal hali karşılaştırılmıştır ve çeviri işleminde anlam kaybı yaşanmadığına kanaat getirilmiştir. Ölçeğin son hali, otuz kişiye tarafından doldurulmuş ve bu kişilerle bilişsel değerlendirme görüşmesi yapılmıştır. Katılan kişilerin görüşleri ve geri bildirimleri sonucunda ölçeğin maddeleri gözden geçirilmiş ve son hali verilmiştir.

#### 3.4 Ölçeğin Uygulanması

Çalışmaya başlamadan önce ODTÜ Etik Kurulu'ndan gerekli izinler alınmıştır. Araştırma tamamen gönüllük esasına dayalı olarak beyaz yaka çalışanlarına internet üzerinden uygulanmıştır. Katılımcılara ulaştırın ölçek linkinde öncelikle çalışmanın amacı ve uygulama aşamasında nelere dikkat edilmesi gerektiği konusunda bilgi verilmiş, gönüllü katılım formları doldurulmuş ve ardından demografik soruları ve ölçek setinin içerdiği soru formu uygulanmıştır.

### 4. Bulgular

#### 4.1 Açıklayıcı Faktör Analizi

Açıklayıcı Faktör Analizi, ölçeklerin yapı geçerliliğini belirlemekte kullanılan analiz yöntemlerinden biridir. Kessler vd., (2003) tarafından geliştirilen SİPÖ'nün Açıklayıcı Faktör Analizi orijinal hali olan 11 madde yerine 6 madde ile yapılmıştır. Bunun sebebi ölçekteki 5 maddenin işe devamsızlık alt faktöründe "Son 4 haftada (28 gün) yaklaşık toplam kaç saat çalıştınız?" maddesine net yanıt verilebilmesi amacıyla, hazırlık hesaplamaları yaptırmak amacıyla hazırlanmış olmasıdır. Bu maddelerin analize dahil edilmemesi geliştiren grubun dokümanlarında da açıklanmıştır. SİPÖ için yapılan Açıklayıcı Faktör Analizinde öncelikle maddeler arası korelasyon matrisinin faktör analizine uygunluğu, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett testi ile analiz edilmiştir (Gorsuch, 1997). Analiz sonuçlarına göre Kaiser-Meyer Olkin değerinin 0.62 olduğu kaydedilmiştir. Bartlett's Testi sonucunda bulunan ki-kare değerinin ise ( $\chi^2_{215} = 471.445, p = .000$ ) istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Verilerin normal dağılıma sahip olduğunun anlaşılması için KMO değerinin .60'a eşit ve üzerinde olması beklenir (Worthington ve Whittaker, 2006). Ayrıca faktör analizi için gereken minimum ilişki seviyesinin sağlanıp sağlanmadığını değerlendiren Bartlett in küresellik testine ait p değerinin istatistiksel olarak anlamlı olması da minimum ilişki seviyesinin sağlandığını ifade etmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2007).

Yapılan Açıklayıcı Faktör Analizi sonucu ölçeğin iki faktörlü bir yapıya sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Faktör analizinde ölçekteki maddelerin faktörlere nasıl dağıldığının tespiti için varimax eksen döndürme tekniği uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre "Son 7 gün içinde yaklaşık toplam kaç saat çalıştınız?", "7 günlük tipik bir çalışma haftasında işvereniniz sizden kaç saat çalışmanızı bekler?" ve "Son 4 haftada (28 gün) yaklaşık toplam kaç

saat çalıştınız?” maddelerinin birinci faktör altında toplandığı ve işe devamsızlık faktörünü oluşturduğu, “Sizin işinize benzer işte çalışanların çoğunun genel performansını nasıl değerlendirirsiniz?,” “Son 1 ya da 2 yıllık genel çalışma performansınızı nasıl değerlendirirsiniz?” ve “Son 4 haftalık (28 gün) genel çalışma performansınızı nasıl değerlendirirsiniz?” maddelerinin ise ikinci faktör altında toplandığı ve işte varolmama faktörünü oluşturduğu görülmektedir. Faktör yükleri incelendiğinde, her bir değişkenin kendi faktörüne olan yüklenme düzeyi 0.50'nin üzerinde olduğu ve kendi faktörü ile diğer faktöre yüklenmeleri arasındaki farkın 0.10'un üzerinde olduğu görülebilir. Bir maddenin faktör yükü ne kadar yüksek olursa o maddenin, ait olduğu faktörün iyi bir temsilcisi olduğu kabul edilmektedir. Genel olarak az sayıda maddenin faktör yükü .32 olması kabul edilebilir bir ölçü olduğu düşünülür (Tabachnick & Fidell, 2007). Ölçeğin iki alt ölçeğinden işe devamsızlık 2.21 ve işte varolmama 1.83 eigen değere sahip olduğu saptanmıştır. Bu ölçekteki açıklama gücünün işe devamsızlık alt ölçeğinde %36,69, işte varolmama alt ölçeğinde %30,58'ini açıklamıştır. İki alt ölçeğin toplam açıklama gücünün ise yaklaşık %67 olduğu ortaya çıkmıştır.

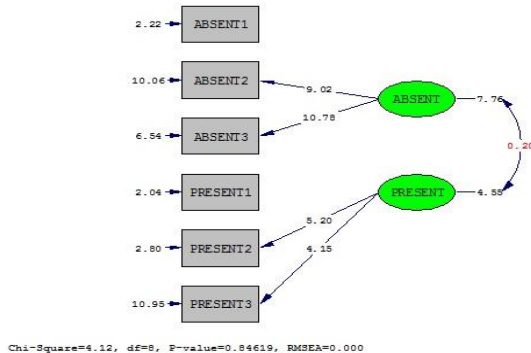
**Tablo 1.** SİPÖ'nün Aritmetik Ortalamaları, Standart Sapmaları, Madde Toplam Korelasyonları, Açıklayıcı Faktör Yapısı ve (n = 253)

	Ort	S	İşe Devamsızlık	İşte Varolmama
Madde 1	39.87	11.23	0.91	0.01
Madde 2	159.43	38.72	0.87	0.01
Madde 3	39.75	7.88	0.78	0.05
Madde 4	7.85	1.49	0.01	0.89
Madde 5	7.62	1.60	0.02	0.86
Madde 6	6.47	1.66	0.001	0.55
Özdeğer	-	-	2.21	1.83
Açıklanan Varyans	-	-	36.70	30.58
$\alpha$	-	-	0.57	0.66

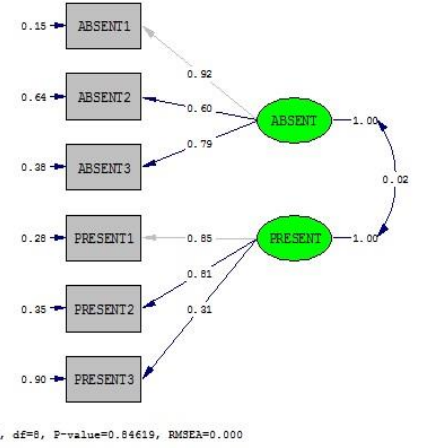
#### 4.2 Doğrulamalı Faktör Analizi

Doğrulamalı Faktör Analizi ilk aşamada yapılan Açıklayıcı Faktör Analizinin doğrulanması amacıyla LISREL 8.80 programı kullanılarak yapılmıştır (Jöreskog, 1967). Doğrulamalı faktör analizi geliştirilmiş bir ölçeğin doğrulanmasında etkili bir istatistiksel yöntemdir. Bu bağlamda Kessler vd., tarafından geliştirilen ölketeki model temel alınarak iki faktör ve ilgili altı madde test edilmiştir (Kessler vd., 2003).

Ölçeğin Doğrulamalı Faktör Analizi ile test edilebilmesi için uyum değerlerinin sınanması gerekmektedir. Bu uyum indekslerinden RMSEA .06 veya daha düşük bir değere, SRMR .08 ya da daha düşük, GFI .90 ya da daha yüksek, AGFI, RFI, CFI ve NFI değerlerinin ise .95'in üzerinde olması model uyumunun iyi olduğunun bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Hu ve Bentler, 1999). Doğrulamalı Faktör Analizinden elde edilen uyum iyiliği değerleri, SİPÖ'nün açıklayıcı faktör analizinde ortaya koyulan iki faktörlü yapının, doğrulamalı faktör analizi ile de doğrulandığını göstermektedir. [ $\chi^2(4.14, N=253), p < .05$ ]. Ayrıca  $\chi^2/df = .52$ , RMSEA = .00, NFI = .99, CFI = 1.00, RFI = .98, SRMR = .016, GFI = .99, AGFI = .99 değerlerinin çok iyi düzeyde uyumu işaret ettiği saptanmıştır. Buna göre SİPÖ'ye ait Doğrulamalı Faktör Analizi sonuçlarına göre modelin verilere uyum sağladığı görülmektedir.



**Şekil 1.** Yol Diagramı (t değerleri)



**Şekil 2.** Yol Diagramı (Yük Değerleri)

#### 4.3 Güvenilirlik Çalışmaları

##### İç Tutarlılık Güvenirliği

SİPÖ'nün güvenilirliğini test etmek amacıyla iç tutarlılığı belirlenmiştir. Ölçeğin iç tutarlılığını hesaplamak amacıyla Cronbach Alfa katsayısı hesaplanmıştır. Ölçeğin alt faktörlerinin güvenilirlik hesaplamalarını yapmak amacıyla her bir alt ölçeğe ait Cronbach Alfa katsayıları hesaplanmıştır. Üç maddeden oluşan işe devamsızlık alt ölçeği için .57, üç maddeden oluşan işte var olmama alt ölçeği için .66 olarak bulunmuştur.

Sonuçlara göre SİPÖ ve alt ölçekleri olan işe devamsızlık ve işte var olmama iç tutarlılık güvenilirliği bakımından yeterli değerlere sahip olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada hesaplanan Cronbach Alfa değerleri işe devamsızlık alt ölçeği için yeterli ve işte var olmama alt ölçeği için yeterli geçerliliğe sahip olduğu ortaya konmuştur (George ve Mallery, 2003).

##### Test Tekrar Test Güvenirliği

Zaman içinde gözlemlenen tutarlılığın incelenebilmesi amacıyla test tekrar test yöntemi kullanılmıştır. SİPÖ üç hafta aralık sonrası 20 katılımcıya (11 kadın & 9 erkek) tekrar uygulanmış ve alt faktörlerini temel alan test tekrar test güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır.

Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısının hesaplanması sonucunda, katsayının ölçeğin tüm maddeleri için .82, işe devamsızlık alt ölçeği için .81 ve işte varolmama alt ölçeği için .67 olduğu saptanmıştır. Test tekrar test güvenilirliğinin sağlanması için .70 ve üzeri değerler yeterli görünmektedir (Field, 2013). Bu bağlamda SİPÖ için bulunan test tekrar test güvenilirlik katsayısının oldukça yeterli düzeyde olduğu görülmektedir.

#### 4.4 Tartışma

SİPÖ kısa formu çalışanların işe devamsızlık ve işte var olmama durumlarını ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Kısa formunun orijinal hali ile tutarlı ölçüm yaptığı görüşü geliştiren grup tarafından belirtilmiş fakat herhangi bir geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmamıştır. Literatürde birçok iş verimliliği kaybını değerlendiren çalışmalarda kullanılan SİPÖ, yapılan Türkçe 'ye uyarlama ile işe devamsızlık ve işte var olmamanın ölçümünü sağlayarak büyük fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Bu uyarlamada 11 madde Türkçe'ye çevrilerek psikometrik özellikleri araştırılmıştır. Çalışmada elde edilen bulgular SİPÖ'nün iyi düzeyde yapı geçerliğine sahip olduğunu göstermektedir.

SİPÖ'nün kısa hali için Açıklayıcı Faktör Analizi yapılmamış olması sebebiyle ilk olarak Açıklayıcı Faktör Analizi ile incelenmiştir. Bulgular ölçeğinde işe devamsızlık ve işte var olmama olarak iki alt ölçeğe sahip olduğunu ortaya koymuştur. Açıklayıcı Faktör Analizinde bulunan iki faktörlü ölçek yapısı ile uyusup uyusmadığını sınamak için birinci düzey Doğrulamalı Faktör Analizi gerçekleştirilmiştir. Yapılan analiz sonucunda ölçek için  $\chi^2/df = 0.52$ , RMSEA=0.00, NFI=0.99, CFI=1.00, RFI=0.98, SRMR=0.016, GFI=0.99, AGFI=0.99 değerlerinin mükemmel uyum düzeyinde olduğunu ve iki faktörlü modelin yapı geçerliliğini doğruladığı görülmüştür.

## 5. Sonuç ve öneriler

Analiz sonucunda SİPÖ'nün ve alt faktörlerinin iç tutarlılık katsayılarının incelenmiş ve test tekrar test yöntemi ile güvenilirliği incelenmiştir. İç tutarlılık katsayıları ve test tekrar test sonuçları ölçeğin yeterli düzeyde güvenilirliğe sahip olduğunu ortaya koymuştur.

Çalışmanın bazı sınırlılıkları vardır. Çalışmanın sınırlılıkları başında sadece beyaz yaka çalışanların üzerinde gerçekleştirilmesi bulunmaktadır. Bir başka sınırlılık ise, ölçekte sorulan beş sorunun ardından gelecek olan soruya hazırlık yaptırmak amacıyla ölçeğe eklenmiş olması ve bu maddelerin analize katılmamasıdır.

Çalışmanın güçlü bir yanı ise Türkiye'deki birçok kurum ve kuruluşun çalışanlarına ulaşmaya çaba gösterilmiş olup, örneklemin Türkiye'deki birçok bölgeyi kapsıyor olmasıdır. Bu çalışmada uyarlaması yapılan Sağlık ve İş Performansı Ölçeği ile Türkiye'de zindelik, sağlık ve iş performansı arasındaki ilişkilerin ve iş kayıplarının daha net bir şekilde incelenmesi ve bu kayıpların azaltılması amacıyla birçok çalışmaya öncülük edeceği düşünülmektedir. Ölçeğin az sayıda madde içermesi ölçeğin birçok çalışmada kullanılabilmesi için ekonomik bir fayda oluşturmaktadır. Bu sebeplerden dolayı ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması önemlidir. Çalışmanın sonucunda ölçeğin iyi bir psikometrik yapıya sahip olduğu görülmektedir. Sonuçlar, ölçeğin Türkiye'de beyaz yaka çalışanlar için geçerli ve güvenilir bir biçimde kullanılabilirliğini ortaya koymaktadır.

## Kaynaklar

- Alavinia, S. M., Molenaar, D., & Burdorf, A. (2009). Productivity loss in the workforce: Associations with health, work demands, and individual characteristics. *American Journal of Industrial Medicine*, 52(1), 49–56. DOI: 10.1002/ajim.20648.
- Arumugam, V., & MacDermid, J. C. (2013). The work limitations questionnaire (WLQ-25). *Journal of Physiotherapy*. DOI:10.1016/S1836-9553(13)70210-8.
- Bain, G. S., & Price, R. (1972). Who is a white-collar employee? *British Journal of Industrial Relations*, 10(3), 325–339. <http://doi.org/10.1111/j.1467-8543.1972.tb00591.x>.
- Breaugh, J. a. (1981). Predicting absenteeism from prior absenteeism and work attitudes. *Journal of Applied Psychology*, 66(5), 555–560. <http://doi.org/10.1037/0021-9010.66.5.555>.
- Claxton, G., Rae, M., Panchal, N., Damico, A., Bostick, N., Keward, K., & Whitmore, H. (2014). *Employer Health Benefits in 2014: stability in premiums and coverage for employer-sponsored plans*. *Health Affairs*, 33(10), 1851–1860.
- Dew, K., Keefe, V., & Small, K. (2005). "Choosing" to work when sick: Workplace presenteeism. *Social Science and Medicine*, 60(10), 2273–2282. <http://doi.org/10.1016/j.socscimed.2004.10.022>.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS*. Sage
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update (4th ed.)*. Boston: Allyn & Bacon.
- Gorsuch, R. L. (1997). Exploratory Factor Analysis: Its Role in Item Analysis. *Journal of Personality Assessment*, 68(3), 532–560. [http://doi.org/10.1207/s15327752jpa6803\\_5](http://doi.org/10.1207/s15327752jpa6803_5).
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indices in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1–55. <http://doi.org/10.1080/10705519909540118>.
- Hyman, R. (1985). The new working class?: White-collar Workers and Their Organizations. (R. Hyman & R. Price, Eds.), *The new working class?: White-collar workers and their organizations*. London: Palgrave Macmillan UK. DOI:10.1007/978-1-349-17016-6.
- Johns, G. (2010). Presenteeism in the workplace: A review and research agenda. *Journal of Organizational Behavior*, 31(4), 519–542. DOI: 10.1002/job.630.
- Jöreskog, K. G. (1967). A general approach to confirmatory maximum likelihood factor analysis. *ETS Research Bulletin Series*, 1967(2), 183–202. DOI: 10.1002/j.2333-8504.1967.tb00991.x.
- Kessler, R. C., Ames, M., Hymel, P. a, Loeppke, R., McKenas, D. K., Richling, D. E., Ustun, T. B. (2004). Using the World Health Organization Health and Work Performance Questionnaire (HPQ) to evaluate the indirect workplace costs of illness. *Journal of Occupational and Environmental Medicine / American College of Occupational and Environmental Medicine*, 46(6 Suppl), S23–S37. DOI: 10.1097/01.jom.0000126683.75201.c5.
- Kessler, R. C., Barber, C., Beck, a, Berglund, P., Cleary, P. D., McKenas, D., Wang, P. (2003). The World Health Organization Health and Work Performance Questionnaire (HPQ). *Journal of Occupational*

- Environmental Medicine*, 45, 156–174. DOI: 10.1097/01.jom.0000052967.43131.51.
- Kivimäki, M., Vahtera, J., Virtanen, M., Elovainio, M., Pentti, J., & Ferrie, J. E. (2003). Temporary employment and risk of overall and cause-specific mortality. *American Journal of Epidemiology*, 158(7), 663–668. DOI: 10.1093/aje/kwg185.
- Küçük, O., Özbek, A., & Küçük, N. (2015). Sağlık sorunları sebebiyle işgücü kaybının örgüt performansına etkisi üzerine bir çalışma. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. Retrieved from <http://e-dergi.atauni.edu.tr/ataunisobil/article/download/5000151051/5000137092>.
- Lofland, J. H., Pizzi, L., & Frick, K. D. (2004). A review of health-related workplace productivity loss instruments. *Pharmacoeconomics*, 22(3), 165–184 DOI: 10.2165/00019053-200422030-00003.
- Martocchio, J. J., & Jimeno, D. I. (2003). Employee absenteeism as an affective event. *Human Resource Management Review*, 13(2), 227–241 [http://doi.org/10.1016/S1053-4822\(03\)00014-7](http://doi.org/10.1016/S1053-4822(03)00014-7).
- Mattke, S., Balakrishnan, A., Bergamo, G., & Newberry, S. J. (2007). A review of methods to measure health-related productivity loss. *The American Journal of Managed Care*, 13(4), 211–7. DOI: 3303 [pii]
- Munro, L. (2007). Absenteeism and presenteeism: possible causes and solutions. *The South African Radiographer*, 45(1), 3. Retrieved from <http://sar.org.za/index.php/sar/article/view/76>.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Allyn & Bacon/Pearson Education.
- Van Den Heuvel, S. G., Geuskens, G. A., Hooftman, W. E., Koppes, L. L. J., & Van Den Bossche, S. N. J. (2010). Productivity loss at work; Health-related and work-related factors. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 20(3), 331–339. DOI: 10.1007/s10926-009-9219-7
- Worthington, R. L., & Whittaker, T. A. (2006). Scale development research: A content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806–838. DOI: 10.1177/0011000006288127.
- Zhang, W., Bansback, N., & Anis, A. H. (2011). Measuring and valuing productivity loss due to poor health: A critical review. *Social Science and Medicine*, 72(2), 185–192. DOI: 10.1016/j.socscimed.2010.10.026.



Hakan Kuru ODTÜ Eğitim Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümü'nde doktora öğrencisi olmakla beraber yine aynı bölümde araştırma görevlisi olarak çalışmaktadır. Mesleki zindelik, yeni medya ve mobil sağlık üzerine çalışmalarını devam ettirmektedir.



Cenk Balkan Hacette Üniversitesi İstatistik mezunu olup, profesyonel olarak 12 yıllık eğitim ve danışmanlık tecrübesi vardır. İçinde bankacılık, sigorta, sağlık ve perakende vb. sektörlerin olduğu, ileri analitik projelerde veri bilimci olarak görev almıştır. İstatistik, biyostatistik, veri düzenleme, öngörülse modelleme, forecasting, yapısal eşitlik modellemesi, segmentasyon ve birliktelik, market sepet analizleri alanlarında; devlet kurum ve kuruluşlarında, üniversitelerde, özel sektörde eğitimcilik yapmıştır.

**Sağlık ve İş performansı Ölçeği**

1. Son 7 gün içinde yaklaşık toplam kaç saat çalıştınız? \_\_\_\_\_
2. 7 günlük tipik bir çalışma haftasında işvereniniz sizden kaç saat çalışmanızı bekler? \_\_\_\_\_
3. Şimdi lütfen son 4 hafta boyunca yaşadığınız iş tecrübenizi göz önünde bulundurun. Bırakılan boşluklara, aşağıda belirtilmiş çalışma durumlarına kaç gün harcamış olduğunuzu yazın.

Son 4 haftada (28 gün), kaç gün...

.... <b>fiziksel ya da zihinsel sağlık problemleri</b> sebebiyle <b>tam bir iş günü</b> kaçırdınız? (Lütfen başka bir kişinin sağlık problemleri nedeniyle değil kendi sağlık problemleriniz nedeniyle kaçırdığınız günleri sayınız.)	
.... <b>başka bir sebepten</b> dolayı tam bir iş günü kaçırdınız (tatil dahil)?	
....fiziksel ya da zihinsel sağlık problemleri sebebiyle <b>bir iş gününün bir kısmını</b> kaçırdınız (Lütfen başka bir kişinin sağlık problemleri nedeniyle değil kendi sağlık problemleriniz nedeniyle kaçırdığınız günleri sayınız.)	
.... <b>başka bir sebepten</b> dolayı bir <b>gününün bir kısmını</b> kaçırdınız (tatil dahil)?	
....işe erken geldiniz, eve geç gittiniz, ya da izin gününde çalıştınız?	

4. Son 4 haftada (28 gün) yaklaşık toplam kaç saat çalıştınız? \_\_\_\_\_
5. 0'dan 10'a kadar olan bir ölçekte, 0'ın sizin işinizde bir kişinin gösterebileceği en kötü iş performansı ve 10'un ise en iyi iş performansı olduğu düşünülürse, sizin işinize benzer işte çalışanların çoğunun genel performansını nasıl değerlendirirsiniz?

En Kötü

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

En İyi

6. 0'dan 10'a kadar olan aynı ölçeği kullanarak, son 1 ya da 2 yıllık genel çalışma performansınızı nasıl değerlendirirsiniz?

En Kötü

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

En İyi

7. 0'dan 10'a kadar olan aynı ölçeği kullanarak, son 4 haftalık (28 gün) genel çalışma performansınızı nasıl değerlendirirsiniz?

En Kötü

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

En İyi

**KİŞİSEL BİLGİLER**

1. Cinsiyetiniz: Kadın Erkek
2. Yaşınız:.....
3. Medeni durumunuz: Evli Bekar
4. Çocuğunuz var mı? Varsa kaç çocuk?

Çocuğum yok 1 2 3 4 ya da daha fazla

5. Eğitim durumunuz

Lisans Yüksek lisans Doktora Diğer (belirtiniz).....

6. Mesleğiniz:.....
7. Boyunuz:.....
8. Kilonuz:.....

# Ekonomi

journal homepage: <https://dergipark.org.tr/ekonomi>

## Şanlıurfa'daki yem bitkileri eken çiftçilerin sosyo-ekonomik profilinin analizi (Analysis of the socio-economic profile of fodder crops producer farmers' in Şanlıurfa)

<sup>a</sup>Mustafa Hakkı Aydoğdu, <sup>b</sup>İlay Aydoğdu, <sup>c</sup>A. Cenap Cevheri, <sup>d</sup>Mehmet Reşit Sevinç, <sup>e</sup>Nihat Küçük

<sup>a</sup>Harran Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, <sup>b</sup>Harran Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü <sup>c</sup>Harran Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, <sup>d</sup>Harran Üniversitesi Bozova MYO, <sup>e</sup>Harran Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü



### MAKALE BİLGİSİ

**Anahtar Kelimeler:**  
Yem bitkileri  
Sosyo-ekonomik profil  
Ödeme istekliliği  
Şanlıurfa

### ÖZET

Sürekli ve güvenli kaba yem üretiminin en önemli unsuru olan yem bitkileri, hayvansal üretimin güvencesi niteliğinde olup ülke ekonomisinde önemli bir yere sahiptir. Bu çalışmada, Şanlıurfa'da yem bitkileri eken çiftçilerin sosyo-ekonomik profili belirlenerek analiz edilmiş ve buna bağlı olarak da yem bitkisi ekim alanlarının yaygınlaştırılabilmesi için öneriler geliştirilmiştir. Katılımcıların yem bitkisi üretim yılı ortalaması 8.27 yıl, tarımsal ortalama gelir ise 180.1 TL/dekar olup, bunun 79.42 TL'si yem bitkilerinden elde edilmektedir. Yem bitkisi üreticilerinin %44.1'i ticari hayvancılık yapmaktadırlar. Katılımcıların %61'i yem bitkisi desteğinden faydalanmakta olup, yem bitkisi üretiminin diğer ürünlere göre daha karlı olduğunu düşünenlerin oranı %34.2'dir. Yem bitkisi üreticisi olmaktan memnun olanların oranı %25.2'dir. Danışmanlık ücreti ödeme istekliliğine sahip olanların oranı %18.4 olup, ortalama ödeme isteklilikleri 27.57 TL/dekar/yıl olarak hesaplanmıştır. Bu miktar, yem bitkisi ekim alanlarının yaygınlaştırılması için yapılacak harcamalarda, ortak finansman olarak düşünülmelidir. Bu çalışma araştırmacılara, karar vericilere ve tarımsal politika uygulayıcılara faydalı bilgiler sunmaktadır.

### ARTICLE INFO

**Keywords:**  
Fodder crops  
Willingness to pay  
Şanlıurfa

### ABSTRACT

Fodder crops, which are the most important element of continuous and safe roughage production, are the guarantee of animal production and have an important place in the country's economy. In this study, the socio-economic profile of the farmers who planted fodder crops in Şanlıurfa was determined and analyzed and suggestions were developed to expand the fodder crops. The average year of production of fodder crops of the participants is 8.27 years, and the average agricultural income is 180.1 TL / decare and 79.42 TL of this is obtained from fodder crops. 44.1% of fodder crop producers are engaged in commercial livestock. 61% of the participants benefit from fodder crop support, and the rate of those who think that fodder crop production is more profitable than other products is 34.2%. The rate of those who are satisfied with being a fodder crop producer is 25.2%. The proportion of those who are willing to pay extension service fees is 18.4%, and their average payment willingness is calculated as 27.57 TL/decare/year. This amount should be considered as co-financing in the expenditures to be made for the expansion of fodder crops. This study provides useful information to researchers, decision-makers and agricultural policy practitioners.

### 1. Giriş

Beslenme toplumu tüm aktörleri ile ilgilendiren (Dölekoğlu, 2003) ve ekonomik araştırmalarla da incelenmesi gereken önemli konulardan biridir (Şengül, 2002). Toplumsal refahın artırılmasında sağlığın rolü büyüktür. Sağlıklı bireyler için ise dengeli ve yeterli beslenme gereklidir. Gıdaların yeterliliği kadar, çeşitliliği ve gerekli miktarda tüketilmesi de son derece önemlidir. Bunda ise hayvansal ürünlerin önemi büyüktür. Hayvansal ürünler içinde sığır, manda, koyun ve keçiden elde edilen et, süt gibi ürünler ön plana çıkmakta olup, tüketim talebi karşılanamamaktadır. Türkiye'de, 2011-2016 yılları arasında ortalama 11,102 ton/yıl ve 2017 yılında ise 23,582 ton kırmızı et ithalatı yapılmıştır (TEPGE, 2018). Türkiye'de, 2001-2017 yılları arasındaki kırmızı et tüketiminin 17 yıllık ortalama tüketim değeri 9,48 kg/kişidir (Aydoğdu ve Küçük, 2018). Kişi başına kırmızı et tüketim miktarları dikkate alındığında, Türkiye'de yıllık tüketimin gelişmiş diğer ülkelerden geride olduğu görülmektedir. Dünyada kişi başına et tüketiminin en fazla olduğu ülkeler 123,6 kg ile Hong Kong, 108,9 kg et tüketimi ile ABD, 99,1 kg ile Arjantin, 97,4 kg ile Brezilya ve 92,2 kg ile Avustralya'dır. AB ortalaması ise 77,1 kg'dır (Aydoğdu & Küçük, 2018).

Beslenme toplumu tüm aktörleri ile ilgilendiren (Dölekoğlu, 2003) ve ekonomik araştırmalarla da incelenmesi gereken önemli konulardan biridir (Şengül, 2002). Toplumsal refahın artırılmasında sağlığın rolü büyüktür. Sağlıklı bireyler için ise dengeli ve yeterli beslenme gereklidir. Gıdaların yeterliliği kadar, çeşitliliği ve gerekli miktarda tüketilmesi de son derece önemlidir. Bunda ise hayvansal ürünlerin önemi büyüktür. Hayvansal ürünler içinde sığır, manda, koyun ve keçiden elde edilen et, süt gibi ürünler ön plana çıkmakta olup, tüketim talebi karşılanamamaktadır.

Türkiye'de, 2011-2016 yılları arasında ortalama 11,102 ton/yıl ve 2017 yılında ise 23,582 ton kırmızı et ithalatı yapılmıştır (TEPGE, 2018). Türkiye'de, 2001-2017 yılları arasındaki kırmızı et tüketiminin 17 yıllık ortalama tüketim değeri 9,48 kg/kişidir (Aydoğdu ve Küçük, 2018). Kişi başına kırmızı et tüketim miktarları dikkate alındığında, Türkiye'de yıllık tüketimin gelişmiş diğer ülkelerden geride olduğu görülmektedir. Dünyada kişi başına et tüketiminin en fazla olduğu ülkeler 123,6 kg ile Hong Kong, 108,9 kg et tüketimi ile ABD, 99,1 kg ile Arjantin, 97,4 kg ile Brezilya ve 92,2 kg ile Avustralya'dır. AB ortalaması ise 77,1 kg'dır (Aydoğdu ve Küçük, 2018).

