

OECD Ülkelerinde İşsizlik ve İntihar Girişimleri İlişkisi: Panel Var Analizi ve Panel Granger Nedensellik Analizi

The Relationship between Unemployment and Suicide Attempts in OECD Countries:
Panel Var Analysis and Panel Granger Causality Analysis

Tuba Esra BASKAK^{ID} ^a

^aBağımsız Araştırmacı, tuubaesra@gmail.com

MAKALE BİLGİSİ	ÖZET
Anahtar Kelimeler: Kadın ve Erkek İntihar Oranları İşsizlik Panel VAR Analizi Panel Granger Nedensellik	Amaç – Bu çalışmada OECD ülkelerine ait işsizlik ve intihar oranları arasındaki ilişki 2000 ile 2019 yılları kapsamında analiz edilmiştir. İntihar oranları cinsiyet farklılıkları ile ele alınmıştır. İşsizliğin kadın ve erkek intihar oranlarına etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Yöntem – İşsizlik ile kadın ve erkek intihar oranları verileri kullanılarak Panel VAR modeli kurulmuş ve ortogonal sapmalar kullanılarak Holtz-Eakin, Newey ve Rosen GMM yöntemi ile tahmin edilmiştir. Değişkenlerin bir diğer değişken üzerindeki etkisini ölçmek için etki tepki fonksiyonları kullanılmıştır. Bir değişkende meydana gelecek olan şokun diğer değişken üzerindeki etkisine bakmak için öngörü hatası varyans ayrıştırması yapılmıştır. Değişkenler arasında nedenselliğin yönünü tespit etmek için Panel Granger Nedensellik Testi uygulanmıştır. Bulgular – İşsizlik ile kadın ve erkek intihar oranlarının birbirlerini etkiledikleri ve her değişkenin kendi gecikmesinden etkilendiği sonucuna varılmıştır. İşsizlik ve erkek intihar oranları arasında tek yönlü, kadın ve erkek intihar oranları arasında ise çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Tartışma – İşsizliğin intiharın nedeni olduğu ve işsiz kalan bireyin ortalama 4-5 yıl içinde intihara teşebbüs edecek olması sonuçlarına bakılarak bu süre ve öncesinde işsiz kalan bireylere müdahale etmenin ve işsizliğin intihara sebep olmasını engellemenin gerekliliği ortaya çıkmıştır.
Gönderilme Tarihi 1 Eylül 2022 Revizyon Tarihi 20 Şubat 2023 Kabul Tarihi 30 Şubat 2023	
Makale Kategorisi: Araştırma Makalesi	

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Keywords: Female and Male Suicide Rates Unemployment Panel VAR Analysis Panel Granger Causality	Purpose – In this study, the relationship between unemployment and suicide rates in OECD countries was analyzed within the scope of 2000 and 2019. Suicide rates are handled by gender differences. It was aimed to determine the effect of unemployment on female and male suicide rates. Design/Methodology/Approach – Panel VAR model was established using unemployment and male and female suicide rates data and estimated by Holtz-Eakin, Newey and Rosen GMM method using orthogonal deviations. Impulse response functions were used to measure the effect of variables on another variable. In order to look at the effect of the shock that will occur in one variable on the other variable, prediction error variance decomposition was performed. Panel Granger Causality Test was applied to determine the direction of causality among the variables. Findings – It was concluded that unemployment and male and female suicide rates affect each other and each variable is affected by its own delay. A unidirectional causality relationship was found between unemployment and male suicide rates, and bidirectional causality between male and female suicide rates. Discussion – Considering the results that unemployment is the cause of suicide and the unemployed individual will attempt suicide within 4-5 years, it has emerged that it is necessary to intervene with individuals who were unemployed before and during this period and to prevent unemployment from causing suicide.
Received 1 September 2022 Revised 20 February 2023 Accepted 30 February 2023	
Article Classification: Research Article	

Önerilen Atıf / Suggested Citation

Baskak, T.E. (2023). OECD Ülkelerinde İşsizlik ve İntihar Girişimleri İlişkisi: Panel Var Analizi ve Panel Granger Nedensellik Analizi, İşletme Araştırmaları Dergisi, 15 (1), 437-451.