Hayvancılığın gelişmiş olduğu ülkelerde, ya mera alanları ya da yem bitkileri ekim alanları veya her ikisi birden fazladır. Dünya genelinde mera alanlarının toplamı 3.4 milyar hektar (ha) olup, Avrupa Birliği ülkelerinde 181 milyon ha mera alanı vardır. Türkiye'de ise 14.6 milyon ha mevcut olup, Dünya'da 46. sıradadır (Sancak, 2017). Türkiye'de, 1935 yılında 44 milyon ha olan çayır ve mera alanları, günümüzde 14.6 milyon ha'ya gerilemiştir (TUİK, 2018a). Bu çayır meralarından aşırı otlatma, iklim değişikliği, kontrolsüz ve amaç dışı kullanımlar gibi nedenlerle de, besleyicilik açısından kalitesi çoğunlukla düşüktür (Aydoğdu, 2018).

Türkiye'de hayvancılığının ihtiyacı olan kaliteli kaba yem açığın kapatılması durumunda, yem değeri düşük ve selülozca zengin sap, saman ve kavuz gibi yemlerin besicilikte kullanım düzeyi azalacak ve birim hayvandan elde edilen verimlerde artışlar gözlenecektir. Zira hayvan beslemeye kaliteli kaba yemler, ucuz bir kaynak olmasının yanı sıra, geviş getiren hayvanların gelişimi için gerekli protein, yağ, selüloz içermesi, mineral ve vitaminlerce zengin olması, hayvanların performansını iyileştirmesi, beslemeye bağlı pek çok metabolik hastalığın önlen-

\* Corresponding author. E-mail address: rsevinc@harran.edu.tr (M. H. Aydoğdu).

Received:04 March 2020; Received in revised from 21 March 2020; Accepted 24 March 2020

mesi ve yüksek kalitede hayvansal ürün sağlanması bakımından da önemlidir (Alçıçek, Kılıç, Ayhan & Özdoğan, 2020).

Türkiye’de yem bitkileri ekim alanlarının yaygınlaşması, çayır ve meraların üzerindeki aşırı otlatma baskısını azaltacak, tahıl-nadas sistemlerinde münavebeye girerek, nadas alanlarının daralmasına ve erozyonun etkisinin azalmasına katkı sağlayacaktır. Yem bitkisi yetiştiriciliğinin artması ile bozulan çayır ve mera bitkilerinin kendilerini yenileme fırsatı olacaktır. Bunun yanında yem bitkileri ekim nöbetine girerek kendisinden sonraki ürünlere de önemli katkılar sağlamaktadır (Yolcu & Tan, 2008). Diğer taraftan da hayvancılığa önemli katkılar sağlayacaktır.

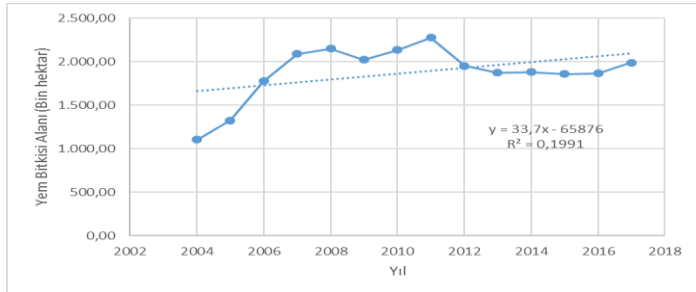
### 1.1. Türkiye’de Canlı Hayvan Sayısı ve Yem Bitkileri Ekim Alanları

Dünya’da hayvancılıkta gelişmiş olan ülkelerde yem bitkileri ekim alanları da fazladır. Türkiye’de bu oran %11.8’dir (Sancak, 2017). Türkiye’de 2004-2017 yılları arasındaki canlı hayvan sayıları ve yem bitkileri ekiliş alanları Tablo 1’de verilmiştir. Tablo 1 verilerine göre, Türkiye’de canlı hayvan sayıları, yem bitkileri ekiliş alanlarıyla doğru orantılı bir seyir izlemektedir (TOB, 2018; TÜİK, 2018a; TÜİK, 2018b).

**Tablo 1.** Türkiye’de canlı hayvan sayısı, yem bitkisi alanları

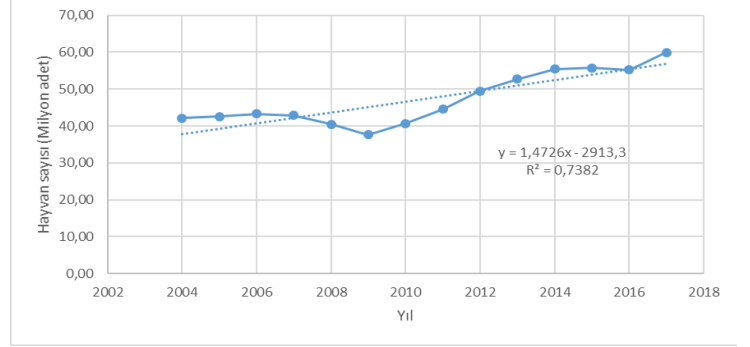
Türkiye	Toplam Canlı Hayvan Sayısı (Milyon Adet)	Yem Bitkileri Ekiliş Alanı (Bin Hektar)
2004	42,156	1.105,55
2005	42,560	1.323,91
2006	43,285	1.775,70
2007	42,879	2.088,99
2008	40,478	2.148,29
2009	37,614	2.021,40
2010	40,668	2.134,59
2011	44,589	2.278,69
2012	49,487	1.953,41
2013	52,670	1.872,43
2014	55,470	1.881,75
2015	55,711	1.860,33
2016	55,193	1.864,86
2017	59,893	1.991,03

Türkiye’de yıllara bağlı olarak yem bitkileri ekim alanları dalgalı bir seyir izlemekle beraber, araştırılan dönemde, genellikle artış yönündedir. Türkiye’de yem bitkileri ekim alanlarının 2004-2017 yılları arasındaki değişimin grafiği Şekil 1’de yer almaktadır. Araştırılan dönemdeki değişimin tek değişkenli regresyon değeri %19.91’dir. Buna göre 2004 ile 2008 yılları arasında artan eğim, 2009 yılında azalma göstermiş, 2010 ile 2011 yılları arasında tekrar artış göstererek en yüksek ekim alanı miktarına ulaşmıştır. Daha sonraki yıllarda ise neredeyse yatay seyir izlemiş ve 2016 yılından itibaren tekrar artış eğilimine girmiştir.



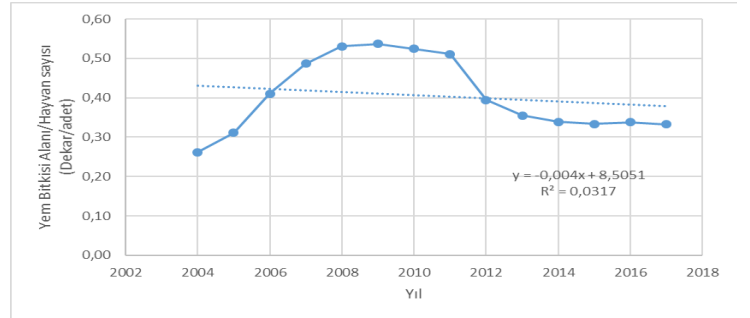
**Şekil 1.** Türkiye’de yem bitkileri ekim alanlarının yıllara göre değişimi

Türkiye’de 2004 ile 2017 yılları arasındaki hayvan sayısındaki değişimlerin grafiği ise Şekil 2’de verilmiştir. Değişimin tekli değişkenli regresyon değeri %73.82’dir. Buna göre 2004 ile 2007 yılları arasında hayvan sayısında artış olmakla birlikte, 2007 ile 2009 yılları arasında azalma yaşanmıştır. 2009 yılından itibaren ise artan bir eğilim vardır. Araştırılan dönemdeki değişimler birlikte incelendiğinde, hayvan sayısındaki artışın, yem bitkileri ekim alanlarında ki artıştan çok daha fazla olduğu görülmektedir.



**Şekil 2.** Türkiye’de hayvan sayısının yıllara göre değişimi

2004 ile 2017 yılları arasında bir dekar yem bitkisine düşen, ortalama canlı hayvan sayısı 0.4’dür. Bir dekar düşen canlı hayvan sayısının değişimi Şekil 3’de yer almaktadır. Değişimin tek değişkenli regresyon değeri %3.17’dir.



**Şekil 3.** Türkiye’de bir dekar yem bitkisi ekim alanına düşen hayvan sayısının değişimi

### 1.2. Şanlıurfa’daki Canlı Hayvan Sayısı ve Yem Bitkileri Ekim Alanları

Şanlıurfa, Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) kapsamında yer alan dokuz ilden biri olup, sahip olduğu tarımsal potansiyel açısından GAP’ın en önemli şehridir (Aydoğdu, Karlı, Yenigün ve Aydoğdu, 2016). Güneydoğu Anadolu Bölgesinde hayvansal üretimde ihtiyaç duyulan kaba yem başlıca üç kaynaktan tedarik edilmektedir.

Bu kaynaklar; doğal çayır-meralar, yem bitkileri ve bitkisel üretim artıklarıdır. Ancak, kaba yem üretim dengesine bakıldığında, hayvancılığın halen önemli ölçüde meraya bağımlı olduğu ve büyük miktarlarda bitkisel üretim artıkları (tahıl samanı ve anız) ile besleme maliyetini artıran kesif yemlerden karşılanmakta olduğu görülmektedir (Sayar, Anlarsal & Basbağ, 2010).

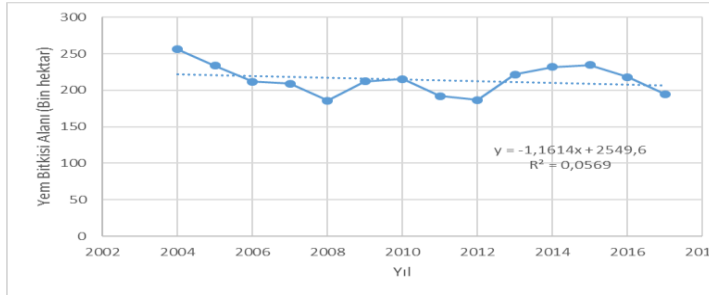
Türkiye’nin en kapsamlı projesi olan GAP projesinin, en önemli tarımsal üretiminin gerçekleştiği Şanlıurfa’da 724.5 bin ha’lık mera alanı olmakla birlikte, bunun yaklaşık 234.5 bin ha’lık bir alanı doğal mera olarak kullanılabilir (Cevheri & Polat, 2009).

**Tablo 2.** Şanlıurfa’daki canlı hayvan sayısı ve yem bitkisi ekim alanları

Şanlıurfa	Toplam Canlı Hayvan Sayısı (Milyon Adet)	Yem Bitkileri Ekiliş Alanı (Bin hektar)
2004	1,699	256,15
2005	1,708	233,66
2006	1,726	211,80
2007	1,700	209,14
2008	1,634	186,00
2009	2,532	212,38
2010	1,489	215,52
2011	1,721	191,93
2012	1,725	186,77
2013	1,932	221,67
2014	2,283	231,98
2015	1,981	234,50
2016	2,032	218,10
2017	2,302	194,66

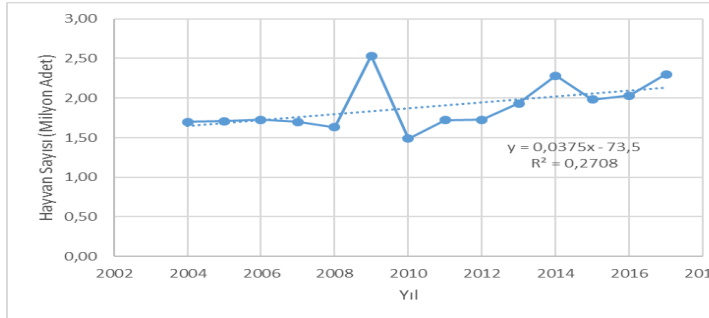
Hem Türkiye’de ve hem de Şanlıurfa’da hayvan başına düşen yem bitkisi ekim alanları azdır. Bu durum doğrudan hayvan yetiştiriciliğini etkileyebilmektedir. Şanlıurfa’da 2004 ile 2017 yılları arasındaki toplam hayvan sayısı ile yem bitkileri ekim alanları Tablo 2’de yer almaktadır (TUIK, 2018c).

Şanlıurfa’da yıllara bağlı olarak yem bitkileri ekim alanları dalgalı bir seyir izlemekle beraber, araştırılan dönemde, genellikle negatif eğimli ve azalış yönündedir. Şanlıurfa’da yem bitkileri ekim alanlarının 2004-2017 yılları arasındaki değişimin grafiği Şekil 4’de yer almaktadır. Araştırılan dönemdeki değişimin tek değişkenli regresyon değeri %5.69’dur. Buna göre Şanlıurfa’da 2004 ile 2008 yılları arasında azalan eğim, 2009 ile 2010 yılları arasında artan eğilim göstermiş, 2010 ile 2012 yılları arasında tekrar azalan, 2012 ile 2015 yılları arasında artan ve 2015’den sonra ise tekrar azalan bir eğim vardır. Türkiye ve Şanlıurfa yem bitkileri ekim alanları arasında ilginç bir durum vardır. Birinde artış gösteren yıl, diğerinde azalma göstermektedir. Bu durumu açıklayabilecek herhangi özellikli bir bulgu olmamakla beraber, Şanlıurfa’nın GAP ve sulhu tarım kapsamında yer almasının bunda etkili olduğu şeklinde yorumlanmaktadır.



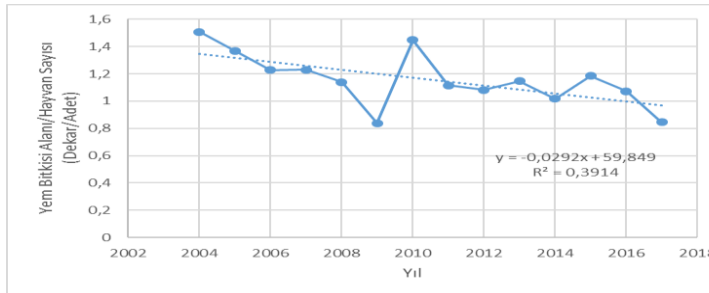
Şekil 4. Şanlıurfa’da yem bitkileri ekim alanlarının yıllara göre değişimi

Türkiye’de 2004 ile 2017 yılları arasındaki hayvan sayısındaki değişimlerin grafiği ise Şekil 5’de verilmiştir. Değişimin tekli değişkenli regresyon değeri %27.08’dir. Buna göre 2004 ile 2008 yılları arasında hayvan sayısında yatay bir seyir olmakla beraber, 2009 yılında büyük bir artış, 2010 yılında yine büyük bir azalış olmakla birlikte, 2010-2017 yılları arasında ise dalgalı bir artış göstermiştir. Araştırılan dönemdeki değişimler birlikte incelendiğinde, hayvan sayısındaki artışın, yem bitkileri ekim alanlarında ki artıştan daha fazla olduğu görülmektedir.



Şekil 5. Şanlıurfa’da hayvan sayısının yıllara göre değişimi

2004 ile 2017 yılları arasında bir dekar yem bitkisine düşen, ortalama canlı hayvan sayısı 1.16’dır. Bir dekara düşen canlı hayvan sayısının değişimi Şekil 6’da yer almaktadır. Değişimin tek değişkenli regresyon değeri %39.14’dür.



Şekil 6. Şanlıurfa’da bir dekar yem bitkisi ekim alanına düşen hayvan sayısının değişimi

Burada dikkat çeken sonuç Şanlıurfa’da bir dekar yem bitkisi alanına düşen hayvan sayısı, Türkiye ortalamasının 2.9 katıdır. Bundan dolayı Şanlıurfa’da yem bitkisi ekim alanlarının yaygınlaştırılması gerekmektedir.

2015 yılı toplam kaliteli kaba yem ihtiyacı 83.9 milyon ton, kaliteli kaba yem açığı 30.2 milyon ton olarak hesaplanmıştır. Bu açık 2012 yılından beri yaklaşık 30 milyon ton civarındadır. Her yıl belli oranda artış gösteren hayvan sayısına bağlı olarak yem bitkileri ekim alanları veya üretiminde artış sağlanmadıkça kaliteli kaba yeme olan ihtiyaç daha da fazla olmaya başlayacaktır (Özkan & Demirbağ, 2016).

Bu araştırmanın amacı, Şanlıurfa’da yem bitkileri eken çiftçilerin sosyo-ekonomik profilinin belirlenerek analiz edilmesi ve buna bağlı olarak da yem bitkisi ekim alanlarının yaygınlaştırılabilmesi için öneriler geliştirilmesidir.

## 2. Materyal ve Yöntem

Bu çalışmanın materyalini Şanlıurfa’da yem bitkisi yetiştiricileri ile sahada yüz yüze yapılan anketlerden elde edilen veriler oluşturmaktadır. Saha çalışması ve anketler 2018 yılında yapılmıştır. Şanlıurfa’da 2017 yılında Çiftçi Kayıt Sistemine kayıtlı çiftçi sayısı 57112’dir. Örneklem hacmi ana kütle büyüklükleri ve tolerans gösterilebilir örneklem hatasına göre örneklem hacimleri tablosundan (Bayram, 2015) alınmıştır. Buna göre örneklem hacmi %95 güven seviyesinde ve %5 hata payı ile seçilmiş olup, örneklem hacmi 381’dir. Saha da basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle anketler yapılmış olup, eksik ve hatalı olanlar ayıklandıktan sonra, 365 anket analizlerde kullanılmıştır. Anketlerde çiftçinin sosyo-ekonomik yapısını belirleyen sorular ile yem bitkisi üretiminde karşılaşılan en önemli sorunların tespitine yönelik sorular yer almıştır. Datalar Excell’e işlendikten sonra, SPSS’de frekans analizler ile sıralamalar yapılmıştır.

## 3. Araştırma Bulguları ve Tartışma

Araştırma sahasının ataeril yapısı nedeniyle, tüm anketler erkek katılımcılar ile yapılmıştır. Bunların en genci 20, en yaşlısı 81 yaşında olup, yaş ortalaması 47 olarak belirlenmiştir. Yapılan benzer bir çalışmada yem bitkisi üretimi yapan çiftçilerin ortalama yaşı 46.2 yıl olarak tespit edilmiştir (Maç, 2013).

Katılımcıların %91.5’i evli, %7.4’ü bekâr ve diğerleri ise duldu. Katılımcıların ortalama hane halkı sayısı 7.7 kişidir. Katılımcıların eğitim seviyeleri ise, %45.2’si ilkökul ve altı iken, ortaokul mezunu olanlar %33.4, lise mezunu olanlar %14.8 ve sadece %6.6’sı üniversite mezunudur. Benzer çalışmalarda katılımcıların eğitim seviyeleri %44.9 ilkökul, %13’ü ortaokul, %14.5 lise ve %27.5’si de yüksek okul (Maç, 2013), %60 ilkökul, %17’si ortaokul, %16’si lise ve %7’si de yüksek okul ve üniversite mezunu (Aydoğdu ve ark., 2015) ve %70’i ilkökul, %16’si ortaokul, %12’si lise ve %2’si de üniversite mezunu (Cevher ve Karakurt, 2010) olarak bulunmuştur. Katılımcıların %56.2’si mülk sahibi, diğerleri ise kiracı veya ortaklık yapmaktadır. Katılımcıların ortalama çiftçilik deneyimi 20.6 yıldır. Yapılan benzer bir çalışmada %78.2’si mülk sahibi, %17’si kiracı, %4.9’u ortakçı olarak tespit edilmiştir (Maç, 2013). Katılımcıların yem bitkisi üretim yılı ortalaması 8.27 yıl olup, çiftçilik deneyimi ortalamasından 12.28 yıl daha azdır. Buradan çıkarılan sonuç, yem bitkisi ekimlerinin son yıllar da yaygınlaştığı yönündedir. Benzer bir çalışmada çiftçilik deneyimi 14.7 yıl, yem bitkisi yetiştiricilik yılı ise 6.9 yıl olarak bulunmuştur (Maç, 2013). Katılımcıların yıllık gelir düzeyi dağılımları Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Katılımcıların Yıllık Gelir Düzeylerine Göre Dağılımları

Gelir (TL)	Frekans	Yüzde(%)
10000 ve altı	28	7.7
10001-20000	66	18.1
20001-40000	124	34.0
40001 ve üzeri	147	40.2
<b>Toplam</b>	<b>365</b>	<b>100.0</b>

Katılımcıların yıllık ortalama gelir düzeyleri 32100 TL olarak hesaplanmıştır. Beyan edilen gelirlerin içinde tarımsal desteklemeler kapsamında yapılan ödemeler dâhil değildir. Küçük arazisi olan çiftçiler desteklemelere resmi işlem fazlalığı nedeniyle başvurmamakta olup, diğer çiftçiler ise bu ödemeleri, çiftçi olmaları nedeniyle, kazanılmış hak olarak görmektedirler.



Katılımcıların işlemiş oldukları toplam arazi miktarının dağılımları, en azı 10 dekar, en fazlası 900 dekar olmak üzere, ortalaması 178.24 dekardır. Katılımcıların yem bitkisi ekim alanlarının ortalama miktarı ise 78.95 dekardır. Çiftçilerin toplam ekim alanları içindeki, yem bitkisi alanlarının ortalama oranı %44.3'dür. Çiftçilerin tarımdan elde etmiş oldukları ortalama gelir ise 180.1 TL/dekar olup, 79.42 TL'si yem bitkilerinden elde edilmektedir. Bu değer yaklaşıkktir. Çünkü çiftçiler ürün grubu bazlı gelir miktarlarını tam olarak bilemedikleri için yaklaşık değer vermişler ve tarımsal gelirlerinin yaklaşık yarısının yem bitkilerinden elde ettiklerini ifade etmişlerdir. Verilere dayalı hesaplamalarda ise bu oran yaklaşık %45 çıkmakta olup, beyan edilenler ile tutarlıdır.

Katılımcıların çiftçi örgütlerine üyelik durumları Tablo 4'de verilmiştir. Buna göre çiftçilerin yarısı Ziraat Odalarına kayıtlıdır. Bunun temel sebebi ise tarımsal desteklemelerden faydalanmakta olmalıdır. Tarımsal destekleme dosyalarının teslimi sürecinde çiftçilerin Ziraat Odalarına kayıt şartı aranmakta ve remi evraklarda Ziraat Odalarının onayı istenmektedir. Dolayısıyla çiftçiler şayet destekleme almak istiyorlar ise Ziraat Odalarına kayıt yapmak mecburiyetindedirler.

**Tablo 4. Katılımcıların Çiftçi Örgütlerine Üyelik Durumlarına Göre Dağılımları**

Üyelik	Frekans	Yüzde(%)
Üyelik Yok	48	13.2
Ziraat Odası	181	49.6
Tarım Kooperatifleri	19	5.2
Sulama Birliği	103	28.2
Diğer	14	3.8
<b>Toplam</b>	<b>365</b>	<b>100.0</b>

Katılımcıların ettikleri yem bitkisi çeşidine göre dağılımları Tablo 5'de verilmiştir. Buna göre en fazla ekilen çeşit silaj mısırdır.

**Tablo 5. Katılımcıların Ettikleri Yem Bitkisi Çeşidine Göre Dağılımları**

Yem Bitkisi Çeşit	Frekans	Yüzde(%)
Fiğ	38	10.4
Yonca	63	17.3
Korunga	38	10.4
Silaj Mısır	153	41.9
Diğer	73	20.0
<b>Toplam</b>	<b>365</b>	<b>100.0</b>

Katılımcıların yem bitkisi tohum temin yerlerinin dağılımı Tablo 6'da verilmiştir. Buna göre katılımcılar tohumlarının en çok serbest piyasadan daha sonra da tohum firmalarından temin etmektedir.

**Tablo 6. Katılımcıların Tohum Temin Yerlerine Göre Dağılımları**

Tohum Temin Yerleri	Frekans	Yüzde(%)
Kamu Kurumları ve Kuruluşları	61	16.7
Tohum Firmaları	109	29.9
Serbest Piyasa	168	46.0
Diğer	27	7.4
<b>Toplam</b>	<b>365</b>	<b>100.0</b>

Katılımcılar yem bitkisini %38.4 birinci ürün ve %61.6 oranında ise ikinci ürün olarak ekmektedirler. Yem bitkisi üreticilerinin %44.1'i ticari hayvancılık yapmaktadır.

Ticari hayvancılık yapanların %38.5'i küçükbaş hayvancılık yaparken, %61.5'i ise büyükbaş hayvancılık yapmaktadır. Ticari hayvancılık yapan çiftçilerin büyük bir çoğunluğu hem et ve hem de süt için ticari hayvancılık yapmaktadır.

Şanlıurfa'da süt sığırcılığı üretim faaliyetinde bulunan işletmelerin etkinliği ile ilgili yapılan bir çalışmada işletmelerin ortalama etkinliğinin %56 olduğu belirlenmiştir. Etkinlikte kullanılan yem karmasının ve elektrik masraflarının önemli derecede etkili olduğu belirlenmiştir (Binici, Zualuf, Özel, Sevinç & İşgin, 2013).

Süt sığırcılığı yatırım maliyeti yüksek, devamlılık içinse önemli bir öz kaynak ihtiyacı duyan bir tarımsal faaliyet koludur. Bir süt sığırının günlük yem maliyeti asgari 10 - 12 TL arasındadır. İşçilik, ilaç ve veteriner masrafları dâhil edildiğinde süt sığırının günlük bakım maliyeti 15 TL'ye kadar yükselmektedir. Süt sığırının süt verimliliği ise yine doğru yem karması ve hayvan bakımı ile doğrudan ilgilidir. Uygun koşullarda bakılan ve yemlenen sağlıklı kültür ırkı süt sığırının günlük süt verimi; asgari 30 litre civarındadır (Sevinç & Binici, 2016)

Katılımcıların yem bitkilerini ekim sebeplerine göre dağılımları Tablo 7'de verilmiştir. Buna göre yem bitkisi üretenlerin yarısında fazlası ticari satış amacıyla, diğer bir deyişle diğer hayvancılık faaliyetlerinde bulunan çiftçiler için üretim yapmaktadır.

**Tablo 7. Katılımcıların Yem Bitkisi Ekim Sebebine Göre Dağılımları**

Ekim Sebebi	Frekans	Yüzde (%)
Ticari Satış	194	53.1
Kendi Hayvanları İçin	66	18.1
Her ikisi de	105	28.8
<b>Toplam</b>	<b>365</b>	<b>100.0</b>

Hayvancılıkta arzu edilen gelişmenin temin edilebilmesi, verimliliğin ve kârlılığın sağlanabilmesi, büyük ölçüde kaliteli kaba yem üretimine bağlıdır. Bu bağlamda yem bitkileri üretimini teşvik için Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın aldığı "Hayvancılık Desteklenmesi Hakkında Karar" kapsamında, yem bitkisi üretimi 2000 yılından itibaren desteklenmektedir (Altınbaş, Altınbaş & Çakmak, 2017).

Yem bitkisi üretimini arttırmaya yönelik destekler; 10.05.2000 tarih ve 24045 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren 2000/467 Sayılı "Hayvancılığın Desteklenmesi Hakkında Karar" ile başlamıştır (Aksu ve Dellal, 2016). Katılımcıların %61'i yem bitkisi desteğinden faydalanmakta olup, %39'u ise yem desteklemelerinden faydalanamamaktadır. Yapılan olan bir diğer çalışmada üreticilerin %76.8'i desteklemeden yararlanmaktadır, %23.2'si destekleme almadığı saptanmıştır (Maç, 2013). Katılımcıların devlet tarafından yapılan yem desteklemesi yeterli bulma oranları %45.2 iken, yetersiz bulunanların oranı ise %26.1'dir. Diğerleri ise kararsızdır. Buna göre üreticiler yem desteklemesine karşı olumlu bir tutum ve algı içindedirler. Türkiye'de yem bitkisi üretimini destekleme ödemelerinde görülen artışlara bağlı olarak yem bitkisi ekim alanları ve üretiminde önemli artış olduğunu, ancak tarla tarımına ayrılan alanların sadece %7,6'sında yem bitkisi ekildiğini savunmuşlardır. Hayvancılık yönünden gelişmiş ülkelerde; ortalama yem bitkisi ekim alanlarının, toplam ekilebilir tarım alanları içindeki oranı %20-30 arasındadır.

Toplam tarla bitkileri ekim alanı içerisinde yem bitkileri ekim alanı ortalama oranı açısından Avustralya %50 oran ile ilk sırada, Almanya %37 ile ikinci sırada ve Hollanda %32 ile üçüncü sırada yer almaktadır. Bu oran Türkiye'de 2000 yılında %1,6 iken 2013 yılında %7,4'e yükselmiştir (Aksu & Dellal, 2016).

Türkiye'de son yıllardaki yem bitkileri desteklemelerine paralel olarak tarla tarımı içerisindeki yem bitkileri oranı %2-3'lerden %7.4 seviyesine gelmiş olmasına rağmen, GAP Bölgesi illerinde bu oran %1.57'de kalmış durumdadır. Türkiye'nin mevcut kaba yem üretimi toplam kaba yem ihtiyacının yaklaşık yarısını karşılayabilmekte iken, GAP Bölgesinde mevcut kaba yem üretimi toplam kaba yem ihtiyacının yaklaşık 1/3'ünü karşılayabilmektedir (Sayar & ark., 2010).

Günümüze kadar devam eden destekleme uygulaması neticesinde yem bitkileri ekiliş alanı ve üretim miktarında önemli oranda artış gerçekleşmiştir.

2000 yılında 5,4 milyon ton olan yem bitkileri üretimi (yeşil ot), uygulanan destekleme politikaları ile 2006 yılında 18,2 milyon tona, 2011 yılında ise 31,8 milyon tona yükselmiştir. Acar ve ark (2015) son on yıllık dönemde toplam yem bitkisi ekilişinin % 132 oranında arttığını, bu oranın yoncada % 97, korungada % 78, fiğde % 127 ve mısırdada % 160 olduğunu belirtmiştir. Sabancı ve ark (2012) yem bitkileri ekim alanlarının artmasında, yüksek maliyetler nedeniyle zarar edilen ürünlerden devlet desteği verilen yem bitkileri tarımına yönelimin etkili olduğunu ifade etmektedir. Ancak, hayvancılık sektöründe kaliteli kaba yem sorunu hala devam etmektedir (Çelikyurt, Kuzgun, Sayın, Taştekin & Cevher, 2017).

Katılımcılar arasında yem bitkisi üretiminin diğer ürünlere göre daha karlı olduğunu düşünenlerin oranı %34.2 iken, olumsuz tutum ve algı içinde olanların oranı ise %28.2'dir. Burada dikkat çeken sonuç ise kararsızların oranı olup, %37.5'dir. Bu sonuç, aslında yem bitkisi üretiminin diğer ürünlere göre karlı olabileceği ama bu konuda etkin ve verimli bir yayım ve danışmanlık desteğine ihtiyaç vardır şeklinde yorumlanabilir.

Katılımcılar arasında yem bitkisi üretiminde daha iyi bir üretim miktarı ve gelir elde etmek amacıyla danışmanlık ücreti ödeme istekliliğine sahip olanların oranı %18.4'tür. Bu oldukça düşük ve araştırma öncesi beklenden bir sonuçtur. Bunda etkili olan sebeplerin başında danışmanlık sistemine olan güvenizlik, danışmanların bilgi seviyelerinin yeterli görülmemesi ve çiftçilerin kendilerini yeteri kadar bilgi sahibi görmeleri gelmektedir.

Diğer taraftan, tohum teminini %30 oranında özel sektörden ve firmalardan temin edilmektedir. Bu çiftçiler çoğunlukla firmalardan tohum temin ederken, danışmanlık hizmetini de ücretsiz olarak almaktadırlar. Bu durumda ödeme istekliliğini olumsuz yönde etkileyen faktörler arasında, önemli bir yere sahiptir. Katılımcılardan ödeme istekliliğine sahip olan katılımcıların en azı 6 TL/dekar/yıl iken, maksimum ödeme istekliliğinin ise 100 TL/dekar/yıl olduğu tespit edilmiş olup, ortalama ödeme istekliliği 27.57 TL/dekar/yıl olarak hesaplanmıştır.

2006 yılından itibaren faaliyete başlayan kooperatifler birkaç yıllık faaliyet süresi sonucu yem ve yem bitkileri fiyatlarında yaklaşık %500'e yakın artışla karşı karşıya kalmışlardır. Bununla beraber süt ve et fiyatlarındaki artış yem fiyatlarındaki artışla aynı oranda olmamıştır. Bu durum özellikle kendi arazisi olmayan ve yem ihtiyacını dışarıdan satın alarak gidermeye çalışan kooperatiflerin karlılığı ve devamlılığını önemli ölçüde olumsuz etkilemiştir. Geçinmekte zorluk çeken kooperatif üyeleri yem ve yem bitkilerinin fiyatlarının yüksekliği dolayısıyla hayvanları için uyulması gereken yem karmasına uyamamış ve en ucuz yollarla hayvanlarının yem ihtiyaçlarını gidermeye çalışmıştır (Sevinç & Binici, 2016). Katılımcıların yem bitkisi üretiminde karşılaştıkları sorunların tespiti amacıyla soru seçenekli olarak sorulmuştur. Katılımcılara en önemli soruya altı vermek üzere, önem sırasına göre azalan olarak, bire doğru sıralama yapmaları istenmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 8'de verilmiştir.

**Tablo 8. Yem Bitkisi Üretiminde Karşılaşılan En Önemli Sorunlar**

Sorunlar	1		2		3		4		5		6		İndeks (100)	Sıra
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Satış fiyatı	23	6.3	33	9.0	77	21.1	71	19.5	56	15.3	105	28.8	15.14	1
Girdi maliyetlerinin yüksekliği	20	5.5	59	16.2	49	13.4	70	19.2	96	26.3	71	19.5	14.71	2
Sulama yetersizliği	55	15.1	89	24.4	93	25.5	51	14.0	37	10.1	40	11.0	11.41	3
Yeteri kadar pazar piyasasının olmaması	65	17.8	79	21.6	84	23.0	79	21.6	25	6.8	33	9.0	11.14	4
Teknik bilgi eksikliği	86	23.6	75	20.5	57	15.6	87	23.8	34	9.3	26	7.1	10.81	5
Kaliteli tohum temininde yaşanan sorunlar	95	26.0	91	24.9	83	22.7	47	12.9	21	5.8	28	7.7	9.87	6

Buna göre çiftçilerin yem üretiminde karşılaştıkları en önemli sorun satış fiyatı olurken, en önemlisi de kaliteli tohum temininde yaşanan sorunlar olarak tespit edilmiştir. Katılımcılar arasında yem bitkisi üreticisi olmaktan memnun olanların oranı %25.2 iken, memnun olmayanların oranı ise %30.7'dir. Yine burada belirleyici olan grup kararsızlar olup, bunların oranı %44.1'dir. Benzer kapsamda yapılan bir çalışmada Hane halkı sayısı, eğitim seviyesi, çiftçilik deneyimi, üretim yılı, temel gelir kaynağı çeşidi, arazi mülkiyet çeşidi, yem çeşitleri, tohum temini, ekim sebepleri faktörlerinin, yem bitkisi üretimi ile ticari hayvancılık arasındaki ilişkiyi istatistiksel olarak etkileyen faktörler olarak tespit edilmiştir (Aydoğdu, 2018; Aydoğdu, Aydoğdu & Cevheri, 2020).

#### 4. Sonuç

Yem bitkileri ekim alanları ile hayvancılık arasında doğrusal bir ilişki vardır. Bundan dolayı her ikisi birbirlerini etkilemektedir. Birinin artması halinde di-

ğer taraftan bunun tersi de mümkündür. Bundan dolayı yem bitkisi üretim alanlarının yaygınlaştırılması gereklidir. Bu konuda hem hayvancılık yapanlara ve hem de yem bitkisi üretimi yapanlara, etkin, sonuçları ölçülebilir ve gözlenebilir bir danışmanlık hizmeti verilmesi gereklidir. Özellikle de, yem bitkisi ekim alanlarının yaygınlaşması için çiftçinin bilgi yönünden desteklenmesi lazımdır. Bu bilgi desteğinin başlangıçta kamu tarafından etkin bir şekilde ve ücretsiz olarak yapılması lazımdır. Çiftçi bilgiye dayalı gelir artışını gördükten sonra, özel sektörden bu konuda ücretli danışmanlık alma yoluna gidebilecektir. Diğer taraftan yem bitkileri üreticilerinin çeşitli sorunları bulunmaktadır. Bu sorunların çözümü içinde, üretici birlikleri ve borsası kurulması bu sorunları büyük oranda ortadan kaldıracaktır.

Tarımsal desteklemeler kapsamında, yem bitkilerinin desteklerinin artırılması gereklidir. Bunun artması halinde çiftçiler arasında hâkim olan, yem bitkisi üretiminin, diğer ürünlere göre daha karlı olacağı yönündeki belirsizlik ortadan kalkabilecektir. Diğer taraftan bu desteklemelerin amacına uygun olarak kullanımının sağlanması içinde, destekleme ödemelerinin ekim zamanı öncesi ödenmesi sağlanmalıdır. Kamu kurum ve kuruluşları tarafından bölge koşullarına uygun kaliteli tohumluk çeşidinin geliştirilmesi, üretiminin yapılması ve çiftçilere uygun koşullarda sunumunun yapılması gereklidir. Bu hem kaliteli tohumluk sorununu ve hem de tohumluk teminindeki yüksek fiyat yönündeki algıyı olumlu yönde etkileyebilecektir. Böyle bir durumda da, üreticiler yem bitkisi üreticisi olma konusunda memnuniyetleri artacaktır. Yem bitkisi üretiminin yaygınlaşması ile hem hayvancılığın gelişmesi ve hem de mono kültür olan tarımsal üretimin çeşitlenmesi ile toprağın yapısının korunması ve geliştirilmesinin sağlanması mümkün olabilmektedir. Bu durumda, kamunun yem bitkisi üretiminde hâlihazırda uygulanmakta olan teşvik, destek ve kontrol mekanizmalarını daha fazla geliştirmesi gereklidir.

Diğer taraftan, yem bitkileri üreticilerinin ortalama ödeme istekliliğinde belirlenen miktar, yem bitkisi ekim alanlarının yaygınlaştırılması için yapılacak harcamalarda, ortak finansman olarak düşünülmelidir. Bu çalışma araştırmacılara, karar vericilere ve tarımsal politika uygulayıcılara faydalı bilgiler sunmaktadır.

**Teşekkür:** Bu çalışma da, yazarların katkı vererek yer aldığı, Şanlıurfa'da Yetiştirilen Yem Bitkileri Üretim Oranının Hayvan Yetiştiriciliğine Etkisi isimli Yüksek Lisans Tezinden faydalanılmıştır.

#### Kaynaklar

- Acar, Z., Sabancı, C.O., Tan, M., Sancak, C., Kızılsimşek, M., Bilgili, U., Ayan, İ., Karagöz, A., Mut, H., Açı, Ö.Ö., Başaran, U., Kır, B., Temel, S., Yavuzer, B.G., Kırbaş, R. ve Pelen, M.A., (2015) Yem Bitkileri Üretiminde Değişimler ve Yeni Arayışlar. *Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi*, Ankara, Türkiye: 508-547.
- Aksu, N. ve Dellal, İ. (2016) Afyonkarahisar İlinde Yem Bitkileri Desteğinin Büyükbaş Hayvancılık Faaliyetleri ile İlişkinin Değerlendirmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 26(1), 52-60. doi:10.29133/yyutbd.236430
- Alçiçek, A., Kılıç, A., Ayhan, V. ve Özdoğan, M. (2020) Türkiye'de Kaba Yem Üretimi ve Sorunları. 21 Mart 2020 tarihinde [http://zmo.org.tr/resimler/ekler/819fb9034f79627\\_ek.pdf](http://zmo.org.tr/resimler/ekler/819fb9034f79627_ek.pdf) adresinden erişildi.
- Altınbaş, G., Altınbaş, A. ve Çakmak, E. (2017). Yem Bitkisi Desteklerinin Yem Bitkisi Üretimine Etkisi (Sivas İli Örneği). *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 34(2): 116-127. doi:10.13002/jafag4286.
- Aydoğdu M.H., Karlı B., Yenigün K. ve Aydoğdu M. (2015) Tarımsal Sulamalarda Ödeme İstekliliğinin Probit Model İle Belirlenmesi; Harran Ovası Örnekleme. *Dicle Üniversitesi, Mühendislik Dergisi*, 7(2): 355-363.
- Aydoğdu, M.H., Karlı, B., Yenigün, K. ve Aydoğdu, M. (2016) Evaluation of Farmers' Willingness to Pay for Water under Shortages: a case study of Harran Plain, Turkey. *Journal of Environmental & Agricultural Sciences*. 7:23-28.
- Aydoğdu, İ. (2018) Şanlıurfa'da Yetiştirilen Yem Bitkileri Üretim Oranının Hayvan Yetiştiriciliğine Etkisi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa, Türkiye.
- Aydoğdu, M. H., Kucuk, N. (2018) General Analysis of Recent Changes in Red Meat Consumption in Turkey. *IOSR Journal of Economics and Finance (IOSR-JEF)*, 9(6-IV): 1-8. doi: 10.9790/5933-0906040108.
- Aydoğdu M. H., Aydoğdu, İ. ve Cevheri, C. (2020) Analysis of Factors Affecting the Production of Forage Crops of Farmers: GAP-Şanlıurfa Sampling of Turkey. H. Babacan and Y.A. Unvan (Eds), *Academic Studies in Economics and Administrative Sciences* (142-155). Cetinje: Montenegro.
- Bayram, N., (2015). *Sosyal Bilimlerde SPSS ile Veri Analizi*. 5. Baskı, Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Binici, T., Zualuf, C. R., Özel, R., Sevinç, M. R. ve Işgın, T. (2013) Assessing Production Efficiency of Dairy Farms in Şanlıurfa Province, Turkey. *Journal*

of Animal and Veterinary Advances, 12(5): 621-624.

- Çelikyurt, M. A., Kuzgun, M., Sayın, B., Taştekin, E. ve Cevher, C. (2017). Antalya İlinde Yem Bitkileri Üreten İşletmelerin Mevcut Durumu, Destekleme Uygulaması ve Üretici Görüşleri. *5. Uluslararası Katılımlı Toprak ve Su Kaynakları Kongresi*, Kırklareli, Türkiye, pp. 1364-1373.
- Cevher, C. ve Karakurt, E. (2010) Mera Islah Çalışması Yürütülen Köylerde Yem Bitkisi Üretimini Arttırmaya Yönelik Yayım Çalışmasının Değerlendirilmesi. *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 19 (1-2):17-23.
- Cevheri, C. ve Polat, T. (2009) Şanlıurfa'da Yem Bitkileri Tarımının Dünü, Bugünü ve Yarını. *Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 13(1), 63-76.
- Dölekoğlu, C. Ö. (2003) Tüketicilerin İşlenmiş Gıda Ürünlerinde Kalite Tercihleri, Sağlık Riskine Karşı Tutumları ve Besin Bileşimi Konusunda Bilgi Düzeyleri (Adana Örneği), Ankara: TEAE, Yayın No: 105, Ankara.
- Maç, H. (2013) Yem Bitkileri Üretim Desteği Politikasının Değerlendirilmesi: Konya İli Ereğli İlçesi Örneği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta, Türkiye.
- Özkan, U. ve Demirbağ, N. Ş. (2016) Türkiye'de Kaliteli Kaba Yem Kaynaklarının Mevcut Durumu. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 9(1), 23-27.
- Sabancı, C.O., Baytekin, H., Balabanlı, C. ve Acar, Z. (2012) Yem Bitkileri Üretimini Artırılması Olanakları. 15.05.2019 tarihinde [http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/7e77c835af3d2a8\\_ek.pdf](http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/7e77c835af3d2a8_ek.pdf) adresinden erişildi.
- Sancağ, C. (2017). Yem Bitkileri, Çayır ve Mera, Açık Ders Notları. 19.10.2018 tarihinde <https://acikders.ankara.edu.tr/> (ziraat Fakültesi>Tarla Bitkileri Bölümü) adresinden erişildi.
- Sayar, M. S., Anlarsal, A. E. ve Basbağ, M. (2010) Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Yem Bitkileri Tarımının Mevcut Durumu Sorunları ve Çözüm Önerileri. *HR.Ü.Z.F. Dergisi*, 14(2): 59-67.
- Saygı, Y. D. ve Alarşlan, Ö. F. (2012) Kaba Yem Destekleme Uygulamalarının Yozgat Yöresi Süt Sığırı Yetiştiriciliğine Etkileri. *Vet Hekim Der Derg*, 83(2), 25-35.
- Sevinç, G. ve Binici, T. (2016) Kırsal Alanda Sosyal Destek Projesi (Kasdep) Kapsamında Kurulan Damızlık Sığır Yetiştiriciliği Kooperatiflerinin Genel Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri (Şanlıurfa Örneği). *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 20(3): 214-222.
- Şengül, S. (2002) Türkiye'de Kentsel ve Kırsal Kesimde Gelir Gruplarına Göre Gıda Talebi. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21 (1): 257-282.
- Yolcu, H. ve Tan, M. (2008): Ülkemiz Yem Bitkileri Tarımına Genel Bir Bakış. *Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 14(3): 303-312.
- TEPGE. (2018) TEPGE, Tarım Ürünleri Piyasası, Kırmızı Et, Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü. 26.11.2018 tarihinde <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20Tar%C4%B1m%20C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasalar%C4%B1/2018Ocak%20Tar%C4%B1m%20C3%9Cr%C3%BCnleri%20Raporu/2018Ocak%20K%C4%B1rm%C4%B1z%C4%B1z%C4%B1%20Et.pdf> adresinden erişildi.
- TOB, (2018) Türkiye'de Çayır ve Mera Alanları. 18.10.2018 tarihinde <https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Bitkisel-Uretim/Cayir-Mera-ve-Yem-Bitkileri> adresinden erişildi.
- TUİK, (2018a) Türkiye'de Canlı Hayvan Sayıları. 18.10.2018 tarihinde <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=101&locale=tr> adresinden erişildi.
- TUİK, (2018b) Türkiye'de Yem Bitkisi Ekim Alanları. 18.10.2018 tarihinde [http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1001](http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1001) adresinden erişildi.
- TUİK, (2018c) Şanlıurfa İli Canlı Hayvan Sayıları.18.10.2018 tarihinde <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=101&locale=tr> adresinden erişildi.
- ZMO, (2018) Chamber of Agricultural Engineers, Livestock Report-2018 in Turkey. 18.10.2018 tarihinde [http://www.zmo.org.tr/genel/bizden\\_detay.php?kod=29946&tipi=17&su=0](http://www.zmo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=29946&tipi=17&su=0) adresinden erişildi.



İlay Aydoğdu (Orcid: 0000-0003-3365-277X) Niğe ilinde doğmuştur. Niğe Üniversitesi Biyoloji bölümü lisans mezunudur. Harran Üniversitesi'nde Biyoloji yüksek lisans eğitimini tamamlayıp bilim uzmanı unvanını almıştır. Yüksek lisans tezini yem bitkisi üretimi ve hayvan yetiştiriciliğine etkisi konusunda yapmış olup halen bitki biyolojisi konusunda çalışmalarına devam etmektedir.



Doç.Dr. Cenap Cevheri (Orcid: 0000-0002-3759-4645) Şanlıurfa ilinde doğdu. İlk ve Orta öğrenimini Şanlıurfa'da, Lise Öğrenimi Bursa Süleyman Çelebi Lisesinde tamamladı. Lisans, Yüksek Lisans ve Doktorayı Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesinde tamamladı. Halen Harran Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümünde Doç. Dr. olarak Akademik hayatına devam etmektedir. Hidrobiyoloji alanında akademik çalışmalarına devam etmektedir.



Dr.Öğr.Üyesi Mehmet Reşit SEVİNÇ (Orcid: 0000-0002-0617-7822) Kahramanmaraş'ın Afşin ilçesinde doğmuştur. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisat bölümü lisans, Harran Üniversitesi İktisat ABD yüksek lisans mezunudur. Doktorasını Çukurova Üniversitesi'nde Tarım Ekonomisi ABD'inde yapmıştır. Halen Harran Üniversitesi'nde öğretim üyesi olup kırsal kalkınma, kırsal sosyoloji ve tarım politikaları konularında akademik çalışmalar yapmaktadır.



Dr.Öğr.Üyesi Nihat KÜÇÜK (Orcid: 0000-0002-1483-0422) Şanlıurfa'da doğmuştur. Atatürk Üniversitesi İktisat bölümü lisans, Harran Üniversitesi Maliye ABD yüksek lisans mezunudur. Doktorasını Harran Üniversitesi'nde Tarım Ekonomisi ABD'inde yapmıştır. Halen Harran Üniversitesi'nde öğretim üyesi olup iktisat ve tarım politikaları konularında akademik çalışmalar yapmaktadır.



Doç.Dr. Mustafa Hakkı Aydoğdu (Orcid: 0000-0002-4945-5239) Şanlıurfa ilinde doğmuştur. ODTÜ İnşaat Mühendisliği bölümü ve Anadolu Üniversitesi Kamu Yönetimi bölümü lisans mezunudur. Yüksek lisansını Su Kaynakları, doktoraasını ise Doğal Kaynaklar ve Çevre Ekonomisi uzmanlık alanlarında yapmıştır. Doğal kaynaklar ve çevre ekonomisi, doğal kaynak kullanımında ödeme istekliliği, tarım politikaları ve tarım sektöründe desteklemeler konularında 100'ü aşkın bilimsel çalışması bulunmaktadır. Halen Harran Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Tarım Politikası ve Yayım Anabilim Dalı Başkanı olarak görev yapmaktadır.

# Ekonomi

journal homepage: <https://dergipark.org.tr/ekonomi>

## Getiri farkı resesyonu tahmin edebilir mi? Türkiye sanayi üretimi örneği (Does the Yield Spread Predict Recession? A Case of the Turkish Industrial Production)

\*Uğur Akkoç

\*Pamukkale Üniversitesi, İ.İ.B.F., UTF Bölümü, Denizli - Türkiye



### MAKALE BİLGİSİ

*Anahtar Kelimeler:*

Verim eğrisi  
Getiri farkı  
Sanayi üretimi  
Resesyon  
Faiz  
**Jel Kodları:** E43, E52, G10, C35

### ÖZET

Farklı vadelerdeki finansal araçların getirilerini kıyaslayan verim eğrisi ya da eğrinin eğimine eşit olan getiri farkı çoğunlukla gelecek dönem ekonomik performansın önemli bir tahmin edicisi olarak kabul edilir. Bu çalışma Türkiye’de 2006-2020 döneminde getiri farkı ile sanayi üretimi yardımıyla hesaplanan durgunluklar arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Çalışma, Türkiye’de küresel finansal kriz sonrasındaki dönemi incelemesi ve uzun vadeli tarafta beş yıllık devlet tahvillerinin getirilerini kullanması nedeniyle literatüre katkı sağlamaktadır. Probit yöntemiyle gerçekleştirilen tahmin sonuçlarına göre, incelenen dönemde getiri farkı ile sanayi üretimindeki durgunluklar arasında negatif bir ilişki gözlenmektedir. Getiri farkında meydana gelen artışlar durgunluk ihtimalini arttırmaktadır, bir başka deyişle sanayi üretimini negatif etkilemektedir. Türkiye’de getiri farkı ile sanayi üretimindeki durgunlukların pozitif ilişkide olduğu ancak bu ilişkinin çoğunlukla tersine dönmüş verim eğrisinden kaynaklandığı savunulabilir. Sonuç olarak, Türkiye’de verim eğrisinin vade yapısı bileşenlerinin etkileri incelenirken piyasa şartlarının kontrol edilmesinin oldukça önemli olduğu anlaşılmaktadır.

### ARTICLE INFO

*Keywords:*

Yield curve  
Spread  
Industrial production  
Recession  
Interest rate

### ABSTRACT

The yield curve that compares the returns of financial instruments with different maturities, or the difference in return equal to the slope of the curve, is often considered an important predictor of future economic performance. This study examines the relationship between the recession of industrial production and yield spread in Turkey during the period 2006-2020. It contributes to the literature because of the two reasons: The period of investigation is in the aftermath of the global financial crisis in Turkey, and on the long-term side it uses the return on five-year government bonds. According to the estimation results made by the Probit method, it proposes a positive relationship between the yield spread and the recessions in industrial production. Rising the spread increases the probability of recession, in other words, it negatively affects industrial production. It can be argued that there is a positive relationship between spread and the possibility of a recession in industrial production on Turkey, so this link caused by an inverted yield curve. Inverted yield curve causes a negative-positive relationship. As a result, controlling the market structure while investigating the effect of the term structure of the yield curve in Turkey is very important.

### 1. Giriş

Verim eğrisi, çoğunlukla devlet borçlanma araçlarının farklı vadelerdeki getirilerini belirler. Uzun vadeli ve kısa vadeli getiriler arasındaki fark biçiminde ölçülen getiri farkı ise, verim eğrisinin eğimine eşittir. Vade-getiri ilişkisi makro iktisadi yapının sağlığı için önemli bir gösterge olarak kabul edilir. Öyle ki, yapılan çalışmalar ABD ekonomisinde verim eğrisinin 1970’lerden itibaren tüm resesyonlardan önce terse döndüğünü göstermiştir (Benzoni vd., 2018). Dolayısıyla verim eğrisinin piyasa koşullarını yansıttığı ve olası durgunluk dönemlerinden önce erken uyarı işlevine sahip olabileceği düşünülmektedir. Literatürde bu görüşü ampirik olarak destekleyen çalışmaların artması ile beraber verim eğrisinin vade yapısı bileşenleri yalnızca piyasa yatırımcıları değil, politika yapıcılar tarafından da yakından izlenmektedir.

Literatürde verim eğrisi ile ekonomik aktivite ilişkisine dair ampirik bulgular oldukça kuvvetli olsa da (Hu, 1993; Cooper vd., 2020) bu ilişkinin teorik çerçevesini takip etmek daha karmaşıktır. Verim eğrisinin biçimi ya da bazı bileşenleri, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH), sanayi üretimi ya da bu iki değişken aracılığıyla hesaplanan durgunluk dönemlerinin anlamlı bir tahmin edicisi olarak kabul edilmektedir. Verim eğrisi ve özellikle bu eğrinin eğimini ifade eden getiri farkı ile ekonomik aktivite arasındaki teorik ilişki için literatürde alternatif açıklamalar görmek mümkündür. Bunlar arasında en popüler olan görüşe göre verim eğrisi para politikasının cari durumu ve gelecekteki olası değişimlerine ilişkin bilgileri içermektedir (Berk,1998). Para politikası beklentileri kanalı olarak adlandırılan bu ilişki çerçevesine göre, uzun dönem faiz oranları kısa dönem faiz oranlarının gelecekte beklenen patikasına eşittir. Bir başka deyişle, uzun vadeli faiz oranları normal

piyasa şartları altında bekleme hipotezine göre kısa vadeli faizlerin ağırlıklı ortalamasıdır. Bu noktada getiri farkının artması yani verim eğrisinin düzleşmesi, piyasalar için sıkı para politikası sinyaline dönüşmektedir. Bu durumda gelecek dönem için faiz beklentisi düşerken, ekonomik aktivitede daralma ve enflasyonda yükseliş beklenir (Öztürk ve Pereira, 2015). Literatürdeki çalışmalar bu mekanizmanın geçerliliğinin para politikasının hedeflerine bağlı olduğunu açığa çıkarmıştır. Eğer para politikası, çıktı dalgalanmalarına tepki veriyorsa ve faiz oranlarının düzeyi yerine değişimine odaklanmış ise verim eğrisi bileşenleri ekonomik aktivite için iyi bir tahmin edici iken, aksi durumda verim eğrisinin tahmin gücü kaybolmaktadır (Estrella ve Mishkin, 1997). Benzer bulgular Türkiye ekonomisi için de geçerlidir. Kaya (2013) enflasyon hedeflemesi rejiminden sonra ve Omay (2011) kriz sırasında verim eğrisinin tahmin ediciliğinin daha güçlü olduğunu rapor etmektedir.

Verim eğrisi ile ekonomik aktivite arasındaki teorik ilişkinin ikinci bir kaynağı ise, risk tutumlarındaki değişiklikler olabilir. Getiri farkında meydana gelen değişiklikler, piyasa katılımcılarının riske karşı tutumlarındaki dalgalanmalardan da kaynaklanabilir ve bu hareketler ekonomik aktivitedeki gerilemelerin tahmin edilmesine yardımcı olabilir (Benzoni vd., 2018). Uzun vadeli devlet tahvilleri genellikle etkili bir risken korunma aracı olarak görülürler (Cooper vd., 2020). Dolayısıyla, para politikasındaki değişiklikler getiri farkı üzerinden ekonomik aktivitenin değişmesine yol açabilir. Son olarak, getiri farkı ile ekonomik aktivite arasında ilişkiyi kuran bir diğer kanal ise özel tüketimdir (Harvey, 1988; Hu, 1993). Eğer tüketiciler gelecek dönemde bir durgunluk beklentisi içindeyse, yaşam boyu gelir hipotezi tasarrufların artarak tüketimin azalacağını öngörmektedir. Bu yolla tüketim düzleşmesi gerçekleştirilir. Bu durumda artan

\*Sorumlu Yazar. E-mail adres: [ugurakkoc@gmail.com](mailto:ugurakkoc@gmail.com) (U. Akkoç).

Received: 19 Nisan 2020; Received in revised from 20 Mayıs 2020; Accepted 21 Mayıs 2020

tasarrufların bir kısmı, cari dönemdeki varlıkların gelecek dönemlere aktarılması için uzun vadeli tahvillere yönelir ve artan talep tahvil getirisinin azalmasına neden olur.

Özetle verim eğrisinin neden ekonomik aktivite ve bazı makro iktisadi değişkenler üzerinde tahmin gücü olduğunu açıklayan çok sayıda kanal bulunmaktadır. Bu kanalların önerdiği ilişkiyi sınavın ampirik çalışmaların ortak sonucu, verim eğrisi ya da bazı bileşenleri aracılığı ile ekonomik büyüme ya da resesyon dönemlerinin tahmin edilebileceğidir (Estrella ve Hardouvelis, 1991; Estrella ve Mishkin, 1998, Wright, 2006; Ang vd., 2006; Chen vd., 2011; Liu ve Moench, 2014 vb.). Türkiye verisine ilişkin çalışmalar ise verim eğrisinin türetilmesindeki alternatif yaklaşımlara odaklanmaktadır. Türkiye’de ekonomik aktivite ile getiri farkı arasındaki ilişkiye dair çalışmalar az sayıda olmakla birlikte tümü 2008 küresel finansal kriz öncesi dönemi kapsamaktadır. Bu çalışmanın katkılarında ilki, Türkiye’de küresel finansal kriz sonrasındaki dönemi inceleyen ilk çalışma olmasıdır. Bunun yanı sıra söz konusu çalışmaların tümü, getiri farkının uzun vadeli ucunda en yüksek 12 aylık vadedeki faiz oranlarını kullanmaktadır. Dolayısıyla, bu çalışmaların oldukça kısa vadeli getiri farklarını dikkate aldıkları savunulabilir. Bu çalışmada ise, ilk kez 2006 yılında ihraç edilmeye başlanan beş yıllık devlet tahvilleri kullanılarak uzun vadeli getiri farkının, ekonomik aktiviteyi temsilen sanayi üretim endeksi üzerindeki etkileri incelenmiştir.

Çalışmanın geri kalanı şu şekilde planlanmıştır. Takip eden ikinci bölümde ilgili literatürün kısa bir incelemesi sunulmaktadır. Üçüncü bölümde kullanılan veri ve yöntem tanımlanırken, dördüncü bölümde ekonometrik tahmine ilişkin bulgular yer almaktadır. Beşinci bölümde sonuçlara yer verilmiştir.

## 2. Literatür

Verim eğrisi ya da verim eğrisinin eğimini belirleyen getiri farkı ile makro iktisadi değişkenler arasındaki ilişkileri açığa çıkarmaya yönelik literatürün öncü çalışmalarından biri Estrella ve Hardouvelis (1991) çalışmasıdır. Çalışma o döneme kadar yatırımcıların daha çok ilgi gösterdiği getiri farkı ile ekonomik aktivite arasında bir ilişki olup olmadığını test etmiştir. ABD ekonomisi için 10 yıllık ve 3 aylık devlet tahvillerinin getirilerinin farkından türettiği getiri farkı ile gelecek dönem ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Estrella ve Hardouvelis (1991)’e göre getiri farkındaki %1’lik değişim, bir sonraki dönem ekonomik aktivitenin reel değeri üzerinde yaklaşık %1’lik değişime neden olmaktadır. Takip eden çalışmalarda Cozier ve Tkacz (1994) Kanada ekonomisi için benzer sonuçlar rapor ederken, Hu (1993) G7 ülkelerinde getiri farkı ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişkinin varlığından bahsetmektedir. Literatürde getiri farkı ile ekonomik aktivite arasındaki pozitif ilişki sonucunu destekleyen çok sayıda çalışmadan söz etmek mümkündür (örn., Dotsey, 1998; Hamilton ve Kim, 2002).