1. Giriş

Ülkelerin en temel amaçlarından biri ülke ekonomisini en iyi düzeye çıkarmak ve bu düzeyi korumaktır. Bu amacın sağlanmasında istihdam önemli bir rol oynamaktadır. İstihdamın hem bireylere hem ülke ekonomilerine katkısı olmaktadır. İstihdam edilen bireyin yaşam standardı yükseltmekte, daha iyi imkanlara ulaşabilmekte, sosyal ilişkileri artmakta ve fiziksel ve mental sağlığı korunmaktadır. Bireylerin istihdam edilmesi ülke üretimine ve ekonomisine olumlu yansımaktadır. Ancak işsizliğin olması durumunda bireylerde yaşanacak olumsuzluklar ülke ekonomisini olumsuz bir biçimde etkilemektedir. Bireyin işsiz kalması sorunları da beraberinde getirmektedir. İşsizlik, bireyin sosyal yaşantısına yansımakta ve bireyi bunalıma sürüklemektedir (Dilber ve Uysal, 2020: 730). Bu durum sonucunda bireylerin intihar eğilimleri artmaktadır.

Bireyin hayatına son verme eğilimini ifade eden intiharın birçok sebebi bulunmaktadır. Psikolojik, sosyal ve ekonomik nedenlerden kaynaklı olan intihar başta bireysel bir problem gibi görünse de toplumsal problem niteliğindedir. Bu sebeple intihara neden olabilecek nedenlere ulaşılması ve bu nedenlerin ortadan kaldırılması gerekmektedir. Psikolojik sıkıntılar ülkenin sosyal ve ekonomik durumundan dolayı olarak etkilenmektedir. Bu sebeple ülkenin sosyal ve ekonomik durumunun iyileştirilmesi, bu durumları etkileyen makroekonomik faktörlere odaklanması gerekmektedir (Dündar ve Sağır, 2022: 45). Ülke ekonomisini etkileyen makroekonomik faktörler arasında işsizlik önemli rol oynamaktadır.

İşsizlik sorunu, bireyin intihar etmesini dolaylı olarak etkileyen nedenlerden biridir. İşsiz kalan birey gelir elde edememesi sonucu sosyal ve temel ihtiyaçlarından feragat etmek zorunda kalmaktadır. Tüketimini azaltmakta tasarruflarını eritmeye başlamaktadır. Bu durum yaşam standardını bozmakta aile ilişkilerini derinden etkilemektedir. Aile problemlerinin ortaya çıkması ile boşanma ve suç işleme eğilimleri artmaktadır. Problemlerle karşı karşıya kalan birey toplum tarafından dışlanmakta ya da kendini toplumdaki soyutlamaktadır. İşlenen suçların artması sebebiyle bireyin tekrar iş bulması zorlaşmakta ve iş bulma umudu azalmaktadır. İşsizlik sonucu gelirini, ailesini, sosyal statüsünü, toplumu kaybeden birey benliğini yitirmekle yüzleşmektedir. Benliğini kaybeden birey intihar eğilimine yönelmekte ve işsizlik sorunu bireyi dolaylı olarak intihara sürüklemektedir (Aksu, 2018: 71).

İntihar ve işsizlik oranları ilişkisi ile ilgili literatürde çeşitli çalışmalar yer almaktadır. Çalışmaların Türkiye üzerine yoğunlaştığı ve zaman serisi analizinin yoğun olarak kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmada OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) ülkelerine ait yeni verilerle işsizlik ve intihar ilişkisinin araştırılmasında son yıllarda daha az kullanılan analiz yöntemi ile tahmin yapılmıştır. Literatürde işsizlik ve kadın ve erkek intihar oranları verileri ile Panel Var modeli ile ortogonal sapmalar kullanılarak Holtz-Eakin, Newey ve Rosen GMM yöntemi, etki tepki fonksiyonları, öngörü hatası varyans ayrıştırması, özdeğer istikrar koşulu ve Panel Granger Nedensellik Testi analizlerinin bir arada bulunduğu bir çalışmaya pek rastlanmamıştır. Panel VAR modelinin kurulduğu ve yorumlandığı, Panel Granger nedensellik testinin daha çok yapıldığı görülmüştür. Bu sebeple, bu çalışmanın özellikle analiz kısmı açısından literatüre ve sonraki çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada 38 OECD ülkesine ait işsizlik oranları ve kadın ve erkek intihar oranları verilerinin kullanıldığı 2000 ile 2019 yıllarını kapsayan bu çalışmada Panel VAR (Vektör Otoregresif) yöntemine başvurulmuştur. Panel VAR modeli ile ortogonal sapmalar kullanılarak Holtz-Eakin, Newey ve Rosen GMM yöntemi ile tahmin edilmiş, etki tepki fonksiyonları kullanılmış, öngörü hatası varyans ayrıştırması ve özdeğer istikrar koşulu yapılmıştır. Ardından Panel Granger Nedensellik Testi ile değişkenler arasında nedenselliğin yönü tespit edilmiştir.