Estrella ve Mishkin (1997) ise önceki çalışmalardan farklı biçimde getiri farkının etkilerini para politikası çerçevesinde ele almaktadır. Çalışma, getiri farkının sıkı para politikasının bir göstergesi olduğunu savunmaktadır. Dolayısıyla, getiri farkı ile ekonomik aktivite arasında pozitif bir ilişki olmakla birlikte, getiri farkının resesyonun da önemli bir tahmin edicisi olduğu görüşünü ileri sürmektedir. Benzer biçimde verim eğrisi eğimi ile resesyonlar arasındaki ilişkiyi tahmin etmeye çalışan çok sayıda çalışma bulunmaktadır (örn., Bernard ve Gerlach, 1998; Funke, 1997; Chauvet ve Potter, 2001). Çalışmaların önemli bir kısmı, ABD ekonomisi için çeşitli vadelere hesaplanan getiri farkının gelecek dönem durgunluklarını tahmin etmede başarılı olduğu sonucuna ulaşmıştır (Estrella ve Trubin, 2006; Wright, 2006; Piazzesi ve Wei, 2006). Öztürk ve Pereira (2015) panel veri ile 32 OECD ülkesi için yaptıkları çalışmada, on yıllık devlet tahvili ile bankalar arası piyasada gerçekleşen üç aylık faiz oranı arasındaki fark olarak hesapladıkları getiri farkı değişkeninin, resesyonların tahmin edilmesinde GSYİH düzeyi kontrol değişkeni olarak eklendiği durumda bile %63’lük bir açıklama gücüne sahip olduğunu rapor etmektedir.

Faiz oranlarının vade yapısının makroekonomik etkileri ekonomik aktivite ile sınırlı değildir. Verim eğrisi ya da getiri farkını analiz eden literatürdeki bir diğer çalışma alanı, bu değişkenlerin enflasyon üzerindeki etkisidir. Literatürdeki yaygın görüşe göre getiri farkı, faiz oranı, enflasyon beklentileri ve tüketim harcamaları aracılığı ile enflasyon üzerinde etkili olmaktadır (Fama, 1990; Mishkin, 1990; Hardouvelis ve Malliaropoulos, 2004). Bununla birlikte, Plosser ve Rouwenhorst (1994) getiri farkının seyri ile reel iş çevrimlerinin uyumlu olduğunu göstermiştir.

Türkiye’de verim eğrisi ile ilgili çalışmalar kısıtlı sayıda olmakla birlikte bu çalışmalar üç ana grupta toplamak mümkündür. Çalışmaların büyük bir kısmı Türkiye’de verim eğrisinin türetilmesi ve farklı ayırıştırma yöntemleri ile vade yapısı bileşenlerinin türetilmesini amaçlamaktadır (Yoldaş vd., 2002; Alper vd., 2004; Akıncı vd., 2006). Bu çalışmalarda, Nelson-Siegel ayırıştırma yönteminin Türkiye’de verim eğrisinin vade yapısı bileşenlerinin türetilmesi için en uygun yöntem olduğu konusunda fikir birliği bulunmaktadır.

İkinci gruptaki çalışmalar ise, Türkiye’de verim eğrisi ya da getiri farkı ile enflasyon ilişkisini analiz etmektedir (örn., Şahinbeyoğlu ve Yalçın, 2000). Telatar vd. (2003) yapmış olduğu bu alandaki ilk çalışmalardan biri olup faiz oranlarının vade yapısının, gelecek dönem enflasyonu için özellikle uzun dönemde sınırlı bilgi içerdiğini ve bu ilişkinin para politikası rejimine bağlı olarak değiştiğini ifade etmektedir. Kaya ve Yazgan (2010) söz konusu sonuçları Türkiye’nin 2006 yılında başladığı açık enflasyon hedeflemesi rejimi çerçevesinde genişletmiştir. Enflasyon hedeflemesi öncesindeki dönemde vade yapısının gelecek dönem enflasyonu üzerinde tahmin gücünün olmadığı, enflasyon hedeflemesi rejimi ile beraber ise vade yapısının etkili bir tahminci haline geldiğini belirtmiştir.

Üçüncü grup çalışmalar ise verim eğrisinin vade yapısı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Yamak ve Tanrıöver (2008) 1980 ile 2006 yılları arasında getiri farkı ile reel GSYİH düzeyi arasında bir ilişki olup olmadığını çeyreklik verilerle test etmiştir. Bu çalışmada, getiri farkı değişkeni iki kısa dönemli mevduat faizi olan 12 aylık ve 3 aylık faizlerin farkı olarak kullanılmıştır. Enflasyon değişkeni kontrol edilerek yapılan tahminlerde, getiri farkının gelecek dönem ekonomik büyümenin tahmin edicisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Omay (2011), 1991 ile 2004 arasında kapsanan dönemde faiz oranlarının vade yapısı ile hem enflasyon hem de büyümenin ilişkili olduğunu gösterdiği çalışmada, getiri farkını 1 aylık ve 3 aylık faizlerin farkı olarak kullanmıştır. Benzer biçimde Kaya (2013), Türkiye’de 1993 - 2009 arasında kapsayan dönemde aylık verilerle elde ettiği verim eğrisinin vade yapısını, bir yıla kadar olan tahvillerin getirilerini kullanarak elde etmiştir. Elde edilen verim eğrisinin vade yapısı bileşenleri ile Türkiye’de makro iktisadi değişkenler arasındaki ilişkinin para politikası rejimi tarafından şekillendiğini ifade etmiştir. Öte yandan Türkiye’de toplam faktör verimliliği ile ekonomik büyüme arasında doğrudan bir ilişki olduğu sonucunu raporlayan çok sayıda çalışma mevcuttur (örn., Işık, 2016; İsmihan ve Özcan, 2016).

## 3. Veri ve Metodoloji

Bu çalışmada, verim eğrisinin Türkiye’de ekonomik durgunluklar üzerinde tahmin gücünün olup olmadığı sınanmıştır. Modelde, bağımlı değişken durgunluk olan dönemlerde 1 ve diğer dönemlerde 0 değerini alan bir kukla değişkendir. Bağımlı değişkenin tanımlandığı şekilde ikili değişken özelliğinde olduğu model probit yöntemi ile tahmin edilmiştir. Probit yöntemi, bağımlı değişkenin ifade ettiği olayın gerçekleşme olasılığını, açıklayıcı değişkenlerin standart normal dağılıma sahip bir fonksiyonu ile belirlemeye çalışmaktadır. Verideki tüm olasılıkları bir fonksiyon yardımıyla ifade eden logaritmik olabilirlik fonksiyonu şu şekilde yazılabilir:

$$LL(\theta) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \ln f(y_i | x_i, \theta) \quad (1)$$

$y_i$  bağımlı değişkeni temsil ederken,  $x_i$  bağımsız değişkenler vektörüdür. Log olabilirlik fonksiyonu maksimize edilerek “ $\theta$ ” tahmin edicisinin değerine ulaşılır. Bu sürecin sonucunda bağımlı değişkenin koşullu varyansını  $\theta$  ile açıklamak mümkün hale gelmektedir:

$$p_i = (y_i = 1 | x) = F(x'_i, \theta) \quad (2)$$

(2) nolu denklemde  $p_i$  koşullu olasılığı ifade ederken,  $F$  olasılık yoğunluk fonksiyonudur. Probit yönteminde  $\theta$  parametresinin tahmin edilmesi için olasılık değerleri,  $\Phi$ ’nin standart normal kümülatif dağılım fonksiyonu temsil ettiği aşağıdaki formda modellenmektedir:

$$p = \Phi(x'_i \theta) = \int_{-\infty}^{x'_i \theta} \phi(z) dz \quad (3)$$

Çalışmada probit yöntemiyle tahmin edilen durgunluk modeli aşağıdaki gibi tanımlanabilir:

$$Resesyon_t = \beta_0 + \beta_1 GF_{t-1} + \beta_2 r_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

(1) nolu eşitlikte “resesyon” değişkeni 0 ya da 1 değerini alan bağımlı değişkendir. “GF” verim eğrisinin eğimi olan getiri farkını ifade ederken, “ $r_t$ ” ise reel faiz oranıdır. “ $i$ ” parametresi gecikme sayısını ve “ $\varepsilon_t$ ” ise modelin hata terimini ifade etmektedir. Modelde açıklayıcı değişkenlerin gecikmeli değerleri kullanılmıştır. Bu sayede ileriki dönemde resesyon gerçekleşme ihtimalinin tahmin edilmesi sağlanmıştır.

Resesyon değişkeninin oluşturulması için birden fazla yöntem kullanılmıştır. Literatürde resesyonun birçok tanımı bulunmakla birlikte, en yalın haliyle iktisadi faaliyetteki düşüş olarak tanımlanabilir. Ancak, resesyonun teknik olarak tanımlanmasında önemli olan husus, ekonomik aktivitede meydana gelen daralmanın boyutu ve süresidir. Literatürde yaygın

olarak kullanılan ve ABD ekonomisi için hesaplanan resesyon tarihleri referans olarak görülen ABD Ulusal Ekonomik Araştırmalar Bürosu (NBER) tarafından geliştirilen tanıma göre resesyon, ekonomik aktivitede tüm ekonomiye yayılmış ve birkaç aydan uzun süren, normal şartlar altında reel GSYİH, istihdam, sanayi üretimi ve toptan-perakende satışlarında gözlemlenebilen düşüşlerdir (NBER, 2010). Bir başka görüş ise, resesyonu iktisadi faaliyetin aşağı yönlü trendde sahip olduğu dönemler olarak tanımlamaktadır (Chauvet ve Piger, 2003). İş çevrimleri teorisine göre, ekonomik aktivite genişleme ve resesyon dönemleri boyunca hareket etmektedir ve uzun dönemli trendden aşağı yönlü sapmaların olduğu dönemleri resesyon dönemleri olarak kabul etmektedir.

Bu çalışmada resesyonların belirlenmesine yönelik olarak üç yöntem kullanılmıştır. Bunlardan ilki, NBER tanımına uygun biçimde literatürde kullanılan hesaplama yöntemidir. Buna göre, sanayi üretiminde üst üste iki dönem boyunca küçülme görülen dönemler resesyon olarak tanımlanmıştır<sup>1</sup>. Bu amaçla, sanayi üretimi büyümesi hesaplanmıştır. Bir önceki aya göre büyüme oranının negatif değer aldığı en az iki gözlem ardışık olarak birbirini takip ediyorsa, söz konusu dönemler resesyon olarak tanımlanmıştır.

İkincisi, reel iş çevrimleri teorisine uygun biçimde, sanayi üretiminin uzun dönem trendden farkının negatif olduğu dönemler resesyon olarak saptanmıştır. Bu amaçla, sanayi üretim endeksi verisi Hodrick-Prescott yöntemiyle trendden arındırılmış ve döngüsel bileşenlerden oluşan seri oluşturulmuştur. Trendden farkı ifade eden bu döngüsel serinin negatif değer aldığı tüm dönemler resesyon olarak belirlenmiştir.

Üçüncü olarak ise, çalışmada ekonomik aktiviteyi temsilen sanayi üretimi kullanılması nedeniyle Artis vd. (1997) tarafından önerilen "AKO" algoritması kullanılmıştır. Artis vd. (1997) sanayi üretimindeki dönüm noktalarını hesaplayarak resesyon dönemlerini belirleyebilmek için ilk adımda üç değerleri tespit etmektedir. Bu amaçla, sanayi üretim endeksinde ardışık iki gözlemden 3.5 standart hata daha yüksek olan gözlemlerin üç değere sahip olduğu düşünülmektedir. Sonraki aşamada, bu üç değerlerin ardışık iki gözlemin aritmetik ortalaması ile değiştirilmesi ile seri üç değerlerden arındırılmaktadır. İkinci adımda ise, sanayi üretimi serisinin orijinal gözlemleri hareketli ortalamalar yöntemiyle düzeltilmektedir. Bu adımda, dönüm noktaları düzeltilmiş seride her iki tarafta bir yıldan daha yüksek ya da düşük noktalar olarak tanımlanır. Üçüncü adımda aynı yöntem düzeltilmemiş seriyeye uygulanır. Son adımda ise, her iki serinin belirlediği dönüm noktaları karşılaştırılır. Aralarında yüksek korelasyon olan dönüm noktaları dönüm noktası olarak tanımlanır.<sup>1</sup> Bu şekilde belirlenen dönüm noktaları dip ve tepe noktaları olarak ikiye ayrılmaktadır. Bu çalışmada resesyon değişkeninin üçüncü alternatifi olarak bu yöntemle elde edilmiş dip noktaları dikkate alınmıştır.

Öte yandan verim eğrisinin vade yapısı bileşenlerinden getiri farkı temel olarak hesaplanmaktadır. Bu noktada ortaya çıkan diğer bir soru ise, kısa ve uzun vadeyi temsilen tam olarak hangi vadelerin kullanılacağıdır. Piyasa yatırımcıları getiri farkını 10 yıllık ve 2 yıllık tahviller arasındaki fark biçiminde hesaplarken, akademik çalışmalarda kısa vadeli tarafta çoğunlukla 3 aylık faiz oranları kullanılmaktadır (Estrella ve Trubin, 1996). 3 aylık vadedeki getirilerin kısa vadeli piyasa koşullarını daha iyi yansıttığı düşünülmektedir.

Bu çalışmada getiri farkının Türkiye sanayi üretimindeki durgunlukları tahmin etme gücünü analiz etmek için iki farklı getiri farkı serisi kullanılmıştır. (Mevsimsellikten arındırılmış sanayi üretim endeksi kullanılmıştır). Türkiye'de 10 yıllık devlet tahvili ihracı 2010 yılında başlamıştır. Bu nedenle incelenen dönemde getiri farkının uzun vadeli tarafında 5 yıllık devlet tahvili kullanılmıştır. Literatürdeki tartışmalara atfen, kısa vadeli faizler konusunda alternatif göstergeler kullanılarak türetilen getiri farkları şu şekilde tanımlanmıştır: i) 5 yıllık devlet tahvili ile 2 yıllık devlet tahvili arasındaki getiri farkı ve ii) 5 yıllık devlet tahvilinin getirisi ile 3 aylık piyasa faizi arasındaki fark. Üç aylık piyasa faizinin çalışma kapsamında incelenen dönemde sürekli bir seri olarak elde edilmesi mümkün olmadığı için temsilen bankalarca mevduatlara uygulanan 3 aylık faiz kullanılmıştır.

Modelde açıklayıcı değişken olarak yer alan reel faiz oranı, bankalar arası piyasada gerçekleşen gecelik ağırlıklı ortalama faizin tüketici enflasyonu kullanılarak reelleştirilmesi ile türetilmiştir. Çalışmanın veri setini oluşturmak için yararlanılan iki veri kaynağı bulunmaktadır. Sanayi üretim endeksi, bankaların vadesi üç aya kadar olan mevduatlara uyguladığı faiz oranı ve tüketici fiyat endeksi Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)'den elde edilmiştir. 5 yıl ve 2 yıl vadeli devlet tahvillerinin getirileri ise Investing'den ([www.investing.com](http://www.investing.com)) alınmıştır.

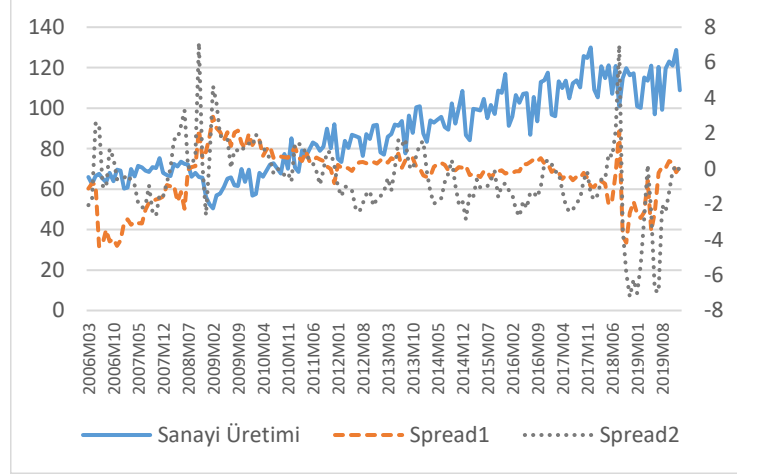
#### 4. Bulgular

Verim eğrisinin vade yapısına göre üç bileşeni mevcuttur. Verim eğrisi farklı

vadelerdeki tahvillerin getirilerini ifade ederken, eğriyi kısa dönem, eğim ve uzun dönem bileşenlerine ayırtırmak mümkündür. Verim eğrisinin vade yapısı ile iktisadi faaliyet arasındaki ilişkiyi inceleyen literatür incelendiğinde, verim eğrisi ile resesyon ya da ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin eğim bileşeni üzerinden kurulduğu ve sınındığı görülmektedir. Verim eğrisinin eğimi ise basitçe, aynı anda piyasada işlem gören uzun ve kısa dönemli tahvillerin getirileri arasındaki farka eşittir. Getiri farkı aynı zamanda verim eğrisinin dikliğinin bir ölçütüdür. Verim eğrisinin dikleşmesi uzun vadeli faizlerin artması ya da artacağına beklenmesi anlamına gelmektedir. Öte yandan, getiri farkının azalması verim eğrisinin eğiminin düşmesi anlamına gelmektedir. Daha düz verim eğrisini ifade eden bu durum, sıkı para politikası ima ederken, verim eğrisinin terse dönmesi riski barındırmaktadır. Tersine dönmüş verim eğrisi çoğunlukla durgunluk sinyali olarak değerlendirilmektedir (Cwik, 2005).

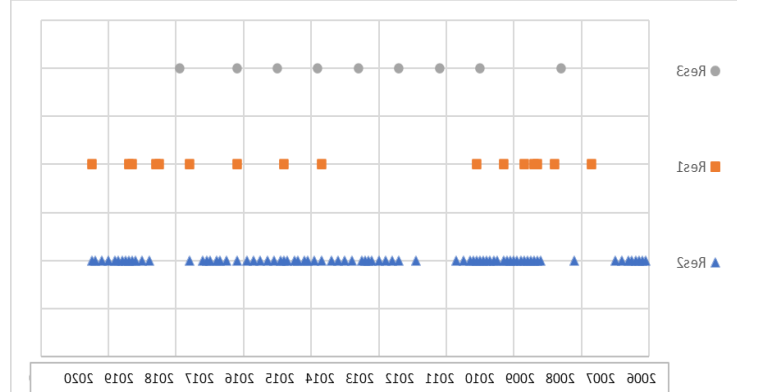
Şekil 1, incelenen dönemde sanayi üretimi ve getiri farklarını göstermektedir. Getiri farklarının uzun dönem hareketi benzer olsa da kısa vadede üç aylık faiz oranının kullanıldığı getiri farkı serisinin çok daha oynak olduğu görülmektedir. Bununla beraber 2008 krizi öncesinde iki getiri farkı arasında farklılaşmanın belirgin olduğu göze çarpmaktadır. Şekil 1'den getiri farklarına ilişkin çıkarılabilecek bir diğer sonuç ise, getiri farkının negatif olduğu dönemlerin bir hayli fazla sayıda olduğudur. Son olarak, getiri farkları ile sanayi üretimi arasında bazı dönemlerde belirginleşen ters yönlü bir ilişki söz etmek mümkündür.

Şekil 1: Sanayi Üretimi ve Getiri Farkları



Şekil 2, ise Türkiye'de 2006-2020 arasındaki dönemde sanayi üretim endeksinde meydana gelen durgunlukları yansıtmaktadır. Türkiye'de imalat sanayi rekabetçi yapıda faaliyet gösteren ve ölçek ekonomileri karakterize bir üretim sürecine sahiptir (Işık, 2013). Sanayi üretim endeksindeki durgunluklar; en az iki dönem üst üste daralma gerçekleşmesi (Res1) ve reel iş çevrimleri görüşüne göre trendden negatif sapma göstermesi (Res2) gibi farklı tanımlara göre belirlenmiştir. Son olarak ise, Artis vd. (1999) tarafından sanayi üretim endeksinde dönüm noktalarını tespit etmek için önerilen yöntemle belirlenmiş dip noktaları (Res3) durgunluk dönemleri olarak ele alınmıştır. Tüm durgunluk tanımlarının 2008 küresel finansal krizi sırasında yaşanan daralmayı isabetli biçimde ölçtüğü görülürken, ikinci durgunluk göstergesi Res2'ye göre durgunluklar çok daha kalıcı özellik göstermektedir. Çalışmada kullanılan getiri farkı serileri ile resesyon serilerinin tanımlayıcı istatistikleri Ek 1'de sunulmuştur.

Şekil 2: Sanayi Üretiminde Durgunluk Dönemleri



Resesyon dönemlerinin getiri farkları yardımıyla tahminine geçmeden önce modelde kullanılan değişkenlerin birim kök sınamaları gerçekleştirilmiştir. Tablo 1. ekonometrik tahminlerde açıklayıcı değişken olarak kullanılan getiri farkı değişkenleri ile reel faiz oranının birim kök test sonuçlarını göstermektedir. ADF testi ve Philips Perron birim kök testleri beraber kullanılmıştır. Bağımlı değişken olan resesyon değişkenleri, resesyon dönemlerinde 1 değeri ve diğer tüm dönemlerde 0 değerini alan kukla değişkenler olması nedeniyle birim kök testine dahil edilmemiştir. Kukla değişkenler, veri üretim süreçleri nedeniyle birim kök içermeleri mümkün olmayan değişkenlerdir. Tablo 1.'de yer alan sonuçlara göre reel faiz oranı değişkeni tüm model spesifikasyonlarında ve her iki teste göre birim köke sahiptir ve bu nedenle birinci farkı alınarak modele dahil edilmiştir. Spread2 değişkeninin ise birim kök içermediği açıkça görülmektedir. Öte yandan, GF2 değişkenleri için karmaşık sonuçlar yer almaktadır. Buna göre, trend dahil edilmiş ADF testinde birim kök süreci olduğu yönünde boş hipotez reddedilemez iken, sabitli modelde %5 düzeyinde aynı sonuç tekrarlanmaktadır. Sabit terim ve trendin yer almadığı ADF testinde ise değişkenin durağan olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Philips Perron testi ise bu değişkenin durağan olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla çalışmada kullanılan probit tahmininin sabit terim içermemesi ve Spread değişkeninde trend bulunmaması nedeniyle, değişkenin durağan olduğu değerlendirilmiştir.

**Tablo 1:** Birim Kök Test Sonuçları

Değişken	ADF Testi			Philips Perron Testi		
	Intercept	Trend	None	Intercept	Trend	Both
GF1	-2.18(0.21)	-2.13(0.52)	-2.26(0.02)	-3.35(0.01)	-3.35(0.06)	-3.28(0.001)
GF2	-5.68(0.00)	-6.35(0.00)	-5.48(0.00)	-5.57(0.00)	-6.42(0.00)	-5.35(0.00)
Faiz	-1.74(0.40)	-1.73(0.73)	-1.07(0.25)	-2.08(0.24)	-2.07(0.55)	-1.19(0.21)

Tüm resesyon tanımları iki farklı getiri farkı serisi ve reel faiz oranı kullanılarak açıklanmaya çalışılmıştır. Reel faiz oranı modele para piyasası koşullarını yansıtan kontrol değişkeni olarak eklenmiştir. Tahminlerde gecikme değeri bilgi kriterine göre 5 ay olarak belirlenmiştir. Tüm açıklayıcı değişkenlerin gecikmeli değerleri kullanılarak resesyon dönemleri tahmin dönemleri tahmin edilmiştir. Probit yönteminde elde edilen katsayılar doğrudan yorumlanmamaktadır. Bunun yerine bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerinde etkisi marjinal etkiler ile ölçülmektedir. Tahmin sonuçlarını içeren Tablo 2.'de, değişkenlere ilişkin sonuçlarda parantez içerisinde yer alan değerler marjinal etkileri göstermektedir.

**Tablo 2:** Tahmin Sonuçları

	Res2		Res1		Res3	
	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2
GF1						
Katsayı	0.528***	-	0.219***	-	0.159	-
Marjinal Etkiler	(0.087)	-	(0.0086)	-	(0.0154)	-
GF2						
Katsayı	-	0.131**	-	0.090***	-	0.006
Marjinal Etkiler	-	(0.0212)	-	(0.035)	-	(0.0007)
Reel Faiz Oranı						
Katsayı	0.131	0.119	0.207***	-0.001	0.218**	0.180*
Marjinal Etkiler	(0.0206)	(0.192)	(0.082)	(-0.0006)	(0.0210)	(0.0184)
Sabit Terim						
Katsayı	-1.398***	-1.27***	-0.039	-0.044	1.636***	-1.65***
Marjinal Etkiler	(-0.22)	(-0.205)	(-0.015)	(-0.017)	(-0.1581)	(-0.1689)
Uyumun İyiliği Ölçütleri						
H-L İstatistiği	15.8(0.04)	12.22(0.14)	6.23(0.62)	4.29(0.82)	5.06(0.75)	4.603(0.799)
Andrews İstatistiği	27.7(0.002)	14.36(0.15)	10.54(0.39)	7.18(0.70)	66.21(0.00)	66.18(0.00)

Tablo 2. sanayi üretimindeki resesyon dönemlerine ilişkin tahmin sonuçlarını sunmaktadır. Tabloda yer alan sonuçlara göre, getiri farkı serileri ile ilk iki resesyon değişkeni arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bir başka deyişle, uzun dönem ile kısa dönem getiri arasındaki farkın artması sanayi üretiminde resesyon ihtimalini arttırmaktadır.

Bu sonuç her iki getiri farkı için de geçerlidir. Öte yandan ilk iki resesyon tanımı gereği, getiri farkının sanayi üretiminde daralma ihtimaline ve trendden aşağı yönlü sapma ihtimalini arttırdığını söylemek mümkündür. Sanayi üretiminde dip noktalar üzerinde ise getiri farkının anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır. Söz konusu etkilerin büyüklüğünü ise marjinal etkiler belirlemektedir. Örneğin, birinci modele göre getiri farkının bir puan artması durumunda 3 ay sonra sanayi üretiminin resesyona girme ihtimali %8,6 artmaktadır. Bu sonuç, getiri farkı ile reel ekonomik aktivite arasında negatif ilişki olduğunu ifade eden Omay (2011) bulguları ile uyumludur. Öte yandan, probit tahminlerinde tahmin edilen modelin veriye uyumunun iyiliğini Pearson  $\chi^2$  testini temel alan çeşitli testlerle ölçmek mümkündür. Hosmer-Lemeshow (1989) (H-S) ve Andrews (1988) testleri çoğunlukla risk tahmini modellerinde kullanılmalarına karşın, gözlemlenen ve beklenen olasılıkların anlamlı biçimde farklı olup olmadığını alt gruplar bazında ölçmektedir. Eğer olasılıklar arasındaki fark anlamlı ölçüde büyük ise, modelin veriye yeterince uyum sağlamadığı sonucuna ulaşılır. Tablo 2'de yer alan sonuçlara göre, Hosmer-Lemeshow testine göre tüm modellerin veriye iyi biçimde uyum gösterdiği biçimindeki sıfır hipotezi reddedilememektedir. Andrews testi benzer biçimde modellerin çoğunda veriye uyumun iyi olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Getiri farkı ile iktisadi faaliyet ilişkisini belirleyen önemli bir olgu getiri farkının dolayısıyla verim eğrisinin rejimidir. Düz verim eğrilerinde uzun vadeli faiz oranları kısa vadeliden yüksektir ve dolayısıyla getiri farkı pozitifdir. Piyasanın normal şartlarda işlediğinin varsayıldığı düz verim eğrisi geçerliiyken, getiri farkının artması verim eğrisinin dikleşmesine işaret eder ve iktisadi faaliyetin artması ya da resesyon ihtimalinin azalması beklenmektedir. Ancak getiri farkının negatif olduğu ters dönmüş verim eğrisi olarak isimlendirilen piyasa koşullarında uzun vadeli faizler kısa vadeli faizlerden düşüktür. Bu durumda, getiri farkının artması aslında genişletici para politikasına işaret eder ve böylece bahsedilen ilişki dinamiği tersine döner. Tahmin sonuçlarının göstermiş olduğu getiri farkı ile sanayi üretimi daralmaları arasındaki pozitif ilişki bulgusu, bahsedilen piyasa koşulları dikkate alınarak yorumlanmalıdır.

**Tablo 3:** Getiri Farkı Değişkenin Alt Grup Ortalamaları

	Res5		Res3		Res6	
	Resesyon=0	Resesyon=1	Resesyon=0	Resesyon=1	Resesyon=0	Resesyon=1
Spread1	-0.58(1.44)	-0.03(1.53)	0.33(1.51)	-0.29(1.54)	-0.35(1.54)	0.003(0.79)
Spread3	-0.82(1.80)	-0.22(2.35)	0.67(1.97)	0.48(2.80)	-0.55(2.13)	-0.54(1.29)

Bu amaçla Tablo 3 getiri farklarının resesyon değişkeninin aldığı değere göre alt grup ortalamalarını göstermektedir. Örneğin, sanayi üretiminde daralmaların gerçekleştiği (resesyon5 değişkeninin 1 değerini aldığı dönemlerde) dönemlerde getiri farkı serilerinin ortalamaları -0.58 ve -0.82 iken, sanayi üretiminin küçülmediği dönemlerde ortalamalar -0.03 ve -0.22 düzeyindedir. Tablo 3 iki önemli bulguyu açıkça göstermektedir. Bunlardan ilki, toplam altı alt gruptan beşinde getiri farklarının ortalaması negatiftir. Dolayısıyla Türkiye'de incelenen dönem büyük bölümünde tersine dönmüş verim eğrisinin geçerli olduğu anlaşılmaktadır. İkinci olarak ise, sanayi üretimi üzerinden hesaplanan resesyon dönemlerinde getiri farklarındaki negatif fark diğer dönemlere göre oldukça büyüktür. Bu durum tersine dönmüş verim eğrisinin resesyon dönemlerinde daha dik olduğunu ve normal piyasa şartlarından daha uzak olduğunu ifade etmektedir.