2. Kavramsal Çerçeve Ve Literatür Taraması

İntihar, bireylerin mevcut durumundan memnun olmaması sonucu hayatlarına son verme eğilimlerini ifade eden bir olgudur. İntihar eyleminin birçok nedeni bulunmaktadır. Sosyal, ailevi, ekonomik faktörler bu nedenler arasında yer almaktadır. Ekonomik faktörler içinde bulunan işsizlik sorunu bireyin hayatının her alanına etki etmektedir. İşsiz kalan bir bireyin akıl sağlığı, aile düzeni, sosyal hayatı, gelir düzeyi derinden sarsılmakta, iş bulamama sıkıntısı ve gelecek kaygısı artmaktadır. İşsizlik intiharı tetikleyen en temel ekonomik faktörler arasında bulunmaktadır. İntihar düşüncesi de işsizliğe neden olmaktadır. Gelir yetersizliği, ailevi problemler, sosyal sorunlar, gelecek kaygısı gibi problemlerle baş edemeyen bireyin intihar

eğilimi artmaktadır. İntihar eylemine yaklaşan bireyin mental sağlık problemlerinin artması sonucu işsiz kalma riski çoğalmaktadır.

İşsizlik birçok faktörden etkilenmekte ve birçok faktörü etkilemektedir. Toplumun en küçük parçası olan aile kurumunda yaşanan huzursuzluklar ve bunun sonucunda boşanmanın gerçekleşmesi, toplum tarafından bireylerin baskı altına alınması, hor görülmesi, aşağılanması, bireyin gelir durumunun azalması ya da yok olması, bireyin yaşadığı ülkede bulunan politikaların işleyişinde aksaklıklar yaşanması, bu aksaklıklar sonucunda ülke refahının bozulması, ekonomik daralma gibi olumsuz durumlar bireyleri kötü madde bağımlılığına yönlendirmektedir. Kötü maddeye bağlı hale gelen bireyin suç işleme olasılığı da artmaktadır. Bu olumsuzluklar sonucunda işini kaybeden bireyin intihar eğilimi yükselmektedir. İşsizlik en küçük kurum olan aileden en büyük kurum olan devlete kadar her bir kurumdan dolayı ya da doğrudan etkilenen sosyoekonomik bir olgudur.

İşsizlik ve intihar ilişkisini inceleyen *İntiharın İktisadi Teorisi* adlı ilk çalışma Daniel Hamermesh ve Neal M.Soss tarafından yazılmıştır. 1974 yılında yazılan bu çalışmada 1947 ile 1967 yıllarını kapsayan Amerika Birleşik Devletleri'ne ait işsizlik ve intihar verileri ele alınmıştır. Hamermesh ve M.Soss işsizlik ile intihar arasında negatif ilişki olduğu, ancak bu iki değişkeni ekonominin gidişatı, gelir düzeyi, aile boyutu, bireyin yaşamdan beklentisi gibi faktörlerin etkilediği sonucuna ulaşmışlardır (Hamermesh ve Soss, 1974: 83-86).