## 5. Sonuç

Bu çalışma Türkiye'de verim eğrisinin vade yapısı ile ekonomik aktivite arasındaki ilişkiyi analiz etmek için, verim eğrisinin eğimi ile sanayi üretimini kullanmaktadır. Uzun ve kısa vadeli tahvillerin faiz oranları arasındaki fark olarak ölçülen getiri farkının, sanayi üretimindeki durgunlukları açıklayıcı gücü olup olmadığı probit yöntemi ile sınanmıştır. Türkiye'de ilk defa 2008 krizi sonrası dönem için yapılan analizde, uzun vadeli tarafta 2006 yılında ihracına başlanan beş yıllık devlet tahvillerinin getirisi kullanılarak literatür genişletilmiştir. Çalışmanın örneklemi bu sebeple 2006 yılının Mart ayında başlamaktadır. Regresyon tahmini sonuçları, incelenen dönemde getiri farkı ile sanayi üretimindeki durgunluklar arasında pozitif bir ilişkiyi göstermektedir. Getiri farkında meydana gelen artışlar durgunluk ihtimalini arttırmaktadır, bir başka deyişle sanayi üretimini negatif etkilemektedir. Sanayi üretimi Türkiye ekonomisi için toplam üretimin dolayısıyla GSYİH'nın aylık bir göstergesi olarak ele alınmıştır. Bu durum göz önüne alındığında, Türkiye ekonomisi için getiri farkının artmasının olumsuz etkileri olduğu savunulabilir. Oysa teorik olarak beklenen, uzun vadeli faiz oranlarında meydana gelen artışların tasarruf ev yatırımlar aracılığıyla ekonomik büyümeye katkı sağlamasıdır. Çalışma bulguları ise, Türkiye literatüründeki az sayıdaki çalışmayla uyumlu

biçimde 2006 sonrasında da bu ilişkiyi geçerli olmadığı göstermektedir.

Türkiye ekonomisinde faiz oranlarının farklı vadelerdeki farkı ile üretim arasındaki negatif ilişkinin kaynağı, Türkiye ekonomisinin tecrübe ettiği getiri eğrisi olarak düşünülmektedir. Türkiye ekonomisinde getiri farkının seyri incelendiğinde 2006-2020 yılları arasındaki dönemin önemli bölümünde getiri farkının negatif değer almış olduğu görülmektedir. Bu dönem içerisinde 2008 krizi öncesi ve sırasındaki dönem ile 2018 sonrası dönemde getiri farkının negatif değer alması baskın biçimde gözlemlenmektedir. Uzun vadeli faizlerin kısa vadeli faizlerden daha düşük olduğu dolayısıyla getiri farkının negatif değer aldığı ve getiri eğrisinin tersine dönmüş olduğu bu dönemlerde, verim eğrisi ile makro iktisadi değişkenler arasındaki ilişkiler de tersine dönmektedir.

Terine dönmüş verim eğrisi bir yandan da söz konusu dönemde reel büyüme oranlarının dalgalanmasına işaret etmektedir ve gelecek dönemler için olumsuz sinyaller barındırmaktadır. Bu dönemler Türkiye ekonomisinde finansal piyasalar kaynaklı belirsizlik ve oynaklıkların mevcut olduğunu ima etmektedir. Dolayısıyla Türkiye ekonomisinin istikrarlı bir büyüme patikasında devam etmesi için finansal piyasalardaki koşulların normalleştirilmesi ve getiri eğrisinin normale dönmesi önemli görülmektedir. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın çalışmaya konu olan dönemde finansal istikrar çok kez vurgu yaptığı ve finansal piyasalardaki gelişmeler yoluyla ekonomik büyümeye destek sağlanmasını para politikasının ikincil hedeflerinden biri olarak değerlendirdiği bilinmektedir. Bu şartlar altında para politikası tasarımı Türkiye ekonomisinde getiri eğrisine yönelik değerlendirmelerin dikkate alınmasının önem arz ettiği anlaşılmaktadır.

Sonuç olarak, Türkiye'de verim eğrisinin vade yapısı bileşenlerinin etkileri incelenirken piyasa şartlarının kontrol edilmesinin oldukça önemli olduğu anlaşılmaktadır. Türkiye ekonomisinde kriz sonrası dönemde diğer birçok ülke ekonomisinin aksine tersine dönmüş bir verim eğrisi geçerlidir ve finansal piyasalar ile makro iktisadi yapı arasındaki ilişki bu çerçevede şekillenmektedir. Dolayısıyla, yatırımcılar ve politika yapımcılar Türkiye ekonomisinin kendine has koşullarını gözden kaçırmamalıdır.

## Kaynaklar

- Akinci, Ö., Gürçihan, B., Gürkaynak, R. ve Özel, Ö. (2006). Yield curve estimation for Turkish treasury debt instruments. Central Bank of Turkey.
- Alper, C. E., Akdemir, A. ve Kazimov, K. (2004). Estimating Yield Curves in Turkey: Factor Analysis Approach. Bogazici University ISS/EC-2004-04.
- Andrews, D. W. (1988). Chi-square diagnostic tests for econometric models: Introduction and applications. *Journal of Econometrics*, 37(1): 135-156.
- Ang, A., Piazzesi, M. ve Wei, M. (2006). What does the yield curve tell us about GDP growth?. *Journal of Econometrics*, 131(1-2): 359-403.
- Artis, M. J., Kontolemis, Z. G., ve Osborn, D. R. (1997). Business cycles for G7 and European countries. *The Journal of Business*, 70(2), 249-279.
- Benzoni, L., Chyruk, O. ve Kelley, D. (2018). Why does the yield-curve slope predict recessions?. Available at SSRN 3271363.
- Berk, J. M. (1998). The information content of the yield curve for monetary policy: A survey. *De Economist*, 146(2): 303-320.
- Bernard, H. ve Gerlach, S. (1998). Does the term structure predict recessions? The international evidence. *International Journal of Finance & Economics*, 3(3): 195-215.
- Chauvet, M. ve Piger, J. M. (2003). Identifying business cycle turning points in real time. *Review-Federal Reserve Bank of Saint Louis*, 85(2): 47-60.
- Chauvet, M. ve Potter, S. M. (2001). Forecasting recessions using the yield curve, University of California at Riverside, Department of Economic. WP.01-17.
- Chen Z., Iqbal A. ve Lai H. (2011). Forecasting the Probability of US Recessions: a Probit and Dynamic Factor Modelling Approach. *Canadian Journal of Economics*, Canadian Economics Association, 44(2): 651-672, May
- Cooper, D. H., Fuhrer, J. C. ve Olivei, G. P. Predicting Recessions Using the Yield Curve: The Role of the Stance of Monetary Policy Predicting Recessions Using the Yield Curve: The Role of the Stance of Monetary Policy. Federal Reserve Bank of Boston.
- Cozier, B. V. ve Tkacz, G. (1994). The term structure and real activity in Canada (pp. 94-3). Bank of Canada Working Paper 94-3.
- Dotsey, M. (1998). The predictive content of the interest rate term spread for future economic growth. *FRB Richmond Economic Quarterly*, 84(3):31-51.
- Estrella, A. ve Hardouvelis, G. A. (1991). The term structure as a predictor of real economic activity. *The Journal of Finance*, 46(2): 555-576.
- Estrella, A. ve Mishkin, F. S. (1997). The predictive power of the term structure of interest rates in Europe and the United States: Implications for the European Central Bank. *European Economic Review*, 41(7), 1375-1401.
- Estrella, A. ve Mishkin, F. S. (1998). Predicting US recessions: Financial variables as leading indicators. *Rev. of Economics and Statistics*, 80(1): 45-61.

Estrella, A. ve Trubin, M. (2006). The yield curve as a leading indicator: Some practical issues. *Current Issues in Economics and Finance*, 12(5).

Fama, E. F. (1990). Term-structure forecasts of interest rates, inflation and real returns. *Journal of Monetary Economics*, 25(1): 59-76.

Funke, N. (1997). Yield spreads as predictors of recessions in a core European economic area. *Applied Economics Letters*, 4(11), 695-697.

Hamilton, J. D. ve Kim, D. H. (2002). A re-examination of the predictability of the yield spread for real economic activity. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 34(2): 340-360.

Hardouvelis, G. A., ve Malliaropoulos, D. (2004). The yield spread as a symmetric predictor of output and inflation.

Harvey, C. R. (1988). The real term structure and consumption growth. *Journal of Financial Economics*, 22(2): 305-333.

Hosmer, D. W., Lemeshow, S. ve Sturdivant, R. X. (1989). Logistic regression for matched case-control studies. içinde *Applied logistic regression*. John Wiley & Sons. New York.

Hu, Z. (1993). The yield curve and real activity. *Staff Papers*, 40(4): 781-806.

Işık, C. (2013). Türkiye İmalat Sanayiinde Rekabet Derecesi ve Yoğunlaşma Düzeyi. *EKEV Akademi Dergisi*, c, 17, 57.

Işık, C. (2016). Türkiye'de toplam faktör verimliliği ve ekonomik büyüme ilişkisi. *Verimlilik Dergisi*, (2): 45-56.

İsmihan, M. ve Özcan, K. M. (2006). Türkiye ekonomisinde büyümenin kaynakları: 1960-2004. *İktisat İşletme ve Finans*, 21(241): 74-86.

Kaya, H. (2013). The yield curve and the macroeconomy: Evidence from Turkey. *Economic Modelling*, 32: 100-107.

Liu, W., ve Moench, E. (2014). What Predicts U.S. Recessions? *Staff Reports* 691, Federal Reserve Bank of New York

Mejia-Reyes, P. (1999). Classical business cycles in Latin America: turning points, asymmetries and international synchronisation. *Estudios Económicos*, 265-297.

Mishkin, F. S. (1990). Yield curve (No. w3550). National Bureau of Economic Research.

NBER (2010). Business Cycle Dating Committee, National Bureau of Economic Research. <https://www.nber.org/cycles/sept2010.html>

Omay, T. (2011). Can Term Structure of Interest Rate Predict Inflation and Real Economic Activity: Nonlinear Evidence from Turkey?. In *Nonlinear and Complex Dynamics* (pp. 269-294). Springer, New York, NY.

Omay, T. (2011). Can Term Structure of Interest Rate Predict Inflation and Real Economic Activity: Nonlinear Evidence from Turkey?. In *Nonlinear and Complex Dynamics* (pp. 269-294). Springer, New York, NY.

Ozturk, H., ve Pereira, L. F. V. (2013). Yield curve as a predictor of recessions: Evidence from panel data. *Emerging Markets Finance and Trade*, 49(sup5), 194-212.

Özcan, H. (2011). Getiri Eğrisi ve Reel Aktivite. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi, İktisat Bölümü, Ankara.

Plosser, C. I., ve Rouwenhorst, K. G. (1994). International term structures and real economic growth. *Journal of monetary economics*, 33(1): 133-155.

Sahinbeyoglu, G. ve Yalcin, C. (2000) The term structure of interest rates: does it tell about future inflation, Discussion Papers 0002, Research and Monetary Policy Department, Central Bank of the Republic of Turkey.

Telatar, E., Telatar, F. ve Ratti, R.A., (2003). On the predictive power of the term structure of interest rates for future inflation changes in the presence of political instability: the Turkish economy. *Journal of Policy Modeling* 25, 931-946.

Wright, J. H. (2006). The yield curve and predicting recessions.

Yamak, R. ve Tanrıöver, B. (2009). Faiz Oranı, Getiri Farkı Ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Örneği (1990-2006). *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(1): 43-58.

Yazgan, E. ve Kaya, H. (2010). Has inflation targeting increased predictive power of term structure about future inflation: evidence from an emerging market?.

Yoldas, E. (2002). Empirical Assessment of Term Structure Estimation Methods: An Application on Turkish Bond Market. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, İktisat Bölümü, İstanbul.



**Uğur AKKOÇ**, (0000-0002-9949-2097)1985 yılında İzmir'de doğdu. Ege Üniversitesi İktisat Bölümü'nden lisans derecesini iktisat alanında alan yazar, Ankara Üniversitesi SBE İktisat Yüksek Lisans ve Doktora programlarını tamamlamıştır. Halen Pamukkale Üniversitesi Uluslararası Ticaret ve Finans Bölümü'nde çalışmalarına devam eden yazarın çalışma alanları, uygulamalı makro iktisat, para politikası, eşitsizlikler ve zaman serisi ekonometrisidir.



**Ek 1. Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri**

	RES5	RES3	RES6	SPREAD1	SPREAD3	REELINTI
Mean	0.47904	0.09581	0.05389	-0.32305	-0.57018	9.62916
Median	0.00000	0.00000	0.00000	-0.01000	-0.63000	8.35000
Maximum	1.00000	1.00000	1.00000	2.94500	7.13000	23.95000
Minimum	0.00000	0.00000	0.00000	-4.37000	-7.22000	-0.92000
Std. Dev.	0.50106	0.29521	0.22648	1.48614	2.06202	5.55699
Skewness	0.08391	2.74654	3.95127	-0.88966	-0.13315	0.61024
Kurtosis	1.00704	8.54346	16.61252	3.67737	6.21559	2.53410
Jarque-Bera	27.83368	423.78890	1723.93200	25.22246	72.44265	11.87523
Probability	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00264
Sum	80.00000	16.00000	9.00000	-53.95000	-95.22000	1608.0700
Sum Sq. Dev.	41.67665	14.46707	8.51497	366.62850	705.81950	5126.1060
Observations	167	167	167	167	167	167

# Ekonomi

journal homepage: <https://dergipark.org.tr/ekonomi>

## Azerbaycan Cumhuriyeti'nin bölgesel kalkınmasının ekonomik değerlendirmesi ve devletin bölgesel politikasının ana yönleri (Economic assessment of regional development of the Republic of Azerbaijan and main directions of regional policy of the state)

<sup>a</sup> Ramina Musatafayeva, <sup>b</sup> Rukhiya Gambarova, <sup>c</sup> Yegana Abbasova

<sup>a</sup> Azerbaycan Devlet Tarım Üniversitesi, Ekonomi Bölümü, Gence, Azerbaycan



### MAKALE BİLGİSİ

#### Anahtar Kelimeler:

Bölgesel kalkınma  
Bölgesel ekonomi  
Sosyo-ekonomik kalkınma

### ÖZET

Modern zamanlarda, bölgesel kalkınma yönetim düzeyini değerlendirmek çok önemlidir. Çok sayıda ve çeşitli yaklaşımlar ve yöntemler vardır. Örneğin, GSYİH, kişi başına gelir, işgücü verimliliği ve büyümeleri gibi tamamen ekonomik göstergeler, bölgenin sosyo-ekonomik kalkınmasını tam olarak değerlendiremez. Uzun ömürlülük, halk sağlığı, eğitim ve nitelikler ile üretim ve toplumdaki yapısal değişikliklerin göstergeleri daha az önemli değildir. Bu bağlamda, makale devletin bölgesel politikasını, bölgelerin sosyo-ekonomik kalkınmasını, bölgesel kalkınmanın değerlendirilmesini ve 2004-2018 için ülkenin ekonomik kalkınma göstergelerini analiz etmektedir. Mantıksal tarih, analiz-sentez, tümevarım-tümdengelim yöntemleri kullandık. Son olarak, sonuçlar ve öneriler analizden elde edilen hükümlere dayanmaktadır.

### ARTICLE INFO

#### Keywords:

Regional development  
Regional economy  
Socio-economic development

### ABSTRACT

In modern times, it is very important to assess the level of management of regional development. There are numerous and varied approaches and methods. For example, purely economic indicators, such as GDP, per capita income, labor productivity and their growth, cannot fully evaluate the socio-economic development of the region. Longevity, public health, education and qualifications, as well as indicators of structural changes in production and society are of no less importance. In this regard, the article analyzes regional policy of the state, socio-economic development of the regions, assessment of regional development, as well as indicators of economic development of the country for 2004-2018. We used logical history, analysis-synthesis, induction-deduction methods. Finally, the conclusions and recommendations are based on the provisions obtained from the analysis.

### 1. Giriş

Sosyal politika, ilgi alanını oluşturan sorunların tespiti ve çözümü açısından pek çok disiplini bünyesinde barındırmaktadır. Çalışma kapsamında ilk olarak sosyal politika disiplininin kapsam genişliğinin irdelenmesi, ardından da neden bölgesel kalkınmanın sosyal politika disiplininin faaliyet alanları arasında yer aldığı açıklanabilmesi amacıyla sosyal politika disiplininin bölgesel kalkınma farklılığıyla bağlantısının irdelenmesi yöntemi tercih edilmiştir.

Tokol (2000) sosyal politikayı; "ekonomik bakımdan güçsüz olanları korumaya dönük ve devlet tarafından alınan bir önlemler bütünü" olarak tanımlamakta olup kapsam genişliğine göre de dar ve geniş anlamda iki farklı düzeye ayırmaktadır. Buna göre dar anlamda sosyal politika, işçi ve işveren arasındaki mücadelenin azaltılması ve işçi sınıfının korunmasına yönelik pozitif ayrımcılığa yol açan uygulamaların geniş anlamdaysa sosyal güvenlik ve toplum içi barışın sağlanması, devletin varlığının korunması ve geliştirilmesi için zor durumda bulunan tüm bireylerin korunmasının amaç edildiği politikalar bütününe dönüşmüştür. Dolayısıyla sosyal politika kavramı günümüzde genel anlamda devletin eğitim, sağlık, konut, sosyal güvenlik, sosyal yardım ve bireysel sosyal hizmetleri içeren plan, proje ve hizmetlerin bütünü olarak değerlendirilmeye başlanmıştır (İçağasıoğlu, Çoban & Özbesler, 2009).

Sosyal devrim, sanayi devriminin çalışma hayatında yarattığı eşitsizlikleri çözmek için ortaya çıkmıştır. Örnekler, asgari ücretin belirlenmesi, çalışma yaşı ve dönemlerin düzenlenmesi gibi işçi sınıfı uygulamalarıdır. II Dünya Savaşı sonrasında odak sadece çalışma hayatıyla sınırlı kalmadı, tüm topluma yayıldı. Sosyal politikanın dar ve geniş anlam farkı, çalışma hayatıyla sınırlı mı yoksa tüm topluma mı dayanıyor olduğu ile de şekillenir. İster dar ister geniş olsun, sosyal politika, sosyal adalete yönelik eşitsizliklerle mücadele kolektif siyasetidir. Bölgesel eşitsizliklerin artması sanayi devrimi ile gerçekleşti. Maddison'un (2001) 0, 1000, 1820 ve 1998 yılları için kişi başına düşen GSYİH tahminlerine göre, küresel ölçekte bölgeler arasındaki en düşük ve en yüksek gelir bölgesel farklılıkları % 12,5, % 12,5, 2,95 kez ve 58'dir.

Sanayi devrimi yoluyla bölgesel kalkınma eşitsizliklerinin artması, 19. ve 20. yüzyıllarda sosyal politika uygulamalarının yoğunlaşmasına yol açtı (Çiftçi, 2018).

Her ülkenin sistematik, dinamik ve dengeli kalkınmasını karakterize eden en önemli göstergelerden biri, bölgelerin gelişme düzeyidir. Bölgelerin sürdürülebilir sosyo-ekonomik kalkınmasının sağlanması, devletin izlediği ulusal ekonomi politikasının doğrudan bir unsuru olan bölgesel ekonomik politikanın etkinliğine bağlıdır. Modern dünya uygulamasında, bölgesel ekonomi politikası, ülkenin ekonomik kalkınmasını bir bütün olarak ve bölgesel olarak yönetmenin, devlet ile bölgeler ve bölgeler arasındaki ilişkiyi yansıtan bir işlev olarak görülmektedir. (Işık vd., 2018; Abbasova & Gambarova, 2017)

Değerler ve kalkınma hedefleri hiyerarşisinde ülkeler ve bölgeler arasında bazı farklılıklar olmasına rağmen, uluslararası kuruluşlar ülkelerin ve bölgelerin gelişme seviyesini bazı aralık göstergelerine göre değerlendirmektedir. Bu göstergelerden biri İnsani Gelişim Endeksidir.

Entegre göstergelerle birlikte, kişi başına düşen milli gelir, bireysel maddi faydaların tüketimi, gelir farklılaşması, yaşam beklentisi, fiziksel sağlık, eğitim düzeyi ve nüfusun refahının kullanılması gerektiği unutulmamalıdır. Ayrıca, bölgesel kalkınma için özel teşhis sistemi oluşturulmalı ve bölgesel kalkınmayı değerlendirmek için kullanılmalıdır. Aynı zamanda, bölgesel kalkınma teşhis sisteminde çevresel değerlendirme, bölgesel kalkınma dinamiklerinin değerlendirilmesi, vb. bu tür alanlar da önemli bir rol oynamaktadır. Bölgesel politika bu değerlendirmeye dayanmaktadır.

Devletin izlediği bölgesel politikanın, ulusal öneme sahip bölgesel meseleleri ele almayı amaçladığı iyi bilinmektedir. Bu, bölgesel kalkınma çıkarları dikkate alınarak devlet tarafından da yapılır. Ayrıca, bölgelerin kendileri ulusal çıkarlarını dikkate alarak iç politikalarını gerçekleştirebilirler.

Tabii ki, hem devletin bölgesel politikası hem de bölgelerin iç politikası bütünü oluşturur ve birbirini tamamlar.

Devletin bölgesel yapısının, idari ve ekonomik alanlarının bölgesel politikanın nesnesi olduğunu biliyoruz. Bazı yerel alanların belirli ekonomik, sosyal ve çevresel sorunları olduğu unutulmamalıdır.

\* Corresponding author. E-mail address: yegana.abbasova@outlook.com (Rukhiya Gambarova).

Received: 06 October 2019; Received in revised from 07 February 2019; Accepted 17 February 2020

Avrupa Birliği'nin bölgesel politikası bu açıdan önemlidir. Burada her bölgenin tam potansiyeli ortaya çıkıyor. Örneğin, bölgesel düzeyde ekonomik büyüme potansiyeli olan ve AB'ye değer katabilecek bölgelere yatırım yaparak, hedef 2004 yılından bu yana AB üye ülkelerinde rekabet gücünü ve istihdamı artırmak ve yaşam standartlarını iyileştirmektir. Bölgesel politika, AB'de ekonomik büyüme ve istihdamı artırmayı ve aynı zamanda beyin göçünü önleyerek beşeri sermayeye daha fazla yatırım yapılmasını teşvik etmeyi amaçlamaktadır (Bölgesel Politika-2017).

Bölgelerdeki sosyo-ekonomik kalkınmanın bir diğer önemli yönü, bölgenin bölge tarafından ithal edilen para birimini artırması ve mevcut doğal kaynakların doğrudan ihracatını etkilemesidir. Yeraltı kaynaklarının, üretimin, yatırımın ve sermaye yoğun sektörünün araştırılmasına izin veren doğal kaynaklardır. Bu amaçla, bu doğal kaynaklara yönelik pazar şimdiden bölge dışına çıkmış ve dünya ülkeleri seviyesine ulaşmıştır.

Bölgesel Politika bilindiği gibi, maddi nimetler üretimi ilçenin seçimi ve bulunduğu işletmenin yeri ile başlar. Bu noktada birçok karmaşık ve hayati soru ortaya çıkıyor: İşletmenin yeri ve işi için alan seçerken hangi ölçülebilir birimler ve ilkeler izlenmelidir? Bu alanın ne tür doğal kaynakları ve ekonomik koşulları insanlar için büyük yarar sağlayabilir? Bu alanda ne tür üretim düzenlenmeli ve koordine edilmeli, ürünü nasıl ve nerede tüketmeli? (Nuriyev, 2004).

11 Şubat 2004'ten bu yana, bölgelerin sosyo-ekonomik kalkınmasına ilişkin devlet programları Azerbaycan Cumhuriyeti'nde faaliyet göstermektedir. Azerbaycan Cumhuriyeti bölgelerinin kalkınması, ülkedeki sürdürülebilir sosyo-ekonomik kalkınma stratejisinin önemli bir parçasıdır. Kabul edilen ve başarıyla uygulanan devlet kalkınma programlarında öngörülen görevlerin uygulanması ve bölgelerin sosyo-ekonomik kalkınması ile ilgili ek önlemler, ülkedeki petrol dışı sektörün sürdürülebilir kalkınmasına katkıda bulunur, bölgelerdeki kamu hizmetlerinin ve sosyal altyapının kalitesini iyileştirir ve iş ortamını iyileştirir. ve artan yatırım, istihdam yaratma ve sonuç olarak artan istihdam ve yoksulluğun azaltılması (https://president.az/articles/11089).

Ayrıca, 2004-2018 yıllarında devlet programlarının uygulanması döneminde gayri safi yurtiçi hasılanın petrol dışı sektörde 2,8 kez, sanayide 2,6 kez, tarımda % 1,7 olmak üzere 3,3 katı olduğu belirtilmektedir. 2 milyondan fazla yeni istihdam ve 100.000'den fazla işletme yaratıldı; işsizlik yüzde 5 ve yoksulluk yüzde 5.1 azaldı. Hükümet programları çerçevesinde yürütülen büyük ölçekli çalışmalar, önümüzdeki yıllarda bölgelerin gelişimi için sağlam bir temel sağlamıştır (Azerbaycan Cumhuriyeti Bölgelerinin Sosyo-Ekonomik Gelişimi üzerine Devlet Programı" 2014-2018).

Yabancı deneyime dayanarak, Avrupa'nın en genç nüfuslu ülkesi olarak kabul edilen Türkiye, bu avantajını ekonomik anlamda güce dönüştürebilmesi için geliştiği gibi istihdam etmek zorundadır. Bu bağlamda emek piyasasına erişimdeki zorlukların bertaraf edilmesi, genç nüfusun istihdamının başarısındaki en önemli politikalarından biri kabul edilmektedir. TÜİK 2014 işgücü verilerinde Türkiye'de toplam 25 milyon istihdam sayısının 3,6 milyonun gençlerden oluştuğu ve kayıtlı toplam 2 milyon 850 bin işsiz 760 binin genç işsizlerden oluştuğunu düşünüldüğünde olayın önemi daha da artmaktadır. Bu çalışmanın amacı Türkiye'de genç işsizlik ile eğitim düzeyi arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Bu bağlamda öncelikle Türkiye'de istihdam yapısı ve iş gücü piyasası analiz edilmektedir. Daha sonra Türkiye'de Genç İşsizlik ve Eğitim ilişkisi literatür taraması ile incelenmektedir. Son olarak söz konusu ilişki işsizlik, orta öğrenim ve yükseköğrenim serileri ile ekonometrik modelle test edilmektedir. Öncelikle zaman serileri birim kök testine tabi tutulmakta, durağanlık sağlanan serilere Johansen-Juselius Eş bütünleşme testi uygulanarak aralarındaki eş bütünleşme ilişkisi irdelenmektedir. Hata düzeltme modeli uygulanan değişkenlerle ulaşılabilecek sonuçlara göre politika önerileri geliştirilmektedir (Altunöz, 2019). Aynı zamanda stratejik para birimi, 2004 yılına göre 24,3 kat artarak 1 Ocak 2019 itibarıyla 45 milyar doları aştı. Devlet programlarının uygulanması sırasında dış ticaret coğrafyası genişlemiş, emtia yapısı iyileşmiştir. Bu dönemde Azerbaycan 190 ülke ile dış ticaret operasyonları gerçekleştirmiş ve petrol dışı ihracat 4,2 kat artmıştır (Azerbaycan Cumhuriyeti Bölgelerinin Sosyo-Ekonomik Gelişimi Devlet Programı" 2019-2023).

Girişimciliğin geliştirilmesi ve iş ortamının daha da geliştirilmesi, Azerbaycan Cumhurbaşkanı'nın ekonomik kalkınma stratejisinin önceliklerinden biridir. Devlet programlarının kabul edilmesinden bu yana, ülkedeki girişimciliği dinamik olarak geliştirmek ve genişletmek, girişimcilere devlet desteğini güçlendirmek ve haklarının korunması için güvenilir mekanizmalar oluşturmak amacıyla bir dizi önlem uygulanmıştır. 2018 yılında yapılan çalışmalar sonucunda özel sektörün payı GSYİH'nın % 80'inden, istihdamın % 75'inden fazlasıydı ve devlete ait işletme sayısı 950.000'i aştı. Bölgeler, kayıtlı ticari kuruluşların % 66,6'sını oluşturmaktadır.

Azerbaycan'ın başarıları uluslararası kuruluşların ve finans kuruluşlarının raporlarına yansdı. Dünya Bankası'nın Doing Business 2019 raporuna göre Azerbaycan'ın bir önceki yıla göre sıralamada 57. sıradan 25. sıraya

yükselmesi tesadüf değil. Belgeye göre, Azerbaycan 10 göstergeden 8'ini yükseltti ve dünyadaki en reformist 10 ülke listesine dahil edildi ve dünyanın en reformlu ülkesi ilan edildi (https://az.strateg.az/news.php?id=157784). Geçmişte, nüfusun gelirlerini artırmak için pratik adımlar atılmış, asgari ücreti geçimlik asgari düzeye getirme politikası sürdürülmüş ve işgücü politikası ve ücretlerindeki ilerici reformlar nüfusun yaşam standartlarında bir artışa yol açmıştır. 2004-2018 yıllarında ortalama aylık maaş 7 kat, ortalama aylık emeklilik 9.4 kat artmış ve yoksulluk oranı 2004 yılında % 44.7'den 2018'de % 5.1'e düşmüştür.

Böylece ülkemizde bölgesel kalkınma yönetimi sorunlarının incelenmesi çok önemli ve önemli bir görev olarak ortaya konmuştur. Bugün Azerbaycan devleti, bölgesel kalkınmayı yönetmek için yeni ve daha verimli mekanizmalar bulma ihtiyacı ile karşı karşıyadır.

Bölgesel politika geliştirmenin analizi, hedeflerinin zaman içinde sürdürülebilir ekonomik büyümenin sağlanması ile daha yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, bir takım sorunların ele alınması gerekmektedir:

- Her bölgede sosyo-ekonomik kalkınma konularını ele almak için yeterli olan finansal ve kaynak potansiyelinin yaratılmasına yardımcı olmak; - bölgeler arasında rasyonel ekonomik ilişkilerin kurulmasına yardım; - bölgesel mal, hizmet, sermaye ve işgücü piyasalarının entegre bir sistemi olarak devlet pazarının geliştirilmesi;
- Büyük merkezlerde ve endüstriyel alanlarda işsizliği sosyal olarak güvenli bir seviyede tutmak; -ekonomik bölgelemenin iyileştirilmesi; -göçü vb. düzenlemek için önlemler almaktır.