Durkheim intihar nedenlerini egoist, altruist, anomik ve fatalist olmak üzere dört kategoriye ayırmıştır. Egoist intihar bireyin toplum tarafından dışlanması, toplumdaki uzaklaşması, kopması; egoist intiharın tam tersi altruist intihar ise bireyin üzerinde aşırı derecede toplum baskısı hissetmesi, bireyin kendi hayatı ile ilgili yaşananlar hakkında toplumun yorumlarını fazla önemsemesi; anomik intihar sosyal, ekonomik, politik işleyişin değişmesi, yeni kararların ortaya çıkması, fatalist intihar kuralcılık ve otoriterliğin baskın olmasını ifade etmektedir (Durkheim, 2013:241-250).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ise gerçek intiharlar ve intihar girişimleri olarak intiharı iki gruba ayırmaktadır. Ölümle sonuçlanan intiharlara gerçek intiharlar denilmektedir. Ölümle sonuçlanmayan ama bireyin kendi hayatına son vermek için yöneldiği tüm eylemlere ise intihar girişimleri denilmektedir. Dünya genelinde intihar girişiminde bulunanların sayıları intihar nedenli ölenlerin sayılarından yaklaşık 10 kat fazladır (Şen ve Varürer, 2019: 473).

İşsizlik ve intihar ilişkisi üzerine üç model vardır. Bunlar İncinebilirlik Modeli, Dolaylı Nedensellik İlişkisinin Olduğu Model ve Nedensellik İlişkisinin Olmadığı Model'dir. İncinebilirlik Modeli, işsiz kalan bireyin çalışırken yakaladığı yaşam standardına erişemiyor olması sonucu geçim sıkıntısı yaşaması ve stresinin artması sonucu intihar etmesini belirtmektedir. Dolaylı Nedensellik Modeli, işsiz kalan bireyin özel yaşantısındaki ilişkilerinde yaşadığı sorunlar sonucu intihar etme kararını vererek bu eylemi gerçekleştirmesini ifade etmektedir. Nedensellik İlişkisinin Olmadığı Model ise işsizlik intiharın, intihar da işsizliğin bir nedeni olmamaktadır. Bu modelde işsizliğe de intihara da aynı anda neden olan ortak bir faktör bulunmaktadır. İşsizliği intiharın bir nedeni değil de ara sonucu olarak gören bir başka model de Sağlık Seçiciliği Modeli'dir (Preti ve Mitto, 1999: 694).

Literatürde birbirinden farklı çalışmalara rastlanmıştır. İşsizlik ve intihar oranları arasında anlamlı ve anlamsız bir ilişkinin olduğu çalışmalar arasında yapılan nedensellik testlerinin birkaçında bu iki değişken arasında nedenselliğin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Crepet vd. (1991) 1969 ile 1989 yıllarını kapsayan çalışmada İtalya'nın intihar ve işsizlik verilerini kullanarak yaptıkları analizde işsizlik ve intihar arasında nedensellik olmadığı, intihar eden kesimin en fazla tarım sektöründe olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yang ve Lester (1995) 12 ülkeye ait 1950-1985 yıllarını kapsayan çalışmalarında işsizlik ve intihar ilişkisini panel regresyon analizi yaparak incelemişler, 9 ülkede işsizlik ve intihar oranları arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü çıkmıştır.

Lewis ve Slogget (1998) 1983 ile 1992 yıllarını kapsayan çalışmalarında İngiltere ve Galler'e ait verileri panel veri analizi ile araştırmışlardır. İntihara neden olan sosyoekonomik etkenler arasında işsizliğin etkisinin fazla olduğu ortaya çıkmıştır.

Crawford ve Prince (1999) 364 bölgenin 1981 ile 1991 yılları arasında işsizlik ve 15-44 yaş arası intihar ilişkisini inceledikleri çalışmalarında ANOVA ve OLS yöntemini kullanmışlar ve işsizlik ile intihar oranları arasında anlamlı bir ilişki bulmuşlardır.

Gunnel vd. (1999) 1921 ile 1995 yılları arasında Galler ve İngiltere'yi karşılaştırdıkları çalışmalarında zaman serisi yöntemi kullanmışlardır. İnceledikleri işsizlik ve intihar oranları ilişkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve bu ilişkinin gençler üzerindeki gücünün yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Crawford ve Prince (1999) 364 bölge için 1981-1991 yıllık verileri ile ANOVA ve OLS kullanarak işsizlik ve intihar oranlarını karşılaştırmışlardır. İşsizlik oranlarındaki artışın intihar oranlarını da arttırdığı kanısına varmışlardır.

Preti ve Mitto (1999) 1982 ile 1994 yıllarını kapsayan çalışmalarında intihar için araştırma katsayısı yöntemini kullanarak İtalya'ya ait işsizlik intihar ilişkisini analiz etmişlerdir. İşsizlik ve intihar arasında anlamlı bir ilişkinin varlığı, kullandıkları yöntemle göre de işsiz kalıp intihar eden erkeklerin sayısı kadınların sayısından üç kat daha fazla olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Kposowa (2001) 1979-1989 yıllarını kapsayan işsizlik ile intihar oranlarını karşılaştırdığı çalışmasında işsiz kalan erkeklerin işsiz kaldıktan sonraki 3 yıl içinde, çalışan erkeklere göre 2 katı kadar fazla intihar ettikleri; kadınların ise işsiz kaldıktan sonraki 3 yıl içinde çalışan kadınlara göre 3 katı kadar fazla olduğu tespit edilmiştir.

Andres (2005) 17 Avrupa ülkesine ait 2003 yılı işsizlik ve intihar oranları arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmasında sabit etkiler modeli ile regresyon analizi yapmıştır. İşsizlik ve intihar arasındaki esneklik erkeklerde 0.014, kadınlarda 0.032 bulmuştur.

Topbaş (2007) çalışmasında 1974-2005 yılları arasında Türkiye için kadın ve erkek intihar oranları, işsizlik oranı, ailevi, intihar nedenleri arasında geçim sıkıntısı ve ticari başarısızlık, ekonomik neden ve toplam intihar sayısı olmak üzere altı değişken analiz etmiştir. Panel VAR Granger nedensellik testi yaptığı analizinde erkek intihar oranından işsizliğe, işsizlik oranından ekonomik intihar ve geçim sıkıntısı nedeniyle intihar oranlarına doğru tek yönlü nedensellik tespit etmiştir.

Chuang ve Huang (2007) işsizlik ve intihar oranları ile geliri analiz ettikleri çalışmalarında 1983 ile 2001 yılları arası 23 ülke için analiz yapmışlardır. OLS yöntemi uyguladıkları analizlerinde işsizlik ile intihar oranları arasında anlamlı ve pozitif, gelir ile intihar oranları arasında anlamsız ve pozitif ilişki olduğu sonucuna varmışlardır.

Inoue vd. (2007) 1996 ile 2002 yıllarını kapsayan çalışmalarında Japonya'ya ait işsizlik ve intihar oranları arasındaki ilişkiyi karşılaştırmışlardır. İşsizlik ile intihar oranları arasında istatistiksel anlamlılık olmadığı, cinsiyet bağlamında erkek işsizlik ile erkek intihar oranları arasında istatistiksel anlamlılık olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Yamasaki vd. (2008) 1953 ile 1996 yıllarını kapsayan Japonya'ya ait işsizlik, erkek ve kadın, intihar oranlarını inceledikleri çalışmalarında bu üç değişkenin arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Karadağ, Çaman ve Çilingiroğlu (2009) işsizlik oranı ile intihar oranı arasındaki korelasyonu inceledikleri çalışmalarında Türkiye'ye ait 1990 ile 2008 yıllarını kapsayan verilerle bu iki değişken arasında pozitif bir korelasyon ilişkisi olduğu sonucuna varmışlardır.

Noh (2009) 24 OECD ülkesine ait erkek ve kadın intihar oranları ile işsizlik ilişkisini incelediği çalışmasında değişkenler arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu tespit etmiştir.

Andresa ve Halicioğlu (2011) 1970 ile 2004 yıllarını içeren çalışmasında 15 OECD ülkesine ARDL analizi yapmışlardır. İşsizlik, boşanma, kadın ve erkek intihar oranları arasındaki ilişkinin incelendiği analizde işsizlik ve boşanmanın intihar oranlarının cinsiyet farkları üzerinde etkisinin olduğu sonucu bulunmuştur.