## Kaynaklar

- Abbasova, Y. A., ve Gambarova, R.M. (2017) Azerbaycan ekonomisi. Gence: 327.
- Ali Khudu-Nuriyev (2004) Bölgesel Politika ve Yönetim, Bakü, "Karaağaç".
- Altunöz, U. (2020). Türkiye'de işgücü piyasasında eğitim seviyesi genç işsizlik üzerindeki etkili mi? Ekonometrik analiz. Journal of Ekonomi, 1-4.
- Azerbaycan Cumhuriyeti Bölgelerinin Sosyo-Ekonomik Gelişimi üzerine Devlet Programı, (2003-2008) 11 Şubat 2004.
- Azerbaycan Cumhuriyeti bölgelerinin sosyo-ekonomik kalkınması üzerine Devlet Programı, (2009-2013) 14 Nisan 2009.
- Azerbaycan Cumhuriyeti Bölgelerinin Sosyo-Ekonomik Gelişimi üzerine Devlet Programı, (2014-2018).
- Azerbaycan Cumhuriyeti Bölgelerinin Sosyo-Ekonomik Gelişimi Devlet Programı, (2019-2023).
- Çiftçi, M. (2018) Sosyal siyaset, bölgesel ekonomi ve kalkınma ekonomisinin ortak çalışma alanı olarak bölgesel kalkınma.
- Gurbanzadeh, A. (2004) Tarımsal yapının bölgesel gelişim modeli, Bakü: 432. https://www.ikv.org.tr/ikv.asp?ust\_id=31&id=226 https://president.az/articles/11089 https://az.strateg.az/news.php?id=157784.
- Isik, C., Dogru, T., ve Turk, E. S. (2018) A nexus of linear and non-linear relationships between tourism demand, renewable energy consumption, and economic growth: Theory and evidence. *International Journal of Tourism Research*, 20(1): 38-49.
- Mustafayeva, R.R., Abbasova, Y.A. ve Jafarova R.M. (2019) İktisat biliminin modern sorunları, Bakü-Ecoprint: 262.



Musatafayeva, 2014 yılından bu yana Azerbaycan Devlet Tarım Üniversitesi Tarım Sektöründe Ekonomi Bölümü'nde Doçent olarak görev yapmaktadır. Ayrıca 2018'den bu yana Tarım Sektöründe Ekonomi Bölümü yönetmektedir. Bilimsel araştırmanın ana yönleri, Tarım sektörünün yenilikçi gelişimine yatırım sorunlarıdır.



Gambarova, 2017 yılından Ekonomi Felsefe Doktorudur. 2019 yılından bu yana Azerbaycan Devlet Tarım Üniversitesi Tarım Sektöründe Ekonomi Bölümü'nde Doçent olarak görev yapmaktadır. Bilimsel araştırmanın ana yönleri, Yerel gıda pazarının korunmasının iyileştirilmesi yönleridir.



Abbasova, 2013 yılından Ekonomi Felsefe Doktorudur. 2018 yılından bu yana Azerbaycan Devlet Tarım Üniversitesi Tarım Sektöründe Ekonomi Bölümü'nde Doçent olarak görev yapmaktadır. Bilimsel araştırmanın ana yönleri, köyün sosyal gelişimi ve yaşam standartlarının iyileştirilmesine yönelik talimatlar yönleridir.

# Ekonomi

journal homepage: <https://dergipark.org.tr/ekonomi>

## Türkiye’de kadın istihdamının önemi ve kadın istihdamının artırılmasına yönelik yapılan çalışmalar (The importance of women's employment in Turkey and studies to increase female employment)

<sup>a</sup>Elisa Aliyazıcıoğlu

<sup>a</sup>İstanbul Aydın Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü



### MAKALE BİLGİSİ

#### Anahtar Kelimeler:

Kadın İşgücü  
Kadın İstihdamı  
İşgücüne Katılım  
İstihdam  
Eğitim Düzeyleri

### ÖZET

Kadın bireylerin iş gücüne istihdamını artırmak, sürdürülebilir kalkınma çabalarının çok önem verdiği amaçlar arasında yer almaktadır. Bu çalışma ile ülkemizdeki kadın birey istihdamının günümüzdeki önemine ve kadın istihdamının artırılmasına yönelik yapılan çalışmalara katkı sağlamak amaçlanmaktadır. Çalışmada ilk olarak kadın iş gücüne katılımı ve istihdamına yönelik teoriler açıklanmakta ve kadın bireylerin istihdamının günümüzdeki önemine yer verilmektedir. Bireyin eğitim seviyesi, yaşı, medeni durumu, cinsiyetler arası ücret seviye değişiklikleri gibi kadın istihdamına etki eden durumlara değinilmektedir. Bu çalışmada, Türkiye İstatistik Kurumu’ndan (TÜİK) elde edilen veriler ışığında ülkemizde kadın bireylerin istihdamının yapısal durumuyla alakalı bilgilere değinilmektedir. Ülkemizde kadın istihdamını artırmaya

### ARTICLE INFO

#### Keywords:

Women Labor  
Women Employment  
Employment Rate  
Employment  
Education Level

### ABSTRACT

The increase of women in paid workforce constitutes one of the most important goals of sustainable development. With this study, we aim to contribute to the existing literature about the importance of female labor in Turkey, as well as studies intending to increase it. We first explore theories about female labor force participation and women employment and we highlight the importance of women employment in modern days. Then, we address various factors that may impact women employment such as educational level, age, civil status and gender pay gap. This study focuses on structural condition of women employment in Turkey in light of data provided by the Turkish Statistical Institute (TUIK), as well as national and international legislation aiming to increase it.

### 1. Giriş

Türkiye’de bireylerin iş gücü durumu Dünya üzerindeki iş gücü piyasasıyla eşdeğer olarak küresel boyuttan etkilenmektedir. Sanayi kültüründen bilgi kültürüne geçişin beraberinde nitelikli iş gücüne ihtiyaçta artmaktadır. Küreselleşmenin etkisiyle kadınların istihdamı artış gösterse de kadın bireyler öncelikli olarak tercih edilmediğinden çoğunlukla kayıt dışı olan iş gücü piyasalarına yönlendirilmişlerdir (Işık vd., 2015; Kılınc, 2015).

İnsanoğlunun varoluşundan günümüze kadar gelmiş ve devam eden kültür genellikle ataerkil bir aile düzenidir. Bundan kaynaklı olarak verilen emeğin maddi(ücret) karşılığı olmayan aile işçisi kadın bireylerin, emek piyasasında maddi karşılığının alması gerekliliği, Endüstri Devrimi’ndeki çalışmalarla ortaya çıkmıştır (Yılmaz & Zoğal, 2015).

Kadınların eğitim imkânının sağlanması ve eğitim düzeylerinin artırılması Türkiye’de kadın iş gücüne ve istihdamına olumlu etkenlerin başında gelmektedir. Kadınların çoğunlukla beceri isteyen ve yüksek düzeyde olumlu değer sağlayan işlerde çalıştırılmasını desteklemek ancak kadınların eğitim seviyelerinin gerekli düzeye erişmesi ile sağlanabilecektir (Işık vd., 2016; Kılınc, 2015).

Kadınların iş yaşamının pek çok yararlarının yanı sıra çeşitli olumsuzlukları da içinde barındırmaktadır. Sosyal yaşamda kadının yerini gösteren değerlerin, kadını iş yaşamına başlamada motivasyonunu sağlayan bir ortam oluşturmasıyla bu olumsuzlukların ortadan yok edilmesi gerekebilir. Planlamalar, kadın istihdamını artırıcı çalışmalar ile aynı zamanda kadın iş gücünün mesleki yaşamındaki etkinliklerinin artırılması amacıyla gerçekleştirilebilir (Öğüt, 2006).

Globalleşme popülerliği beraberinde hızlı bir şekilde yükselen uluslararası sürekli rekabet boyutundan etkilenmemek için ülkeler, çalışma hayatıyla iş gücü sahasına dönük gerekli yapılandırmalarla ekonomik ve toplumsal biçimde devamı sağlanabilir kalkınmanın ilerlemesine ve ekonomik büyümenin düzene ulaşmasına olumlu etki etmektedir (Işık & Keskin, 2013)

Bu çalışma ile günümüz dünyasının Türkiye’inde kadın istihdamının önemini incelemek ve yakın zamanda gerçekleştirilen kadın istihdamının artırılmasına yönelik yapılan çalışmaları analiz etmek amaçlanmıştır.

Türkiye’de yapılan çalışmalar da kadın istihdamının etkilendiği faktörlerden

özellikle kadın iş gücünün istihdam içerisindeki önemi üzerinde durulmaktadır. Bundan dolayı toplumun kültürel yapısının kadın istihdamına etkisi, yaş aralığının kadın istihdamına etkisi, medeni durumun kadın istihdamına etkisi, cinsiyet eşitsizliğinde emek karşılığı verilen ücretin de değişiklik göstermesinin kadın istihdamına etkisi ve eğitim düzeyinin kadın istihdamına etkisi TÜİK verileri ışığında farklı yönlerden ele alınacaktır. Ardından ülkemizde kadın istihdamının artırılmasına yönelik yapılan yasal çalışmalardan bahsedilecektir. Çeşitli devlet ve kamu kuruluşları ve bu kuruluşların sürdürdükleri çalışmalar incelenecektir. Sonuç olarak da bu çalışma çerçevesinde ulaşılan bilgilerin genel olarak değerlendirmesine yer verilecektir.

### 2. Türkiye’de kadın iş gücünün istihdamdaki yeri ve önemi

Küreselleşmenin etkisiyle, toplumu meydana getiren bireylerin yaşam tarzlarındaki değişimler, insan hakları kavramının gündeme yerleşmesi, çoğunluğun hem görsel hem de yazılı basına ulaşması ve iktisadi oluşumun hızlı bir biçimde gelişimi istihdamın içerisinde önemli yenilikler getirerek kadınların iş gücüne katılmasını sağlamaktadır (Günday, 2011). Başka yönden kadınların yapması gereken iş olarak görülen ev işleri son zamanlarda teknolojinin ilerlemesiyle kolaylaşmıştır. Ekonomik olarak da özgürlüğe sahip olma isteğinde olan kadınlar eğitim seviyelerinin yükselmesiyle zaman ilerledikçe kendi ayakları üzerinde duran birey halini almaktadırlar. İş yaşamlarında çoğunlukla verimli olduklarını gören ve daha fazla mutluluğa sahip olduklarını anlayan kadınlar çalışma hayatı içinde olmayı istemektedirler (Konca, 2016).

### 3. Türkiye’de Kadınların İstihdamına Etki Eden Etmenler

Kadının iş gücü piyasasına girişini engelleyen ekonomik, demografik ve sosyal faktörlü etmenler bulunmaktadır. Eğitim ve kabiliyet seviyesinin düşük olması, vasıfsız işlerde istihdamı, emeklilik hakkına sahip olmanın zorluğu gibi engeller ekonomik yönden engellerdir. Kadına uygun görülen görevler, cinsiyetçilik, toplumsal baskı gibi engeller de sosyal yönden engellerdir. Evlilik, kırdan şehre göç, çocuk sahibi olma gibi engeller demografik açıdan engeller olarak sayılmak-

\* Corresponding author. E-mail address: [elisaaliyazicioglu1@gmail.com](mailto:elisaaliyazicioglu1@gmail.com) (E. Aliyazıcıoğlu). 0000-0001-8731-8553

Received: 17 February 2020; Received in revised from 10 March 2020; Accepted 18 March 2020

tadır (Sağlık & Çelik, 2018). Ülkemizde ve yurt dışında yapılmış pek çok çalışmada kadınların iş gücü istihdamına ve kadınların iş gücü istihdamına etki eden etmenlere yer verilmiştir (Kıral & Karlılar, 2017). Yapılan çalışmalar içerisinde en önemli olan çalışmalardan bazıları aşağıdaki gibidir:

Ülkemizde kadın iş istihdamında belirleyici faktörleri 1988 ile 2012 yıllarında zaman seri analiz modeliyle araştıran Bozkaya (2013) eğitimin kadın istihdamını pozitif yönde etkilediğini ve evli olan kadın bireylerin evli olmayan kadın bireylere oranla iş istihdamına katılımı düşük olduğu sonucuna varmıştır (Bozkaya, 2013).

Kılıç ve Öztürk (2014) ülkemizde 2002-2008 dönemi içinde kadınların iş gücüne katılımına etki eden etmenleri Hane Halkı Bütçe Anketi ile standart probit modeliyle ele alarak eğitim düzeyi, medeni durumu, iktisadi olanakları, toplumsal cinsiyet algısı ve yerleşim yerleri durumlarına karşın kadınların iş gücüne etki eden en önemli etmenler olduğu saptanmıştır. Kadınların iş istihdamına engel durumlar, eğitim seviyesinin düşük olması ve kadın aile içerisindeki bebek, çocuk veya yaşlı ebeveyn bakımı gibi durumların sebebiyet verdiği iş yükünün çok olmasını belirlemiştir (Kılıç & Öztürk, 2014).

Türkiye’de kentsel bölgelerdeki kadınların iş gücüne katılımlarını etkileyen faktörleri 2003’te Türkiye İstatistik Kurumu’na yönelik Hane Halkı Bütçe Anketi kullanılarak elde edilen verilerle lojistik regresyon modeliyle araştıran Doğrul; çocuk sayısı, eğitim seviyesi, ekonomik durum, medeni durum ve çocuk yaşının iş istihdamına atılım kararı yönünde önemli bir yapıya sahip olduğunu saptamıştır (Doğrul, 2008).

Varol (2017) ülkemizde kadının iş gücüne katılmasında ki temel durumları inceleyen çalışmasında 2007 yılında Dünya Değerler Araştırması’ndaki verilerle iki durumlu logit analizini kullanarak düşük düzeyde maddi geliri olan kadınların iş gücüne katılımında negatif yönde etkiye sebep olduğu, yüksek düzeyde maddi gelirin olması ise pozitif yönde etkiye sebep olduğunu belirlemiştir.

#### 4. Toplumun Kültürel Yapısının Kadın İş Gücü İstihdamına Etkisi

Kadın bireyler ve erkek bireyler arasında yapılan iş bölümü her toplumun kendine özgü kültürel değerlerine ve tarihi durumlarına göre değişiklik göstermektedir. Kadın bireyler çocuk bakıcılığı yapma ve hane içi işleri yapma gibi daha çok ev içerisinde üretim faaliyetlerini yerine getirmesi toplumların çoğunda desteklenen kanaate uygun biçimde görev eşleştirilmesinden kaynaklanmaktadır. Kadın bireylerin iş ortamına girmesinde hane içi işler, yaşlı ve çocuk bakıcılığı gibi evli bireyler arasında eşleştirilmesi ve benzer şekilde ev içi üretim etkinliklerinin eşleştirilmesi ve bu görevlerin çok fazla oluşu belirleyici bir rol şeklinde görülmektedir.

#### 5. Medeni Durum ve Yaş Aralığının Kadın İş Gücü İstihdamına Etkisi

Medeni durum kadın bireylerin iş gücüne katılımları hakkında önemli etkiye sahiptir. Bekar kadınlara karşın istihdamın gerçekleştirilmesi çok güç olan evli kadınların iş gücü istihdamını engelleyen, toplumsal yapının kendisine iştirak ettiği görevi kabullenmesiyle bu görevi tam manasıyla yerine getirmesi, sahip olunan çocuk sayısı ve bu çocuklar arasında olan yaş farkı ve yaşlı bireylerin bakımı ve benzer roller gibi belli sebepler vardır. Kadına verilen görevlerin hafifletilmesi kadının iş gücü istihdamının artırılmasına kolaylık sağlamaktadır.

Kadının medeni durumunun yanı sıra yaş düzeyi de iş gücü istihdamını etkilemektedir. Kadının yaş grupları incelendiğinde pek çok ülkede 20 ile 24 yaş gruplarında artarak en yüksek düzeye çıkan oranın, 30’lu yaş gruplarında azalıp 40’lı yaş gruplarının başlarında tekrar yükselerek, 40 ile 54 yaş gruplarında tekrardan yükseldiği belirtilmektedir. Kadın bireyler 30’lu yaş gruplarından itibaren birinci dereceden ebeveyne ihtiyacı olan 0 ile 6 yaş grubu arasındaki çocuklarını yetiştirmek amacıyla piyasa dışında olmaları bu yaş gruplarındaki iş gücüne katılımının düşük olmasının temel sebebi olarak düşünülebilir (Özer & Biçerli, 2003-2004).

15 ile 19 ve 20 ile 24 yaş gruplarında en yüksek düzeye ulaşan oranın 25 yaş ile düşük düzeye geçerek, 40 ile 44 yaş gruplarında ikinci defa en yüksek düzeye vardığı, daha sonra da tekrardan düşük düzeye indiği Türkiye’de yaş gruplarıyla kadın bireylerin iş gücüne katılımlarının kır ile kent yönünden ayrı ayrı gözlemlendiğinde farklılıklara rastlanmaktadır (Özer & Biçerli 2003-2004). Kent hayatında yaşayan kadınların iş gücüne katılımları 20 ile 24 yaş gruplarında en yüksek düzeyde görülmektedir. Yaş gruplarının sürekli olarak düşüşte olduğu ve kırsal kesimlerde ise kadın bireylerin iş gücüne katılımları neredeyse tüm yaş gruplarında oldukça yüksek (%40-%50) düzeyde olduğu görülmektedir.

Türkiye’de kadınların iş gücüne katılımlarında yaş faktörünün etkisini Talaş ve Çakmak (2013) yılında Türkiye’de Kadınların İş Gücüne Katılımlarının Kohort Analizi adlı çalışmasıyla incelemeye bulunmuştur. TÜİK ile yayınlanan Hane Halkı İş Gücü anket verilerini kullanarak 25 ile 29 yaş gruplarındaki kadınların doğum tarihleriyle beş yıllık kohortlar biçiminde yedi tane kategori

oluşturularak araştırılmıştır. Gerçekleştirilen araştırmalar sonucunda 2000 ile 2010 yılları arasında yaş değişkeninin kadın iş gücü istihdamına etki eden baskın etken olabirliği kanıtlanmıştır (Talaş & Çakmak, 2013).

#### 6. Eğitim Düzeyinin Kadın İş Gücü İstihdamına Etkisi

Eğitim, iktisadi büyümenin en temel ilkelerinden olarak görülmektedir. Yapılan pek çok araştırmada eğitim etmeninin iş gücünün verimliliğine etkisin çok fazla olduğu görülmektedir.

**Tablo 1.** Eğitim Düzeyine ve Yıllara Göre Kadınların İş Gücüne Katılım Oranları, (15+ yaş), (%)

Yıllar	Okuma Yazma Bilmeyen	Okuma Yazma Bilen Fakat Bir Okul Bitirmeyen	İlkokul	İlköğretim	Ortaokul veya Dengi Meslek Ortaokul	Genel Lise	Lise Dengi Mesleki Okul	Yüksek Öğretim
2014	19,1	33,6	50	45,4	53	53,5	65	79,2
2015	18,6	32,9	50,4	52,1	45,1	54,1	65,4	79,8
2016	17,8	32,8	50,6	60,8	41,3	54,4	65,9	79,7
2017	18,8	32,7	51	65,7	41,4	54,8	66,1	80,2
2018	18,6	32	51,1	66,7	43,4	55,3	66,1	79,5

**Kaynak:** <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=72&locale=tr>, 2020

2019 yılı verileri incelendiğinde kadınların iş gücüne katılım oranları eğitim kategorisi açısından 2014 ile 2018 yılları arasında iş gücü istihdam oranında en çok artma %21,3 ile ilköğretim düzeyinde ki mezun bireylerden oluşmaktadır. Belirtilen yıllar içerisinde %9,6’yla en yüksek azalma ortaokul veya eşdeğer meslek ortaokul mezunu bireylerindedir. 2018 senesinde iş gücüne katılım oranı en çok %79,5’le yüksek öğretim mezunu bireyler arasındadır. İş gücüne katılımın en düşük düzeyde olduğu eğitim seviyesi okuma ve yazma bilmeyen bireyler arasında gerçekleşmiştir. Eğitim düzeyleri incelendiğinde kadınların iş gücüne katılım oranları dahilinde, eğitim seviyelerinin yükselmesi beraberinde iş gücüne katılım oranlarında da yükseliş görülmektedir (TÜİK, 2020).

**Tablo 2.** Erkek ve Kadın Bireylerin Eğitim Durumlarına Göre İş Gücüne Katılım Oranları, 2018, (15+ yaş), (%)

Eğitim Düzeyi	Erkek	Kadın
Okuma Yazma Bilmeyen	31,4	16,1
Okuma Yazma Bilen Fakat Bir Okul Bitirmeyen	56,9	21
İlkokul	70,6	31,3
İlköğretim	92,6	33,9
Ortaokul veya Dengi Meslek Ortaokul	58,8	22,2
Genel Lise	72,3	34,7
Lise Dengi Mesleki Okul	81,1	42,7
Yüksek Öğretim	86,1	71,6

**Kaynak:** <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=72&locale=tr>, 2020

Eğitim düzeyleri incelendiğinde erkeklerin ve kadınların iş gücüne katılım oranlarına bakıldığında, kadınlarda en yüksek %71,6 oranı olarak yüksek öğretim kategorisinde belirlenmiştir. İkinci sırada %42,7’yle lise dengi mesleki okul kategorisi bulunurken son olarak okuma ve yazma bilmeyen bireyler kategorisi bulunmaktadır. Erkeklerde ilk olarak %86,1’le kadınlardaki gibi yüksek öğretimi bitirenler kategorisi bulunurken; son olarak da %31,4’le okur ve yazar olmayan bireyler bulunmaktadır. Bu veriler ışığında, eğitim seviyesiyle iş gücüne katılım oranı arasında doğru bir orantı mevcuttur ve eğitim seviyesi arttıkça iş gücüne katılım oranı da artmaktadır şeklinde ifade edilebilir (TÜİK, 2020).

#### 7. Cinsiyetler Arası Ücret Düzeyi Farklılıklarının Kadın İş Gücü İstihdamına Etkisi

Ücret, iş gücü sahasında yer alan kişilerin ekonomik huzurunun en önemli etmenlerinden biridir ve milli gelirin farklı gelir kategorileri arasında dağılımı belirlemesi yönünden de toplumsal adalet göstergesidir. Özel kesimde pek çok çalışma sahasında kadın bireylere yönelik “eşit işe eşit ücret” kuralı baskınlığı söz konusu olmamakla birlikte, kadın çalışanların ücret dengesizliği sorunuyla karşılaşmakta ve erkeklerle kıyasla daha az ücret ile çalıştırıldığı bilinmektedir. Erkeklerle aynı iş grubunda olmasına rağmen kadınlara düşük ücret verilebilmektedir.

Ülkemizde yapılan pek çok araştırmada cinsiyete göre ücret dengesizliği üye-

rinde kadınlar ve erkekler arasında ücret eşitsizliği ve bunun nedenlerine bakılmıştır. Bu nedenlerden bazıları ise aşağıda belirtilmektedir:

Özkan ve Özkan 2010 yılında Gaziantep ilinde yaptıkları çalışma sonucunda kadın çalışanların ücretlerinin belirlenmesinde cinsiyet faktörü gibi ayırıcı bir ölçütün tercih edildiği belirlenmiştir (Özkan & Özkan, 2010).

Kaya ve Selim (2018) ise 2015 yılında özel bir kesim içerisinde Hane Halkı İş Gücü anketi sonucunda elde edilen verileri kullanarak erkek çalışanların ortalama ücretlerinin kadınlara oranla daha fazla olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Duruoğlu tarafından 2017 yılında Bursa ilinde tekstil sektöründeki çalışanlar ile yapılan çalışmada kazanılan gelir ile Kadın-Erkek arasında bağlantının var olduğu ve kadın bireylerin erkek bireylere göre daha az gelire sahip oldukları belirtilmiştir (Duruoğlu, 2017).

## 8. Uluslararası ve ulusal mevzuat düzenlemeleri ile kadın istihdamının artırılmasına yönelik yapılması gerekenler

Toplumsal hayatta insan hakları çizgisinde değerli gelişmeler küreselleşme beraberinde ortaya çıksa da devam eden cinsiyet bağlamında eşitsizlik problemi önceki yıllardan beri değerini korumuştur. Cinsiyete yönelik çalışmalar ve sosyal yapı ile iç içe olarak kadınların istihdamı özellikle düşük düzeyde gelişmiş ve gelişmeye devam eden ülkelerle önemli bir sorun olarak belirtilmektedir. Bahsi geçen konuda devletler ve kuruluşlar tarafından uygulamaya geçirilen sosyal çalışmalar, gelişmiş olan Batı ülkelerinde de uygulanmaktadır (Sağlam, 2017).

## 9. Uluslararası Mevzuat

Ülkemiz, ulusal yasalarında uygulayacağı düzenlemelere dahil etmesi gereken belli uluslararası sözleşmeleri benimsemiştir. Uluslararası sözleşmelerde kadın ile erkeğin eşitliği, kadınları ayrıştırmanın önüne geçilmesi amacı ile sözleşmeler kabul edilerek garanti sağlanmıştır (Ecevit, 2000).

Birleşmiş Milletler tarafından güvence sağlanmış olan kadın haklarına, uluslararası sahalarda geçerli bulunan önemli sözleşmeler bulunmaktadır. Bunlar; "Uluslararası Çalışma Örgütü Sözleşmesi (ILO)" ve "Kadınlara Karşı Her Türlü Ayrımcılığın Önlenmesine İlişkin Sözleşmeler (CEDAW)" dir.

Faaliyet sahası ve sektör alanı fark etmeksizin, tüm işlere, mesleki aşama sırasının tüm seviyelerine ve konularına erişimde cinsiyetçi yaklaşımın izole edilmesini düşünen Avrupa Birliği (AB) çalışma koşulları, istihdamı, mesleki gelişimi ve terfi etmesi açısından kadın bireylerle erkek bireyler arasındaki eşitliğin dengelenmesi ilkesi onaylanmış ve faaliyete geçmiştir. Yapılan bu sözleşmeler ve alınan kararlar ışığında Avrupa Birliği Hukuku'nun ana konularından sayılan kadın çalışanların ve erkek çalışanların eşit şartlarda muamele uygulanmasını ve eşit ücretle değerlendirilmesi ön koşul olarak kabul edilmiştir (İşçi & Görgülü, 2006).

## 10. Ulusal Mevzuat

Ulusal mevzuat içerisinde Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'yla beraber Çalışma ve Sosyal Güvenlik Mevzuatı'nın İş Kanununun olan 4857 sayılı maddesiyle eklenerek düzenlenen kadın çalışanların korunmalarına dönük yapılan çalışmalar yer almaktadır.

T.C. Anayasası'nın 41. ile 66. maddelerinde 2001 yılında, 10. ile 90. maddelerinde 2004 yılında ve aynı biçimde 10. Maddede 2010 yılında uygulanan yeniden düzenlemeler ile kuvvetlendirilen kadın ile erkek çalışan eşitliği, Anayasa'nın 10. Maddesi; "Herkes, dil, ırk, renk, cinsiyet, siyasi düşünce, felsefi inanç, din, mezhep ve benzeri nedenlerle ayırım gözetilmeksizin yasa önünde eşittir" şeklinde değerlendirilerek hangi alanda olursa olsun kadın birey ve erkek birey eşitliğinin bozulmayacağına değinilmiş ve 2010 yılında referandum ile de aynı yasaya "Kadın ve erkek bireyler eşit düzeyde haklara sahiptir. Devlet ise bu eşitlik düzeyinin yaşama yansıtılmasını sağlamakla görevlidir. Bundan dolayı alınacak önlemler eşitlik ilkesine aykırı biçimde yorumlanamaz" şeklinde belirtilmiştir. Anayasa da kişinin herhangi bir mesleği yerine getirmesinde şahsi iradesinin etkililiğine önem vermesi yönünden 49. Madde de var olan "Ekonomik ve Sosyal Haklar ve Ödevler" bölümünde çalışma hakkı düzenlenmiş ve çalışmanın bütün kişilerin hakkı ve ödevi olduğu ibrasını belirtmişlerdir. Kamu kurum ve kuruluşlarına girme konusunda kadın ve erkek eşitliğini Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'nın "Kamu Hizmetlerine Girme Hakkı" ibaresinin revize edildiği 70. Madde de ise "Her Türk bireyin, kamu hizmetine girme hakkı vardır. Hizmete dahil olmada, gerekli görevin gerekçelerine ve niteliklerine uyum haricinde başka ayırım gözetilemez" şeklinde garantilenmiştir (Metin & Arabacı, 2013).

## 11. Türkiye'de Kadın İstihdamının Durumu ve Arttırılması İçin Yapılması Gerekenler

Kadınların iş hayatına daha fazla katılımının gerçekleştirilmesine yönelik pek çok iyileştirmeler ile düzenlemeler yerine getirilmelidir. Bu iyileştirme ile düzenlemeler kapsamında yerine getirilebilecek ileriye yönelik birkaç çözüm önerileri aşağıda belirtilmiştir (Bektaş, 2019):

- Kadınların eğitim seviyeleri artırılmalıdır. Bu sebeple genel eğitim düzeyinin yanı sıra kadınlara yönelik mesleki eğitimlerin artırılmasıyla doğrudan ya da dolaylı biçimde kadın iş gücü istihdamının özendirilmesine yönelik çalışmalarda oluşturulmalıdır. Özellikle istihdam garantili iş sonucu veren kurslarında artırılması gereklidir.
- Kadın bireylerin toplumsal ve meslek hayatlarında daha verimli sonuçlar elde edebilmeleri ve sürdürülebilmeleri için cinsiyet ayrımının izole edilmesi gereklidir. En önemlisi de kırsal kesimlerde ücretsiz aile içi çalışılan kadın bireylerin maddi özgürlüğü desteklenmelidir.
- Kadınların iş hayatlarına sağlıklı bir şekilde devamının sağlanması ve bu devamlılık sürecinde çocuk sahibi olan kadınlar için çalışılan yerlerde kreş ya da gündüz bakım evleri âdetinin artırılması önemlidir.
- Kadın bireylerin değişkenlik gösteren bazı nedenlerden dolayı tam zamanlı çalışma sürecine uyum sağlayamamalarını etkileyen durumların önlenememesinden dolayı kadınlara iş hayatlarında esnekliğe gidilmesi ve bu kanunlar ile güvenceye alınmalıdır.
- Sosyal yaşamda kadınların çalışma hayatına özendirilmesi için iş hayatında başarılı olan kadınların tanıtımı yapılması şarttır.

## 12. Sonuç

Türkiye toplumunun yapısı, eğitim düzeyi, medeni durumu, yaşı, cinsiyetler arası ücret eşitsizliğinin kadınların iş istihdamında etkisi, ülke nüfusuna kaydı olmayan insanların istihdamı ve ücretsiz aileye yapılan işçilik problemleri kadınların iş gücüne katılımına etki eden durumlar olarak bu çalışmada değerlendirilmiştir.