Kubeyev (2012) 2000 ile 2009 yıllarını kapsayan çalışmasında 88 ülkeyi dahil ettiği analizinde işsizlik ile intihar oranlarını arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Geliri yüksek olan ülkelerde, geliri düşük olan ülkelere göre işsizliğin yıpratıcı etkisi yüksek olacağı için yüksek gelirli ülkelerde intihar oranları daha fazla görülmüştür.

Lundin vd. (2012) 1990-1991 yıllık işsizlik ve intihar verileriyle İsveç için regresyon analizi yapmışlardır. Erkeklerde işsizliğin 90 günü aşması durumunda intihar oranlarında da artış olduğu görülmüştür.

Jalles ve Andresen (2014) 2000-2018 yıllarını kapsayan çalışmalarında 10 Kanada şehri için işsizlik ve intihar oranlarını analiz etmişlerdir. İşsizlik ve intihar oranı arasında pozitif bir ilişki olduğu; ancak bu ilişkinin bölgelere göre değişkenlik gösterdiği sonucuna varmışlardır.

Milner vd. (2014) Avustralya'ya ait işsizlik ve intihar oranlarının ele alındığı 2001 ve 2010 yıllarını kapsayan çalışmalarında kriz döneminde işsiz kalan erkeklerin çalışan erkeklere göre yaklaşık 5 kat, işsiz kalan kadınların çalışan kadınlara göre yaklaşık 9 kat daha fazla intihar ettikleri sonucuna ulaşmışlardır.

Breur (2015) işsizlik ile intihar oranları arasındaki ilişkiyi 29 ülkenin 275 bölgesi için incelemiştir. 1999 ile 2010 yıllarını içeren çalışmada işsizliğin özellikle erkek intihar oranlarını arttırdığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Nortdt vd. (2015) 63 ülkenin 2000-2011 yılları arası işsizlik ve intihar oranları verileriyle yaptıkları analizde ekonomik krizlerin işsizliği arttırdığı, işsizliğin artması ile intihar oranlarının da yükseldiği bulgusuna ulaşmışlardır.

Tunalı ve Özkaya (2016) Türkiye'ye ait işsizlik ve intihar verilerini 1980 ile 2014 yıllarını içeren çalışmalarında Granger nedensellik testi yapmışlardır. Nedensellik testinin sonucunda işsizlik ve intihar oranları arasında karşılıklı, çift yönlü nedensellik olduğu sonucuna varılmıştır.

Özer ve Topal (2017) Türkiye'nin 26 bölgesi için 2004-2016 dönemi genç işsizlik ve intihar oranları verileri ile Dumitrescu-Hurlin nedensellik analizi yapmışlardır. Genç işsizliğin intiharın bir nedeni olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

Bayrak (2018) Türkiye'ye ait işsizlik ve geçim ile ticari başarısızlık sebepli intihar oranları arasındaki ilişkiyi 2005 ile 2015 yıllarını kapsayan 12 dönemden oluşan çeyrek verilerle analiz etmiştir. Eşbütünleşme ve Toda-Yamamoto nedensellik testlerini kullandığı analizinde değişkenler arasında eşbütünleşmenin olmadığı, intihardan işsizliğe doğru tek yönlü nedenselliğin olduğu sonucuna varmıştır.

Aksu (2018) 1980-2015 yıllarını kapsayan çalışmasında Türkiye'ye ait işsizlik ve intihar verileriyle zaman serisi analizi yapmış, işsizliğin intihar üzerindeki etkisinin pozitif yönlü olduğu sonucuna varmıştır.

Şen ve Varüer (2019) 36 OECD ülkesi için 2016 yılına ait işsizlik ve intihar verilerini inceledikleri analizlerinde bireylerin intihar eğilimlerini işsizliğin pozitif yönde, milli hasılanın ise negatif yönde değiştirdiğini tespit etmişlerdir.

Çıraklı (2019) Türkiye'de işsizlik, milli gelir, enflasyon ve intihar verileri ile 1974-2015 yıllarını kapsayan analizinin sonucunda enflasyon ve işsizliğin intihar üzerinde bir etkisinin olmadığı, milli gelirin ise pozitif yönlü ve uzun dönemli etkisinin olduğunu bulmuştur.