Ülkemizde eğitim düzeyine göre kadın bireylerin iş gücüne katılım oranı araştırıldığında, en çok iş gücüne katılım oranının yükseköğretim mezunu bireyler arasında olduğu saptanmaktadır. Sonuç olarak, eğitim düzeyinin yükselmesi ile beraber iş gücüne katılım oranı da artmaktadır. Kadın bireylerin iş gücüne katılımı yaş kriterleri düzeyinde incelendiğinde, pek çok ülkede 20 ile 24 yaş aralığında artarak en üste erişen oranın, 30'lu yaşların ilk dönemleri çerçevesinde düşerek 40'lı yaşların ilk dönemlerinde tekrardan yükselişe giren, 40 ile 54 yaş aralığında tekrardan yükselen "M" harfine benzer bir değişime sahip olduğu görülmektedir.

TÜİK'in yayınladığı veriler incelendiğinde, kadın bireylerin cinsiyet bazında iş gücüne katılım oranı değerlendirildiğinde, kadın bireylerin iş gücüne katılımının erkek bireylere göre düşük seviyede olduğu belirlenmiştir. Kadın bireylerin yaş kriterlerine göre iş gücüne katılımı incelendiğindeyse kadınlara bireylerin iş gücüne katılımının yüksek düzeyde olduğu yaş aralığı 25 ile 29 ve 35 ile 39 olduğu saptanmıştır.

Ülkemizde kadın istihdamını arttırmaya yönelik yasal politikalar incelendiğinde, Birleşmiş Milletler 'in kabul ettiği önemli sözleşmeler arasında yer alanlar; "Kadınlara Karşı Her Türlü Ayrımcılığın Önlenmesine İlişkin Sözleşme (CEDAW)" ile "Uluslararası Çalışma Örgütü Sözleşmeleri (ILO)", Kadın ile Erkek Çalışan Bireyler Arasında Eşit Düzeyde Ücret İlkesinin Üyeliği Olan Devlet Hukuklarının Yakınlaştırılmasına Yönelik Direktifi uluslararası mevzuat dâhilinde önemli revizelerdir.

Ekonomik ve toplumsal haklar, Avrupa Sosyal Şartı vasıtasıyla güvenceye alınmıştır. Avrupa Birliği Müktesebatı bireylerin iş yaşamında kadın ve erkek eşitliğini uygulamak ve cinsiyetçiliği izole etmek amacıyla oluşturulan düzenlemeleri içerir. Ulusal mevzuat çerçevesindeyse sonuç olarak Türkiye Cumhuriyeti Anayasasıyla beraber Çalışma ve Sosyal Güvenlik Mevzuatı revizesi 4857 sayılı İş Kanunu'yla kadın birey işçilerin güvenliklerine yönelik olarak oluşturulan eşit davranış ilkesi, annelik durumunda çalışmaya süt izni gibi düzenlemeler araştırılmıştır.

Bu çalışma içerisindeki bilgiler ışığında, kadınların iş istihdamının ve iş gücüne katılımı yükseltse de kadın bireylerin istihdamı halen düşük düzeydedir. Bu sebeple yürütülen projeler artırılmalı, kadın bireylerin istihdamıyla ilgili politikalar çerçevesi genişletilmeli ve gelişimi sağlanmalı, kadın bireylerin istihdamını arttırmaya dönük çalışan bütün kurum ve kuruluşlar ortak bir şekilde çalışmalar yürütmelidir.

## Kaynakça

- Bektaş, S. (2019) Türkiye'de Kadın İstihdamının Tarihçesi Ve Kadın İstihdamını Arttırmak İçin Yürütülen Politikalar. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Sivas.
- Bozkaya, G. (2013) Kadınların İş Gücüne Katılımını Belirleyen Faktörler: Türkiye Üzerine Bir Analiz. Sosyal Bilimler Dergisi. 3 (5): 69-89.
- Doğrul, G. (2008) 2001 Krizi Sonrasında Türkiye'de Kentsel Alanlarda Kadınların İş Gücüne Katılımının Belirleyicileri. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal

Bilimler Dergisi. 22: 245-276.

Duruoğlu, T. (2007) Emek Piyasasında Cinsiyetçi Ücret Ayrımı: Bursa Organize Sanayi Bölgesinde Bir Araştırma. İletişim, Kuram ve Araştırma Dergisi. 24: 61-76.

Ecevit, Y. (2000) Kadın Erkek Eşitliğine Doğru Yürüyüş: Eğitim, Çalışma Yaşamı ve Siyaset. İstanbul: Lebib Yalkın Yay. Türkiye Sanayicileri ve İş Adamları Derneği. Yayın No. TÜSIAD-T/2000- 12/290.

Günday, D. A. P. (2011) Ekonomik Kalkınmada Kadının Önemi ve Katkısı. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.

Işık, C., Tırak, L. & Işık, Z. (2016) Potansiyel Kadın Turizmçilerin Girişimcilik ve İnovasyon Eğilimlerinin Belirlenmesi. Ekonomi, Yönetim ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 1(1): 31-44.

Işık, C., Keskin, G. & Serçeoğlu, N. (2015). Turizm Sektöründe Nitelikli İşgücü Açığına Yenilikçi Yaklaşım: Kapadokya Örneği. Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi, 4(2): 27-48.

Işık, C. & Keskin, G. (2013) Bilgi Ekonomilerinde Rekabet Üstünlüğü Oluşturulması Açısından İnovasyonun Önemi. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 27(1): 41-57.

İşçi, Ö. & Görgülü, H. (2006) AB Sürecinde Türkiye'de Kadın İş Gücü İstihdamı. 2nd International Conference On Women's Studies: Breaking the Glass Ceiling. KKTC. 1-15.

Kaya, G. & Selim, R. (2018) The Gender Wage Inequality in Turkey. PressAcademia Procedia (PAP). 408-413.

Kılıç, D. & Öztürk, S. (2014) Türkiye'de Kadınların İş Gücüne Katılımı Önündeki Engeller ve Yolları: Bir Ampirik Uygulama. Amme İdaresi Dergisi. 47 (1): 107-130.

Kılınç, N. Ş. (2015) Küresel Eğilimler Çerçevesinde Kadın İstihdamı. HAKİŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi. 4 (9): 120-135.

Kıral, G. & Karlılar, S. (2017) Türkiye'de Kadın İş Gücüne Katılımını Etkileyen Faktörler: Adana İli Üzerine Bir Uygulama. Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 26 (3): 272-286.

Konca, B. (2016) İktisatta Feminist Bir Bakış: 2000 Sonrası Dönemde Kadın İş Gücünün Ekonomideki Yeri. Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Bilecik.

Metin, Ş. & Arabacı K., R. (2013) TBMM Kadın Erkek Fırsat Eşitliği Komisyonu. Her Alandaki Kadın İstihdamının Arttırılması ve Çözüm Önerileri Komisyonu Raporu. Kadın Erkek Fırsat Eşitliği Komisyonu Yayınları. No:12. 1-190.

Öğüt, A. (2006) Türkiye'de Kadın Girişimciliğin ve Yöneticiliğin Önündeki Güçlükler: Cam Tavan Sendromu. Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi. 1 (1): 56-78.

Özer, M. & Biçerli, K. (2003-2004) Türkiye'de Kadın İş Gücünün Panel Veri Analizi. Sosyal Bilimler Dergisi. 3(1): 55-86.

Özkan, G. S. & Özkan, B. (2010) Kadın Çalışanlara Yönelik Ücret Ayrımcılığı ve Kadın Ücretlerinin Belirleyicilerine Yönelik Bir Araştırma. Çalışma ve Toplum. 1 (24): 91-104.

Sağlam, S. (2017) Kadın İstihdamı Raporu: Ulusal ve Uluslararası Sosyal Politikalar. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi.

Sağlık, B. & Çelik, H. Y. (2018) Küreselleşen Çalışma Hayatında Kadının Rolü. Fırat Üniversitesi İİBF Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 2 (2).

Talaş, E. & Çakmak, F. (2013) Türkiye'de Kadınların İş Gücüne Katılımlarının Kohort Analizi. İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi. 18: 18-34.

TÜİK. Erişim tarihi: 09 Şubat 2020. Türkiye İstatistik Kurumu.

www.tuik.gov.tr: <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=72&locale=tr>.

Varol, F. (2017) The Determinants of Labor Force Participation of Women in Turkey: A Binary Logit Analysis. Journal of History Culture and Art Research. 6 (2): 92-108.

Yılmaz, M. & Zoğal, Y. (2015) Kadının İş Gücüne Katılımının Tarihsel Gelişimi ve Kadın İstihdamını Etkileyen Faktörler: Türkiye ve Avrupa Örneği. Econ World 2015. Torino. 1-25.



Elisa Aliyazıcıoğlu (Ordid: 0000-0001-8731-8553) 1 Eylül 1994 tarihinde Trabzon'da doğdu. 2018 yılında İstanbul Aydın Üniversitesi Uluslararası Ticaret bölümünden mezun oldu. 2018 yılı Eylül ayında aynı üniversitenin Uluslararası İktisat anabilim dalında yüksek lisans eğitimine başladı. Lisans eğitimi sırasında Vodafone Telekomünikasyon A.Ş. ve Livadi Grup şirketlerinde staj yaparak bilgi ve tecrübe birikimi sağladı. 2019 yılı Eylül ayında AHA Turizm ve Yatırım A.Ş.'de Satın Alma Uzmanı olarak işe başladı. Tez kapsamında Türkiye'de kadın istihdamı konusu üzerinde çalışmalarına devam etmektedir. İleri dönemde feminist iktisat konusunda çalışmalar yaparak akademik hayatına devam etmeyi planlamaktadır.

# Ekonomi

journal homepage: <https://dergipark.org.tr/ekonomi>

## 112 Acil sağlık hizmetlerinin sunumunda faydalanılan taşeron sisteminin verimliliğe etkisinin değerlendirilmesi (Evaluation of the effect of the subcontractor system used in the delivery of 112 emergency health services on the efficiency)

<sup>a</sup>\*Mustafa Arık, <sup>b</sup>Dilek Öztaş

<sup>a</sup>Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara - Türkiye, <sup>b</sup>Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı A.B.D., Ankara - Türkiye



### MAKALE BİLGİSİ

#### Anahtar Kelimeler:

Taşeron  
112  
Acil Sağlık Hizmetleri  
Sürücü

### ÖZET

1948 yılında kabul edilen İnsan Hakları Evrensel Bildirgesinin 25. maddesi olan "Yaşam Hakkı" içerisinde sağlık hakkına da yer verilmiştir. Her bireyin sağlıklı bir şekilde yaşaması için devletler, gerekli tedbirleri almakla yükümlüdür. Bu sebeple oluşturulan sağlık sistemi içerisinde, aniden ortaya çıkan kaza ve yaralanmalara müdahale edebilmek amacıyla acil sağlık hizmetlerine her zaman ihtiyaç olmuştur. Acil sağlık hizmetleri ile olay yerinde ve nakil sırasında eğitilmiş sağlık profesyonellerin, etkili ve verimli acil müdahaleleri ile ölüm ve sakat kalma riskini asgari seviyelere indirmek mümkündür. Sağlık ekibinin nitelikli profesyonellerden oluşması ve acil tedavi ile müdahale konularında yetenekli ve yetişmiş olması gerekmektedir. Özellikle acil sağlık hizmetlerinin önemli bir ayağını oluşturan ambulans hizmetlerinde çalışan sağlık ekibinin nicel olarak az kişiden oluşması, çalışma hayatlarında hem zamana hem de zorluklara karşı mücadele etmeleri konusunda işlerini daha da zorlaştırmaktadır. Hizmet sektörünün her aşamasında faydalanılan taşeron sistemine, zaman içerisinde acil sağlık hizmetleri konusunda da başvurulmuş olup halen faydalanılmaya devam edilmektedir. Özellikle acil müdahale aşamasında, taşeron sisteminde faydalanılan sürücü çalışanların tamamının nitelikli sağlık profesyoneli olmaması sebebiyle, sunulan acil sağlık hizmetinin etkili ve verimliliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu çalışmada sağlık sistemimizde yer alan 112 acil sağlık hizmetleri bünyesinde, taşeron sürücü hizmeti uygulamasından yola çıkarak, sağlık hizmetlerindeki taşeron uygulamasının olumlu ve olumsuz yönleri irdelenmeye çalışılacaktır.

### ARTICLE INFO

#### Keywords:

Subcontractor  
112  
Emergency Health Services  
Driver

### ABSTRACT

The right to health is included in the "Right to Life" article 25 of the Universal Declaration of Human Rights, adopted in 1948. States are obliged to take necessary precautions for every individual to live healthy. For this reason, emergency health services have always been needed in order to be able to respond to sudden accidents and injuries within the health system created. With emergency health services, it is possible to minimize the risk of death and disability with effective and efficient emergency interventions of trained health professionals at the scene and during the transfer. The healthcare team should consist of qualified professionals and be skilled and trained in emergency treatment and intervention. The fact that the healthcare team working in ambulance services, which constitute an important part of emergency health services, consists of few people, makes their job more difficult for them to fight against time and difficulties in their working lives. The subcontractor system, which is utilized at every stage of the service sector, has also been applied on emergency health services over time and still continues to be used. Especially in the emergency response phase, the driver employed in the subcontractor system negatively affects the efficiency and effectiveness of the emergency health service provided, since not all of the employees are qualified health professionals. In this study, we will try to examine the positive and negative aspects of subcontractor application in healthcare services, based on the application of subcontractor driver service within 112 emergency health services in our health system.

### 1.Giriş

1970'lerde ortaya çıkan teknolojik, kültürel ve politik değişimler ulusların ekonomik yapılarında, çalışma hayatlarında değişikliklere neden olmuştur. Esnek üretim olarak nitelenen yeni üretim şekli istihdamda azalmalara, taşeronlaşmaya, yarı zamanlı ve düzensiz işlerin önem kazanmasına sebebiyet vermiştir. Üretim süreçlerinde görülen değişim ile alt işverenlik yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. İşletmeler sendikası ve ucuz işgücü istihdam ederek maliyetlerini azaltma yoluna gitmişlerdir. Öte yandan kamuda da taşeron kullanımı önemli miktarda artış göstermiştir (Özsuca, 2011).

İş dünyasında üretim miktarının çoğalması, çeşidinin artması, birtakım işlerin özel uzmanlık istemesi, kalitenin artırılmak istenmesi ve maliyetleri minimum seviyeye indirerek üretim gerçekleştirmek ya da hizmet sağlama gayreti gibi pek çok sebebin yanı sıra işverenlerin yeni sektörlerle girerken veya mevcut işlerini büyütürken diğer işverenlerden hizmet satın almaları "taşeron" ya da 4857 sayılı İş Kanunu'ndaki deyişle "alt işveren" kavramının ortaya çıkmasına sebep olmuştur (Kunt, 2013).

Navarro, neoliberal dönemde devletin hem kendisinin hem de kamu yatırımları anlamında geri çekildiği ve küçüldüğü bir döneme girildiğini belirtmektedir. Bunun en önemli göstergelerinden birinin neoliberal "devrimin" görünür ve egemen hale geldiği 1980'li yıllardan itibaren kamu sektöründe personel giderleri anlamında dramatik azalmaların ortaya çıktığı, askeri ve savunma harcamalarının arttığı ve özel sektörün desteklendiği ve kamuda daha da görünür hale gelmesi olduğunu belirtmektedir. Bu genel değişimlerin en iyi izlenebileceği alanlardan biri olan sağlık sektöründe özelleştirme uygulamalarının yaygınlaştığı, sigorta şirketlerinin büyüdüğü, ilaç endüstrisinin bu alandaki gücünün arttığı ve özel sektörün kamuyla birlikte sağlık politikalarının temel belirleyicilerinden biri olduğu bir döneme girilmiştir (Navarro, 2009).

Türkiye'de sağlık sektörünün piyasaya açılması ve özelleştirme uygulamaları Dünya Bankası ile ortak projeler kapsamında 80'li yıllardan itibaren gündemde olan bir konu olmuştur. 80'li ve 90'lı yıllarda neo-liberal sağlık reformları her ne kadar tam olarak uygulama alanı bulmamışsa da bu alanda önemli aşamalar kaydedilmiştir. 2000'li yılların başında uygulamaya geçirilen sağlık reformlarının

\*Sorumlu Yazar. E-mail adres: [mustafa\\_arik@hotmail.com](mailto:mustafa_arik@hotmail.com) (M. Arık).

Received:14 Nisan 2020; Received in revised from 16 Mayıs 2020; Accepted 17 Mayıs 2020



genel çerçevesi esas olarak Dünya Bankası ile 2001-2004 yıllarında imzalanan anlaşmalarla çizilmiştir.

Bu kapsamda Dünya Bankası ve Türk uzmanlardan oluşan bir heyet tarafından oluşturulan "Türkiye: Daha İyi Erişim ve Etkinlik İçin Sağlık Sektörü Reformu" (Dünya Bankası, 2003) raporu sağlıkta dönüşüm uygulamalarının kuramsal alt yapısını oluşturmuştur. 2003 yılından önce Türkiye'de sağlık sistemi, sağlık hizmetlerini finanse eden ve sunan çeşitli kamu kurumları vardı. Bunların bazıları arasında hiyerarşik; bazıları arasında ise sözleşmeye dayalı ilişkiler söz konusuydu. Bunlar toplumun farklı kesimlerine hizmet vermekteydi, bu da kapsamda boşluklar doğurmaktaydı. Sosyal güvenlik kurumları; kayıtlı sektörde maaşlı çalışanları, serbest çalışanları, çalışan veya emekli devlet memurlarını kapsıyordu. Hükümet tarafından finanse edilen bir program (Yeşil Kart programı) da düşük gelirli sigortasızları kapsıyordu. Kayıt dışı ekonomide çalışanlar, nüfusun %25'ini oluşturmaktaydı. Bunlardan sadece bir kısmı başka bir sigortalının bakımına yükümlü olduğu kişi olarak kapsam dâhiline girmektedir. Nüfusun büyük çoğunluğunun, Yeşil Kart dahil, herhangi bir sağlık sigortası kapsamında olmasına ve tüm vatandaşların ücretsiz birinci basamak ve acil hastane hizmeti alabilmesine karşın, hizmet sunumu tarafında ciddi sorunlar vardı. Bu da sigortalı kişilerin bile sağlık hizmetine uygun erişiminin bulunmadığı anlamına geliyordu. Sağlık Bakanlığı (SB), koruyucu sağlık hizmetleri ile birinci basamak sağlık hizmetleri veren merkezlerden oluşan çok büyük bir ağ üzerinden çalışırken, sosyal güvenlik kurumlarından bir tanesinin de kendisinin işlettiği kendi kuruluş/hastane ağı vardı. Ayrıca, pek çoğu düzenlemeye tabi tutulmayan özel kuruluşlar da bulunmaktaydı (OECD & WB, 2008).

2003 yılından itibaren SDP ile sağlığın finansmanı tek elde toplanarak, özel sektör de dâhil olmak üzere sağlık hizmet sunucularının Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK)'ndan hizmet almaları modeli oluşturulmuştur. Birinci basamakta topluma yönelik sağlık hizmeti sunumu yerine başvurana hizmet verme anlayışının egemen olduğu aile hekimliği uygulaması başlamıştır. Kamu hastanelerinin yarı otonom hale getirilerek piyasa benzeri bir yapıya dönüşmesi süreci başlatılmış, kamu hastane birlikleri oluşturulmuştur. Döner sermaye ve performans dayalı ödeme sistemi ile sağlık çalışanları kamu kurumları içinde rekabete dayalı bir ücretlendirme mekanizması içine çekilmişlerdir (Çiçeklioğlu, 2011). SDP ile sağlık sistemini oluşturan üç temel alana (örgütlenme, finansman ve sağlık hizmeti sunumu) birden müdahale edilmiştir. SDP ile sağlık insan gücü istihdamında köklü değişiklikler yapılmıştır. Sağlık Bakanlığı (SB) verilerine göre 2002 yılında 11 bin olan taşeron işçi sayısı, 2011 yılında 120 bin kişiye çıkarılmıştır.

Kayıt dışı ekonomide çalışanların nüfusun %25'ini oluşturduğu bu yapıda toplumun büyük bir kesimi (primlerini ödeyemeyen serbest çalışanlarda eklendiğinde) sosyal sigorta sisteminin dışında bulunmakta ve sağlık hizmetlerine erişimde maddi manevi büyük eşitsizlikler ve zorluklar yaşamaktaydı. Kamuda çalışan doktorların özel sektörde de çalışmalarına izin verildiği bu sistemde, doktorların hastaları yoğunlukta kendi özel muayenehanelerinde gördükten sonra kamu kurumlarında sağlık hizmetleri sunmaları, ameliyat ve başka işlemler için bıçak parası adı altında kayıt dışı ödeme biçimleri alma gibi uygulamalar yaygın olarak görülmekteydi. Bunun yanında, birinci basamak sağlık hizmetlerinin kırsal kesimlerde örgütlenme düzeyinin (kentlere göre) düşük ve yetersiz olması kırsal kesimin sağlık hizmetlerine erişimini sınırlandırmakta, eşitsizlikleri arttırmakta ve büyük maddi kayıplara yol açmaktaydı.

2002 yıllardan itibaren sistemdeki bu tıkanıklığı aşma noktasında aynı dönemlerde Dünya Bankası'nın reform önerilerine paralel bir projeye bu sürece yaklaşmıştır. Bu dönemde, Harvard ve Johns Hopkins Halk Sağlığı okullarından çeşitli akademisyenlere raporlar hazırlanmış ve Dünya Bankası uzmanlarıyla iş birliğine giderek Sağlık Bakanlığı bünyesinde sağlıkta dönüşümün koordinesi yürütülmesi amacıyla bir birim açılmıştır (Işık, 2019; Ataay, 2008; Keyder, 2007; Roemer, 1991).

Bu çerçevede 58. Hükümet Acil Eylem Planında (2003), sağlık alanının da gerçekleştirilmesi hedeflenen değişiklikler şu şekilde belirtilmiştir:

*"Sağlık Bakanlığı yeniden yapılandırılacak, devlet hastanesi, sigorta hastanesi, kurum hastanesi ayrımı ortadan kaldırılarak tüm hastaneler tek bir çatı altında toplanacak, hastaneler idari ve mali bir yapıya kavuşturulacak, sağlık hizmetlerinin sunumu ve finansmanı ayrılacak, Genel Sağlık Sigortası ve Kurumu kurulacak, Aile hekimliği uygulamasına geçilerek sağlam bir sevk zinciri kurulacak, anne ve çocuk sağlığına özel önem verilecek, koruyucu hekimlik yaygınlaştırılacak, özel sektörün sağlık alanına yatırım yapması özendirilecektir."*

Türk kamu personel rejiminde 1980'lerde yardımcı hizmetlerde görülmeye başlanan taşeronlaşma süreci 1990'larda KİT ve yerel yönetimlerde asli ve sürekli hizmetlerde, 2000'li yıllarda ise merkezi yönetimde asli ve sürekli işlerin taşeronlaşması şeklinde ilerlemiştir. 2003 yılında Sağlık ve Yardımcı Sağlık Hizmetleri Sınıfına ilişkin bütün görevlerin piyasadan doğrudan satın

alınmasının yolu açılarak bu alanlarda memurluk statüsü getirilmeye başlanmıştır (Aslan, 2005). 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu'nun 36 maddesine göre Sağlık Hizmetleri ve Yardımcı Hizmetler sınıfı şu şekilde tanımlanmıştır:

*"Bu sınıf, sağlık hizmetlerinde (hayvan sağlığı dahil) mesleki eğitim göerek yetişmiş olan tabip, diş tabibi, eczacı, veteriner hekim gibi memurlar ile bu hizmet sahasında çalışan yüksek öğrenim görmüş fizyoterapist, tıp teknolojü, ebe, hemşire, sağlık memuru, sosyal hizmetler mütehasısı, biyolog, psikolog, diyetçi, sağlık mühendisi, sağlık fizikçisi, sağlık idarecisi ile ebe ve hemşire, hemşire yardımcısı (fizik tedavi, laboratuvar, eczacı, diş, anestezi, röntgen teknisyenleri ve yardımcıları, çevre sağlığı ve toplum sağlığı teknisyeni dahil) sağlık savaş memuru, hayvan sağlık memuru ve benzeri sağlık personelini kapsar"* maddesine eklenen *"bu sınıfa dâhil personel tarafından yerine getirilen hizmetler, lüzumu halinde bedeli döner sermaye gelirlerinden ödenmek kaydıyla, Bakanlıkça tespit edilecek esas ve usullere göre hizmet satın alınması yoluyla gördürülebilir"* ibaresi ile post-fordist dönemde bu hizmet alanlarının taşeronlaşma ve özelleştirme süreçlerine yasal olarak zemin hazırladığı göstermektedir. Bu dönemlerden itibaren sağlık hizmetlerinde örgütlenme sistemi kökten değişmeye başlamış, aile hekimliği ve kamu hastane birlikleri modelinde sözleşmeliğe dayalı bir istihdam politikası ortaya çıkmıştır. Kamu kurumlarında özellikle bu dönemlerden sonra aynı işi yapan farklı istihdam biçimlerine dayalı istihdam edilen gruplar ortaya çıkmıştır (Işık vd., 2019; Topak, 2012).

Dünyada yeni açılan birçok acil tıp sistemi Anglo-Amerikan modelini uygulamaktadır. Bu modelde hastalar daha yüksek kalitede bakım alabilmeleri için hastanelere en hızlı bir şekilde taşınırlar. Bu modele uyum sağlayan ülkeler arasında A.B.D, İngiltere, İrlanda, Hollanda, Avustralya, Kanada ve Türkiye gelmektedir. Franko-German modelinde ise hastane imkânlarını hastaya ulaştırmak için acil uzman hekimleri ve ileri teknoloji hastanını bulunduğu sahaya taşınırlar. Bu model halen Avusturya, Fransa, Almanya, Norveç, Rusya, İsviçre ve Finlandiya gibi ülkeler uygulamaktadır (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2011).

Acil Sağlık Hizmetleri; acil hastalık ve yaralanma hallerinde, konusunda özel eğitim almış ekipler tarafından, tıbbi araç ve gereç desteği ile olay yerinde, nakil sırasında, sağlık kurum ve kuruluşlarında sunulan tüm sağlık hizmetlerinden oluşmaktadır (Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği Resmî Gazete 11.05.2000 sayı no: 24046).

Ülkemizde hastane öncesi acil sağlık hizmetleri Sağlık Bakanlığına bağlı "Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü" tarafından yürütülmektedir. Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün misyonu *"Ulusal düzeyde acil sağlık hizmetlerinin ulaşılabilirliği, etkinliği, verimliliği, hizmet sunan ve sunulanların memnuniyet ve eğitim düzeylerinin sürekli artırılması, teknolojik yeniliklerden faydalanarak hizmetin toplumun her kesimine aynı standartta ulaştırılmasını sağlamak"* oluşturmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2020, Işık, 2016). Bu çerçevede, taşeron sisteminde faydalanılan personellerin özellikleri dikkate alındığında, Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün mevcut misyonu ile uygun davranış sergilememektedir.

Bir ekip hizmeti olan ve sürekliliğin-bütünlüğün-istikrarının esas olduğu sağlık hizmetinin bölünüp parçalanarak taşeron eliyle gördürülmesi; sağlık hizmetinin niteliğini olumsuz etkilemektedir. Dolayısıyla sağlıkta taşeronlaştırma; sadece sağlık çalışanlarının bir sorunu veya bir istihdam meselesi olarak değil; her şeyden önce bir toplum sağlığı sorunu olarak değerlendirilmelidir. 4857 Sayılı İş Kanunu'nda asıl işin taşeron firmalara devredilemeyeceği belirtilmesine rağmen, şimdilik hekimlik hizmeti hariç diğer tüm hizmetlerin neredeyse tamamı (hemşirelik, laboratuvar, radyoloji, röntgen, temizlik, hasta bakım, bilgi işlem, hasta kayıt) artık taşeron şirketler tarafından gördürülmektedir. Bugün, Sağlık Bakanlığı 'na bağlı hastanelerde çalışan toplam taşeron sağlık işçisi sayısı 120 bin civarındadır. Bu sayı, üniversite hastaneleri ve diğer sağlık birimlerindeki çalışanlarla birlikte 150 bini bulmaktadır (Çerkezoğlu, 2011).

## 2.Gelişme

Ankara İl Sağlık Müdürlüğüne bağlı 112 Acil Sağlık Hizmetleri Başkanlığı, hali hazırda 160 acil sağlık hizmetleri istasyonu ile hizmet vermektedir. Aynı zamanda gelen çağrıların karşılanması ve ambulans ekiplerin koordinasyonu ve haberleşmenin sağlandığı 112 Komuta Kontrol Merkezi ile ambulans araçlarının bakım, onarım ve servis işlemlerinin koordinasyonunu yürütüldüğü, tıbbi cihazların bakım, onarım ve tedarik işlemleri ile tıbbi sarf malzemelerinin lojistik hizmetlerinin yapıldığı Teknik Destek birimi de 112 Acil Sağlık Hizmetleri Başkanlığına bağlı İl Ambulans Servisi Başhekimliği bünyesinde hizmet vermektedir. 112 Acil Sağlık Hizmetleri istasyonlarının personel hareketleri ile özlük işlemlerinin yürütüldüğü İnsan Kaynakları birimi, İl Ambulans Servisi Başhekimliği bünyesinde teşkilatlanmıştır. 112 komuta kontrol merkezinde 250, Teknik Destek Biriminde 120, Başhekimlik biriminde 80 ve Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonları da ise 1800 personel çalışmaktadır. Ankara 112 Acil Sağlık Hizmetleri Başkanlığı bulunduğu ilin acil sağlık hizmetini karşılamakla beraber

ülkenin olası ani meydana gelen afet ve olaylar ile büyük toplumsal olaylarda, acil sağlık hizmetinin yetersiz kaldığı diğer illerin sağlık hizmeti destekleme görevlerini de icra etmektedir. Kara ambulanslarının yanında acil transferi gerekli görülen, lakin ulaşımı güç olan ikamet alanlarında mevcut hasta ve yaralıların sağlık kuruluşlarına transferini sağlamak amacıyla 2 adet helikopter ambulans görev yapmaktadır.

Hasta ve yaralıların acil sağlık hizmeti sunumunda, acil yardım istasyonlarında görev yapan personel yapılanması Doktor, Hemşire, Ebe, Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri, Acil Tıp Teknisyenleri ile Toplum Sağlığı Teknisyeni unvanlarına sahip kişilerden oluşmaktadır. Bu kişiler görevlerini "Ekip Sorumlusu", "Yardımcı Sağlık Personeli" ve "Sürücü" olarak yerine getirmektedir.

Ankara ilinde faaliyet gösteren 112 Acil Sağlık Hizmetleri bünyesinde bulunan 160 istasyon içerisinde 20 istasyonun ambulans araç ve sürücü çalışma şekli ise taşeron hizmet alımı dahilinde gerçekleşmektedir. Mevcut faal olarak hizmet sunan 20 istasyonda 84 sürücü personel çalışmaktadır. 84 personelden 80 kişi aktif sürücü personel olarak, 4 personel ise yedek sürücü olarak çalışmaktadır. Çalışanlar arasında 82 erkek 2 kadın personel bulunmaktadır. Eğitim durumlarına göre dağılımları ise Tablo 1'de gösterildiği gibidir. 80 personel Ankara ilinde 20 adet 112 Acil Sağlık Hizmetleri istasyonunda sürücü olarak çalışmaktadır.

**Tablo 1:** Eğitim Durumlarına Göre Personel Dağılımı

UNVAN	SAYI
Ambulans ve Acil Bakım Teknikeri	3
Acil Tıp Teknisyeni	3
Anestezi Teknisyeni	1
Sağlık Memuru	2
Ön Lisans Mezunu	12
Lise Mezunu	63
<b>TOPLAM</b>	<b>84</b>

Hizmet alım sözleşmesi niteliğinde çalışan sürücüler, özlük hakları yönünden bağlı oldukları şirket kurallarına göre çalışmakta olup, 112 Acil Sağlık Hizmetleri çalışma prensipleri yönünden ise sözleşmede yer alan şartname hükümleri dahilinde çalışmaktadır.

Asıl amacın hasta ve yaralıların hayatını tehlikeye sokan nedenlerin ortadan kaldırılması ile ölüm ve sakat kalmalara neden olacak durumları engellemek, acil tedavi tekniklerini kullanarak ileri yaşam desteği sunmak ve iyileşmeyi kolaylaştırmak olan 112 acil sağlık hizmetleri, faaliyetlerini profesyonel nitelikli sağlık çalışanları ile yürütmektedir. Çalışanların teşkilatlanmasında özellikle sürücülerin sağlık personeli olmaması hasta ve yaralıların sunulan acil sağlık hizmeti esnasında, sürücü dışında kalan diğer sağlık personellerin sorumluluk yükünü daha da artırmaktadır. Zamanın çok değerli olduğu acil olgularda, sağlık personelinin niteliği ön plana çıkmakta ve bu durumun eksikliği oldukça fazla hissedilmektedir. Özellikle kardiyo-pulmoner resüsitasyon uygulamaları, triyaj işlemlerin uygulandığı çoklu trafik kazaları, doğal afet ve toplumsal olaylar ile birden fazla hasta ve yaralıların bulunduğu ve tıbbi müdahalelerin gerekli olduğu her türlü durumda, acil sağlık hizmeti sunucuların profesyonel sağlık personellerinden oluşmasını gerekli kılmaktadır. Bu nedenle ambulans hizmeti personel teşkilatlanmasının ekip sorumlusu, yardımcı sağlık personeli ve sürücü görevlerinde hizmet veren personellerin acil sağlık hizmeti verebilecek nitelikte personellerden oluşması gerekmektedir.

112 Acil Sağlık Hizmetleri bünyesinde sürücü olarak çalışan personel dağılımına baktığımızda unvan çeşitliliği göze çarpmaktadır. Sürücü yelpazesi, Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri, Acil Tıp Teknisyenleri, Toplum Sağlığı Elemanları, VHKİ unvanlı memurlar, işçiler, işçi Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ve taşeron sürücülerden oluşmaktadır. Sürücülük yapan personelin çeşitliliği, farklı özlük haklarına sahip olmalarından, çalışma saatlerine kadar farklılık göstermektedir. Hal böyle iken sistemin işleyişinde de aksaklıklara sebebiyet vermektedir. Taşeron hizmet alımı zaman içerisinde acil sağlık hizmetleri sistemi içerisinde yer almış olup, halen faydalanılmaya devam edilmektedir. Taşeron sürücüler ile birlikte çalışan kadrolu sağlık personelleri ise her ne kadar tüm özlük hakları yönünden kamu personeli olsa da kadrolarının bulunduğu acil sağlık hizmetleri istasyonunun taşeron hizmet alımı şeklinde faaliyet göstermesi sebebiyle arada kalmaktadırlar. Bu nedenle çalışmalarında sürekli sorunlar yaşamakta, ikircikli çalışma kurallarına göre hareket etmekte idirler.

Öte yandan her ne kadar acil sağlık hizmetlerinin sunumunda sağlık personeli olmayan sürücülerin çalışması dezavantajlı bir sorun oluştursa da işveren olarak kamunun, ambulans araçlarının bakım onarım faaliyetleri, medikal cihazların temin ve bakım onarım işlemleri, araçların sigorta ile kasko işlemleri ve sürücü personelinin devamlılığı yönünden ise görev yükünü hafifletmektedir. İşveren olarak kamu kurumu, bu faaliyetleri yönünden denetleyici rolüne üstlenmekte ve özellikle maliyet açısından, sözleşme süresince hem ekonomik dalgalanmalardan etkilenmemekte olup hem de oluşabilecek araç arıza ve kazaları nedeniyle acil sağlık hizmeti sunumundan yoksun kalmamaktadır. Bu durum acil sağlık hizmetlerinin en önemli özelliklerinden olan devamlı ve kesintisiz acil sağlık hizmeti sunumunun tam da karşılığına hitap etmektedir. Araçların ambulans niteliğinin dışında, otomotiv olarak değerlendirildiğinde ise araçların maliyeti ve oluşabilecek kaza ve olaylarda yedek parça, bakım onarım, servis hizmetleri ile sigorta kasko işlemlerinin maliyeti ise özümsemeyecek kadar yüksek rakamlar oluşturmaktadır. Sağlık sektörü dışında kalan bu tür faaliyetlerin yürütülmesi ek birimlere ve nitelikli personel ihtiyacını doğurmakta olup, sağlık sisteminin asıl işinin sağlık hizmeti sunmak olması yanında ek çalışma alanlarının da eklenmesine neden olmakta, sağlık kurumlarının yükünü daha da artırmaktadır. Taşeron hizmet alımı tam da bu kapsamda kamunun iş yükünü hafifletmekte ve hizmetin sunumu kolaylaştırmaktadır.

### 3.Sonuç ve öneriler

Taşeron sisteminin acil sağlık hizmetleri sunumuna tam anlamda entegre olması için, bahsedilen olumlu ve olumsuz özelliklerin, sözleşme şartlarında daha ayrıntılı bir şekilde ele alınarak, kaliteli ve nitelikli bir şekilde devamlılığı sağlanmalıdır. Temeli insan hayatının sağlıklı bir şekilde devamlılığını sağlamak olan sağlık sisteminin özellikle hizmet sunumunda tıbbi hataya sebep olacak her türlü olumsuzluklardan kendisini soyutlaması gerekmektedir. Olası tıbbi hataların insan hayatında geçici veya kalıcı büyük zararlar uğrattığı düşünüldüğünde, sistemin her alanında hasta güvenliğini sağlamak gerekmektedir. Kaliteli hizmet sunumunun ilk aşaması ise teşkilatlanmanın, profesyonel sağlık çalışanlardan oluşması ile gerçekleşecektir. Kamu-özel birlikteliğinin hizmet sunumunda istihdam, maliyet ve kaliteli hizmet anlayışının birçok olumlu özelliklerini değerlendirirken, tasarruf edilen her maliyet kaleminin, kaliteli sağlık hizmetine yansımaları sağlayarak acil sağlık hizmetinin daha da ileri seviyelere gelmesi sağlanacaktır.

### Kaynakça

- Aslan, O. E. (2005). Kamu Personel Rejimi. Ankara: TODAİE.
- Ataay, F. (2008). Sağlık Reformu ve Yurttaşlık Hakları, Amme İdaresi Dergisi, 41(3): 169-184.
- Çerkezoğlu, A. (2011). Taşeron Sağlık Emekçilerinin Mücadele ve Kazanımları Kapitalizmin Krizi ve Sağlık, Uluslararası Sağlık Politikaları Birliği Avrupa Birimi XVI. Konferansı 29 Eylül-2 Ekim 2011, Ankara, <http://www.ttb.org.tr/kutuphane/kapitalizm.pdf>, Erişim Tarihi:30.03.2020.
- Çiçeklioğlu, M. (2011). Türkiye'de Sağlık Reformları, Kapitalizmin Krizi ve Sağlık, Uluslararası Sağlık Politikaları Birliği Avrupa Birimi XVI. Konferansı 29 Eylül-2 Ekim 2011, Ankara, <http://www.ttb.org.tr/kutuphane/kapitalizm.pdf>, Erişim Tarihi:30.03.2020.
- <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.4798&MevzuatLis ki=0&sourceXmlSearch=acil>
- <https://acilafet.saglik.gov.tr/TR,4186/misyon-ve-vizyon.html>
- Işık, C., Küçükaltan, E. G., Taş, S., Akoğul, E., Uyrun, A., Hajiyeva, T., Turan, B., Dırbo, A. and Bayraktaroğlu, E. Tourism and innovation: A literature review. Journal of Ekonomi, 1(2): 98-154.
- Işık, C. (2016). Türkiye'de toplam faktör verimliliği ve ekonomik büyüme ilişkisi. Verimlilik Dergisi, (2): 45-56.
- Işık, O. (2019). Hastanelerde iş sağlığı ve güvenliğinin korunmasında işverenin yükümlülüğü. Doktora Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Keyder, Ç. (2007). Giriş". Ç. Keyder, N. Üstündağ, & vd. (Dü) içinde, Avrupa'da ve Türkiye'de Sağlık Politikaları Reformlar, Sorunlar, Tartışmalar (s. 15-37). İstanbul: İletişim.
- Kunt, P. (2013). Asıl İşveren Alt İşveren İlişkinin Unsurları ve Muvazaa İddiası (Karar İncelemesi), İstanbul Barosu Dergisi, 87(2): 122-145.
- Navarro, V. (2009). "What We Mean By Social Determinants Of Health". Global Health Promotion, 16(1): 5-16.
- OECD ve WB. (2008). OECD Sağlık Sistemi İncelemeleri: Türkiye. OECD Publishing <http://documents.worldbank.org/curated/en/837161468310469157/pdf/754330WP0Box370Health0SystemsTurkey.pdf>, Erişim Tarihi: 30.03.2020.
- Özsuca, T. Ş., (2011). Taşeronlaşma ve Kayıt Dışı Ekonomi, TÜRK-İŞ, Ankara.
- Roemer, M. I. (1991). National Health Systems of The World Volume One The Countries. New York;Oxford: Oxford University Press.

T.C. Millî Eğitim Bakanlığı, Acil Servis ve Hasta Nakil Araçları Ders Kitabı. (2011), Ankara, s:4-5.

Topak, O. (2012). Refah Devleti ve Kapitalizm 2000'li Yıllarda Türkiye'de Refah Devleti. İstanbul: İletişim Yayınları.



**Mustafa Arık**, 2005 yılında Gülhane Askeri Tıp Akademisi Sağlık Astsubay Meslek Yüksek Okulundan mezun oldu. Lisans eğitimini 2017 yılında Anadolu Üniversitesi İktisat Fakültesi Kamu Yönetimi Bölümünde tamamladı. Halen Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde İş Sağlığı ve Güvenliği bölümünde Yüksek Lisans öğrencisidir. Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri bünyesinde çalışmaktadır.



**Dilek Öztaş**, 1987 yılından Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesinden mezun oldu. 1998 yılında Gazi Üniversitesi Halk Sağlığı Bölümü'nden Halk Sağlığı Uzmanı olarak mezun oldu. 2014 yılından bu yana Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi'nde görev yapmaktadır. Halk Sağlığı ve Strateji Yönetimi alanlarında iki doçentlik ünvanı bulunmaktadır. Sağlık eğitimi, Strateji ve yönetim, sağlık kurumlarının yönetimi alanlarında birçok yayın, araştırma ve kitap bölümü bulunmaktadır.

# Ekonomi

journal homepage: <https://dergipark.org.tr/ekonomi>

## Peren Teoremi: İçinde Yaşadığımız Matematiksel Çerçeve

a\*Franz W. Peren, bPınar D. Akyazgan

\*Bonn-Rhein-Sieg Üniversitesi, Sankt Augustin - Almanya bAkyazgan Danışmanlık Hizmetleri, Antalya - Türkiye



### MAKALE BİLGİSİ

#### Anahtar Kelimeler:

Peren Teoremi  
Matematiksel çerçeve  
Doğal kaynak tüketimi  
İnsani geçim  
Bireysel refah etkileri  
Ekolojik sömürü

### ÖZET

İnsanlar yeryüzünün doğal kaynaklarını onun bunları yenileyebileceğinden daha hızlı tüketmektedirler. İnsanların bu tutumlarının bedelini gelecek kuşaklar ödeyeceklerdir. Gelecek kuşaklara bu bedeli ödememek için artık parasal kârları ençoklamak, niceliksel olarak büyümek ve bolluk yaratmak doğrultusunda işleyen şimdiki ekonomik faaliyetleri bir başka biçime dönüştürmek kaçınılmazdır. Peren Teoremi göstermektedir ki Dünya örneğinde de olduğu gibi kapalı bir sistem doğal kaynak tüketimi eş düzeyde bir doğal kaynak üretimi ile yaşayabilir. Üretim ile tüketim arasındaki denge çok uzun bir süre bozulursa gezegen doğal bir ölüm ile karşılaşır. Bunu sağlamak üzere Dünya üzerinde yaşayan ve/veya dünya sayesinde yaşayan tüm insanların kişi başına doğal kaynak tüketimlerini artan küresel nüfusla orantılı bir biçimde azaltmak gerekir.

### 1. İnsan Yaşamının Geçerli Biçimi Artık Sürdürülemez

İnsanlar yeryüzünün doğal kaynaklarını onun bu kaynakları yeniden üretebileceğinden daha hızlı tüketirler. İnsanın doğal kaynaklara olan talebi uzun yıllardır Dünyanın bu kaynakları yeniden üretme kapasitesini aşmaktadır. GFN (Global Footprint Network: Küresel Ayak İzi Ağı) de aynı konuya parmak basmak üzere 2 Ağustos 2017 gününü Dünya Limit Aşım Günü olarak belirlemektedir. Ona göre bir önceki Dünya Limit Aşım Günü 13 Ağustos 2016'dır.

İnsanlık bir bütün olarak yukarıda betimlendiği gibi yaşar ki bunun da bedelini gelecek kuşaklar öder. Dünya Limit Aşım Günü sonrasında tüm doğal kaynaklar hangi yılda tüketilirse bilinmelidir ki artık o yılda yeniden üretilemez. Böyle bir dengesizlik uzun bir dönemde gerçekleşirse, bu demektir ki, dünyanın doğal kaynakları gezegenin doğal ölümüne dek tüketilecektir.

Dünya Doğayı Koruma Vakfı'nın Yaşayan Gezegen 2012 Raporu (Living Planet Report, 2012), insanlığın şimdiye dek büyük ölçüde uygun gördüğü gibi yaşayadurması koşulu altında yaklaşık 2030 yılına dek doğal kaynaklara duyulan gereksinimi karşılamak için iki gezegene ihtiyaç duyacağını göstermektedir. Doğal kaynaklar özellikle 'sözde' gelişmiş ekonomilerde ve onlar için harcanmaktadır; ancak, bu terminoloji tanım açısından yanıltıcı olabilir çünkü insan yaşam tarzına doğru ilerleyen gelişme, Dünyanın Homo sapiens'e yılda sadece yaklaşık yedi ay dayanmasına izin verir, ancak kalan beş ayı diğer canlılar pahasına ve kendi türlerinin gelecek kuşaklarının pahasına tüketen ekonomiler "çok gelişmiş" olarak değerlendirilemez. Mevcut ekonomik faaliyetler, parasal kâr en üst düzeye çıkarmak ve katılımcı ulusal ekonomilerin şirketleri ve vatandaşları için niceliksel büyüme ve refah yaratmak amacı ile, bugün bu aşırı ekolojik sömürden yararlanmayan veya sadece kısmen faydalanabileceklerin veya bilinçli olarak yer almayı seçenler pahasına gerçekleşmektedir.

#### Peren Teoremi

Yazar, 2012 yılında Uluslararası Sürdürülebilir Kalkınma Merkezi (IZNE) Direktörü Wiltrud Terlau ve Almanya Sankt Augustin'deki Bonn-Rhein-Sieg Üniversitesi Ekonomi Profesörü Reiner Clement ile müzakereler yaparak Peren Teoremi'ni şöyle geliştirdi: "Kapalı bir sistemdeki kullanıcılar doğal kaynaklarını uzun vadede doğal yenilenmesini aşacak biçimde kullanıyorlarsa,

bu sistemin doğal ortamı büsbütün tükenecektir". Kapalı bir sistem için kararlılık (stability):

$$R_T \leq R_{\text{regen}}$$

biçiminde yazılabilir. Burada  $R_T$  terimi toplam doğal kaynak tüketimi;  $R_{\text{regen}}$  terimi ise doğanın toplam kaynak üretimidir. Söz konusu eşitsizlik anlatımındaki  $R_T$  terimi aşağıdaki gösterildiği gibi iki bileşenin toplamı biçiminde dile getirilebilir.

$$R_T = R_H + R_O$$

$R_H$  terimi insanların toplam doğal kaynak tüketimini gösterirken  $R_O$  terimi de öteki doğal kaynak tüketicilerinin toplam doğal kaynak tüketimini gösterir. Burada  $i = 1, 2, \dots, N$  sayacı insanlar arasında bir insanı ve  $r_i$  de o insanın doğal kaynak tüketimini gösterdiğine göre toplam doğal kaynak tüketimi  $R_H$

$$R_H = \sum_{i=1}^N r_i$$

biçiminde yazılabilirken insan başına doğal kaynak tüketimi (insana özgü ortalama doğal kaynak tüketimi)  $r_H$  da

$$r_H = \frac{1}{N} \cdot \sum_{i=1}^N r_i$$

biçiminde yazılabilir. Buradan da

$$R_H = r_H \cdot N$$

ya da

$$r_H = \frac{\sum_{i=1}^N r_i}{N} = \frac{R_H}{N}$$

elde edilebilir. Burada kullanılan simgeler topluca şöyle anlamlandırılabilir:

$R_T$	: toplam doğal kaynak tüketimi;
$R_{\text{regen}}$	: toplam doğal kaynak üretimi;
$r_H$	: insanlara özgü ortalama kaynak tüketimi;
$R_O$	: insanlara özgü olmayan toplam doğal kaynak tüketimi;
$i$	: yeryüzünde yaşayıp doğal kaynaklara erişen insanlar arasında bir insanı dile getiren sayaç değişkeni ( $i = 1, 2, \dots, N$ );
$r_i$	: i. insanın doğal kaynak tüketimi;
$N$	: yeryüzünde yaşayıp doğal kaynaklarına erişen insan sayısı.

\*Corresponding author. E-mail address: mail.peren@yahoo.com (F. W. Peren).

Received: 20 April 2020; Received in revised form 14 May 2020; Accepted 16 May 2020

Bu çalışma, Review of Business: Interdisciplinary Journal on Risk and Society dergisinde, sayı: 39(2), 2019, s. 32-35, Unsustainable Future: The Mathematical Frame in Which We Live makalesi içerisinde yayınlanan "The Peren Theorem"; Gadatsch, A. ve diğerleri, (2018): Nachhaltiges Wirtschaften im digitalen Zeitalter: Innovation - Steuerung - Compliance kitabında, Springer Gabler, s. 419-424, yayınlanan "Das Peren-Theorem"; Peren, F.W., (2020): Formelsammlung Wirtschaftsmathematik kitabında, Springer Gabler, s. 496-501, yayınlanan "Das Peren-Theorem" isimli çalışmaların Springer Yayınevi'nin imzası ile Türkçeye çevrilmiş halidir.

<sup>1</sup>Peren, F.W. (2012): The Peren Theorem, New York, yayınlanmamış eser; Gadatsch, A.ve diğerleri: Nachhaltiges Wirtschaften im digitalen Zeitalter, 2018, Berlin, s. 419-424, içerisinde yer alan "Das Peren-Theorem" bölümünden alıntıdır.

<sup>2</sup>Burada kararlılık özgürleştirici anlamda anlaşılmalıdır, yani eğer iyi tanımlanmış, zamansal bir aralık içinde  $R_T \leq R_{\text{regen}}$  eşitsizliği geçici olarak bozulursa, yine de bu süre boyunca tamamen geçerli olur. Böyle bir zaman aralığının kapsamı ve yeri zaman içinde sırasıyla geçerli noktayı içerecek şekilde seçilmelidir ve böylece tüketilen ve yenilenen doğal kaynaklar arasındaki istikrarlı denge stratejik amacına ulaşılır, sadece uzun vadede değil, sistem içinde doğrudan etkilenenlerin yararına da dikkate alınır.

## 2. İnsani Geçim Seçenekleri

İnsanlık ve kapalı Dünya sistemi ile ilgili olarak, bu matematiksel bağlantı, insanların Dünya'daki varlıklarını güvence altına almak için aşağıdaki seçeneklere sahip olması gerekliliğine işaret eder:

(1) Bu gezegenin diğer doğal kaynak tüketicileri insanlık tarafından halihazırda azaltılmaktadır. Hayvanların ve bitkilerin yaşam alanlarına insanlar tarafından müdahale edilerek, hayvanlar ve bitkiler yok edilir.

(2) İnsanlık, bu teorem pozitif bir dengeye dönüşene kadar kendini azaltır, yani insanların neden olduğu dünyevi tüketim, uzun vadede Dünyanın doğal yenilenme seviyesinin altında oluncaya kadar.

(3) Önemli sayıda insan dünyayı terk eder. Buna göre, bu insanlar herhangi bir dünyevi doğal kaynağı kullanmazlar veya neredeyse hiç kullanmazlar.

(4) İnsanlık, doğal kaynakların tüketiminin kapsamını ve niteliğini, doğal kaynakların gerekli olduğu ölçüde yenilenmesine izin verecek şekilde değiştirir. Bu, bugün insanlığın büyük bir kısmı tarafından refah olarak anlaşılan lüksün önemli ölçüde terk edilmesini gerektirecektir. Bu durumda bireyler, kişi başına ortalama olarak iddia edilen ve tüketilen ortalamadan çok daha az doğal kaynak hakkına sahip olacaklardır.

(5) Doğal kaynakların kullanımı, diğer bir deyişle sırasıyla su, toprak, hava, doğal enerji ve / veya enerji, bitki ve hayvan kaynaklarının kullanımının bedeli, doğal kaynakların gerçek değerine bakılmaksızın, şu anki akıl dışı biçilen değerden çok daha yüksek fiyatlandırılır. Bireysel hareketlilik farklı bir kalite ve önemli ölçüde daha yüksek bir fiyat gerektirecektir. Et tüketimi de önemli ölçüde daha pahalı olacak ve dolayısıyla azalacaktır. Küresel üretim zincirlerinin büyük ölçüde yerel üretime geçmesi gerekecek, çünkü taşımacılık doğal kaynak talebine göre ücretlendirilmelidir. Uzun mesafe seyahatleri de önemli ölçüde daha yüksek fiyatlandırılarak sınırlı hale getirilmelidir.

(6) İnsanlık doğal kaynakların yerine önem kazanan sentetik malzemeleri ikame eder; oysa bu tür plastiklerin üretimi, taşınması, geri dönüştürülmesi ve / veya bertarafı için ekolojik gereksinimlerin aynı zamanda insanın doğal hammadde tüketimiyle bağlantılandırılmalıdır.

(7) Daha yoğun bir döngüsel ekonomi, yani halihazırda kullanılan doğal kaynakların daha verimli geri dönüşümü, dünyanın doğal ortamının tükenme sürecini yavaşlatabilir. Ancak, verimlilikteki artışlar veya teknik ilerleme geri tepme etkilerine (rebound effects) yol açarsa böylece verimliliğin artması, tüketicinin daha fazla ürün veya hizmet talep etmek için elde edilen tasarrufları kullanması anlamına gelir ki bu da yine (ek) doğal kaynakları tüketir ve o zaman verimlilikteki artış da sözde geri tepme (backfire) ile sonuçlanabilir; örneğin %100'ün üzerinde geri tepme etkisi.

## 3. Bireysel Refah Etkileri

Peren Teoremi, elbette bir yaşam döngüsü olayını matematikselleştirir ve onun kurtarılabilmesinin yöntemini gösterir. Her matematiksel teorem gibi, bu teorem de mantıksal olarak doğrudur ve bu nedenle ussal olarak tartışılmaz. İnsanlar için gerekli (en az) bir yaşam kalitesi ölçüsü –her birey tarafından kesinlikle farklı değerlendirilen– verili iken bunu güvence altına alan doğal bir çevre ile ilgileniliyor ise o zaman bu teoremin mümkün olan en kısa sürede eylemsel uygulanması gereklidir.

Öte yandan bu teorem geçerli olmayı sürdürecektir ise aynı zamanda, artan küresel nüfusa, doğal kaynakların kişi başına ortalama tüketimi ile orantılı bir düşüşün eşlik etmesi gerektiği anlamına gelir:

$$R_T = R_H + R_O$$

olduğundan

$$R_H = \sum r_i = r_H \cdot N$$

yazılabileceği bilinmektedir. Dünya nüfusu yüzde p oranında artarsa ve kişi başına ortalama tüketim değişmezse, ceteris paribus (R<sub>O</sub> ile gösterilen öteki koşullar değişmezken) insanlara özgü doğal kaynak tüketimi, R<sub>H</sub>,  $(1 + \frac{p}{100})$  çarpanıyla büyüyerek

$$R_H \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right) = r_H \cdot N \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right)$$

olur. Burada

$$N \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right)$$

büyüklüğü  $(1 + \frac{p}{100})$  çarpanıyla büyüyen yeni nüfusu gösterirken

$$R_H \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right)$$

büyüklüğü de tıpkı bunun gibi  $(1 + \frac{p}{100})$  çarpanıyla büyüyen yeni toplam kaynak tüketimini gösterir. Her yıl  $(1 + \frac{p}{100})$  ile çarpılarak sınırsız bir biçimde doğal kaynak tüketimini kaçınılmaz kılan bu yola karşı bir yol izlenir

de insanlara özgü doğal kaynak tüketimi, bu esnada küresel nüfus artsa bile sabit tutulursa, o zaman Peren Teoreminin biçimsel ilişkisi<sup>3</sup>

$$R_H = r_H \cdot N \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right)$$

biçiminde yazılabilir. Buradan kişi başına düşen doğal kaynak tüketimi şöyle belirlenir:

$$r_H = \frac{R_H}{N} \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right)^{-1}$$

İnsanlara özgü toplam doğal kaynak tüketimi, R<sub>H</sub>, bu koşul altında küresel nüfusta artış olsa bile başlangıçtaki durumuyla eşit kalmayı sürdürecektir. Yüzde p pozitif nüfus artışı ile eşzamanlı, belirli bir dönemde doğal kaynakların kişi başına doğal kaynak tüketiminin, r<sub>H</sub>,

$$\left(1 + \frac{p}{100}\right)^{-1}$$

çarpanına uygun bir biçimde değiştirilmesi gerekir (ki bu da

$$\left(1 + \frac{p}{100}\right)^{-1} < 1$$

olduğu için kişi başına doğal kaynak tüketiminin azalmasından başka bir anlama gelmez).

Özellikle zengin ulusal ekonomilerin, bilhassa da sanayileşmiş ülke nüfuslarının, doğal kaynakların kişi başına doğal kaynak tüketimi, r<sub>H</sub>, dünyada genelindeki kişi başına doğal kaynak tüketiminin, r<sub>H</sub>, üzerindedir ve refahlarını yaratan yaşam biçimlerini hiçbir biçimde sürdüremeyeceklerdir.

Buna ek olarak şu da söylenebilir ki bugün anlaşıldığı ve yaşadığı biçimdeki (ortalama) refah gittikçe katlanarak büyürse yeryüzünün doğal kaynaklarının toplam tükenme süresi daha da kısacaktır.

## Kaynakça

- Gadatsch, A.; Ihne, H.; Monhemius, J.; Schreiber, D. (ed.), *Nachhaltiges Wirtschaften im digitalen Zeitalter*, Springer Yayınevi, Berlin, 2018.
- Global Footprint Network, (2017), <http://www.footprintnetwork.org/erişim tarihi: 27.07.2017>.
- International Centre for Sustainable Development – IZNE, (2017), <https://www.h-brs.de/de/izne, erişim tarihi: 27.07.2017>.
- Peren, F. W., *The Peren Theorem*, yayınlanmamış eser, New York, (2012).
- Peren, F. W., *Unsustainable Future: The Mathematical Frame in Which We Live*, *Review of Business: Interdisciplinary Journal on Risk and Society*, Sayı: 39(2), (2019), 32-35.
- Wikipedia, (2017), [https://en.wikipedia.org/wiki/Population\\_growth, erişim tarihi: 27.07.2017](https://en.wikipedia.org/wiki/Population_growth, erişim tarihi: 27.07.2017).
- World Wide Fund for Nature – WWF, (2017), [http://www.panda.org/about\\_our\\_earth/all\\_publications/living\\_planet\\_report\\_timeline/lpr\\_2012/, erişim tarihi: 27.07.2017](http://www.panda.org/about_our_earth/all_publications/living_planet_report_timeline/lpr_2012/, erişim tarihi: 27.07.2017).



Dr. rer. pol. Franz W. Peren, Ph. D., MBA (Dipl.-Kfm.), 1993 yılından beri işletme özellikle nicel yöntemler profesörüdür. Almanya, Sankt Augustin'deki Bonn-Rhein-Sieg Üniversitesi İşletme Kampüsü'ndeki Düzenleme ve Yönetim Enstitüsü'nün bilimsel direktörüdür.



Uzm. Pınar D. Akyazgan, MBA, 2008 yılından beri iş yönetimi alanında eğitmen ve danışman olarak çalışmalar yürütmektedir. 2016 senesinde Akyazgan Danışmanlık Hizmetleri şirketini kurmuştur. 2018 senesinde, Bas Ségala Uluslararası Kırsal Kalkınma Derneği (International Rural Development Association of Bas Ségala)'ni Fransa'da kurmuştur ve halihazırda dernek bünyesinde kırsal kalkınma alanında uluslararası projeler yürütmektedir.

<sup>3</sup> Amaç insanlara özgü toplam doğal kaynak tüketiminin, R<sub>H</sub>, dünya nüfusunun büyümesine rağmen değişmemesini sağlamaktır. Bu nedenle kişi başına doğal kaynak tüketimi, r<sub>H</sub>, sonuçta dikkate alınan süre içinde dünya nüfusunun büyüme çarpanı olan  $(1 + \frac{p}{100})^{-1}$  çarpanınca azaltılırken; R<sub>H</sub> da  $r_H \cdot N \cdot (1 + \frac{p}{100})$  ile eski düzeyine eşit bir biçimde tutulmuş olacaktır.