Erdem vd. (2019) Türkiye'ye ait genç işsizlik ve intihar oranlarını analiz ettikleri çalışmalarında 2005 ile 2013 yıllarını dahil etmişlerdir. Uyguladıkları panel analiz sonucunda genç işsizlik ile intihar arasında bir ilişki olmadığını tespit etmişlerdir.

Dilber ve Uysal (2020) 2005 ve 2018 yıllarını kapsayan Türkiye'ye ait işsizlik ve intihar oranları arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında Granger nedensellik testi yapmışlardır. Nedensellik testi sonucunda işsizlikten intihara doğru tek yönlü nedensellik olduğu bulunmuştur.

Huikari ve Korhonen (2021) 21 OECD ülkesine ait işsizlik ve intihar verilerini inceledikleri çalışmaları 1960 ile 2011 yıllarını kapsamış ve işsizliğin intihar üzerinde pozitif yönlü etkisi olduğu sonucunu bulmuşlardır.

Kızılkaya ve Kuzucu (2022) 2000 ile 2019 yıllarını kapsayan çalışmalarında 44 ülkeye ait işsizlik, enflasyon, kadınların işgücüne katılımı ile erkek ve kadın intihar oranlarını dinamik panel veri analizi kullanarak karşılaştırmışlardır. İşsizliğin, kadınların işgücüne katılım oranının erkek intihar oranlarındaki etkisinin kadın intihar oranlarındaki etkisinden fazla olduğu, enflasyonun ise kadın intihar oranlarında etkisinin daha fazla olduğu bulgularına ulaşmışlardır.

Literatür taramasına bakıldığında Crepet vd. (1991), Inoue vd. (2007), Çıraklı (2019), Erdem vd. (2019) çalışmalarında işsizlik ile intihar arasında bir nedensellik ilişkisine rastlamamışlardır. Yang ve Lester (1995), Crawford ve Prince (1999), Gunnell vd. (1999), Preti ve Mitto (1999), Chuang ve Huang (2007), Yamasaki vd.

(2008), Karadağ, Çaman ve Çilingiroğlu (2009), Noh (2009), Andresa ve Halicioğlu (2011), Jalles ve Andresan (2014), Aksu (2018), Şen ve Varüer (2019), Huikari ve Korhonen (2021) yapmış oldukları çalışmalarında işsizlik ve intihar arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki bulmuşlardır. Anlamlı ilişki bulmuş olmaları bu iki değişkenin analizde kullanımının uygun olduğunu göstermektedir. Pozitif bir ilişki sonucuna ulaşmış olmaları ise, bu iki değişkenin birbirini etkilediği ve birbirinden etkilendiği anlamına gelmektedir. Bu çalışmaların yanı sıra Tunalı ve Özkaya (2016) işsizlik ve intihar oranları arasında çif yönlü nedensellik ilişkisi sonucuna ulaşmıştır. Ancak Hamermesh ve M. Sos (1974) işsizlik ve intihar arasında negatif ilişki tespit etmiş, bu iki değişkenin analize konu olamayacağını ifade etmiştir. Ancak gerek bu çalışmada gerek yapılan çalışmalarda bu iki değişkenin analizi yapılmış ve sonuçlar yorumlanmıştır.

3. Yöntem

3.1. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri

Analizde kullanılan model, 1 numaralı denklemde gösterilmektedir. Bu denklemde unemp bağımlı değişken olan işsizlik oranını, suiwoman bağımsız değişkenlerden biri kadın intihar oranını ve suiman ise bağımsız değişkenlerden diğeri erkek intihar oranını ifade etmektedir. Panel veri setlerinde model oluştururken kullanılan i indisi ülke boyutunu t indisi ise zaman boyutunu, hata terimini ise modelin sonunda yer alan μ_{it} belirtmektedir (Turgut ve Uçan, 2021: 1379).

Analizde kullanılan model bu şekildedir;

$$unemp_{it} = b_0 + b_1suiwoman_{it} + b_2suiman_{it} + \mu_{it} \quad (1)$$

Ülke karşılaştırmalarında başvuru panel veri modellerinde kullanılan değişkenler ile daha sağlıklı analiz yapmak ve daha güvenilir sonuçlara ulaşabilmek için değişkenlerin durağanlığını tespit etmek gerekmektedir. Durağanlık tespiti için birinci ve ikinci nesil birim kök testleri kullanılmaktadır. Birim kök testi analizinde hangi nesil birim kök testinin yapılacağına karar vermek için yatay kesit bağımlılığını bakılması gerekmektedir. Yatay kesit bağımlılığı varsa ikinci nesil, yoksa birinci nesil birim kök testlerine başvurulmaktadır (Çınar, 2010: 594). FR ve FRS yatay kesit bağımlılığı testlerinin hipotezleri aşağıdaki gibidir; (Özaytürk ve Alper, 2017: 520).

H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur.

H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır.

FR testi sonucunda hesaplanan olasılık değeri 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük çıktığında H_0 reddedilmekte yatay kesit bağımlılığının olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. FRS testi sonucunda ise istatistik değeri 0.10; 0.05; 0,01 değerleri arasından tercih edilen olasılık değerinden büyük olduğu takdirde H_0 reddedilmekte yatay kesit bağımlılığının var olduğu ortaya çıkmaktadır. Yatay kesit bağımlılığının var olduğunun tespit edilmesinin ardından ikinci nesil birim kök testlerinden Breitung birim kök testi yapılmaktadır. Bu testin hipotezi aşağıdaki gibidir;

H_0 : Seriler durağan değildir.

H_1 : Seriler durağandır.

Breitung birim kök testi sonucunda çıkan olasılık değeri 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük çıktığında serilerin durağan olmadığını ifade eden H_0 hipotezi reddedilmektedir. Eğer olasılık değeri 0.05 anlamlılık düzeyinden büyük çıkarsa H_0 hipotezi kabul edilmekte, değişkenlerin durağan olmadığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Durağan olmayan değişkenlerin durağanlaştırılması için, durağanlaşması gereken değişken için fark alma işlemi uygulanmaktadır. Farkı alınan değişken için tekrar birim kök testi yapılmakta ve durağanlığı kontrol edilmektedir.

Eğimlerin homojen olup olmadığının sınındığı Swamy S testinin hipotezi aşağıdaki gibidir; (Çuhadar, 2020: 356).

H_0 : Tüm eğimler homojendir.

H_1 : Tüm eğimler heterojendir.

Swamy S testi sonucunda çıkan olasılık değeri 0,05 anlamlılık düzeyinden küçük çıkarsa H_0 reddedilmekte ve eğimlerin homojen olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Eğer çıkan olasılık değeri 0.05 anlamlılık düzeyinden büyük çıkarsa eğimlerin heterojen olduğu kararına varılmaktadır.

VAR modelinin panel veri setine uyarlanmış hali olan Panel VAR modelinde eşitliğin sağ tarafında hem bağımlı hem de bağımsız değişkenlerin gecikmeli değerleri yer almaktadır. Bu modelde gecikmenin derecesi önemli olduğu için model kurulmadan önce gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir (Alpağut, 2021: 729). Gecikme uzunluğunun belirlenmesinde kullanılan en yaygın kriterlerin minimum seviyede olduğu gecikme uzunluğu seçilmektedir. Araç değişkenlerin geçerli olup olmadığının test edildiği Hansen J istatistiğinin olasılık değeri 0.05 anlamlılık düzeyinden büyük çıkarsa araç değişkenlerin geçerli olduğu hipotezi kabul edilmektedir. Hansen J istatistiğinin hipotezleri aşağıdaki gibidir; (Yerdelen Tatoğlu, 2018: 138).

H_0 : Aşırı tanımlama kısıtlamaları, araç değişkenler geçerlidir.

H_1 : Aşırı tanımlama kısıtlamaları, araç değişkenler geçerli değildir.

Holtz-Eakin, Newey Ve Rosen Gmm Tahmincisi ile Panel VAR modelinin tahmin edilmesinden sonra daha detaylı yorumlara ulaşabilmek için etki tepki analizi ve varyans araştırması yapılmaktadır. Etki tepki fonksiyonlarında bir değişkene verilen bir şokun diğer değişken üzerinde etki ettiği süre gösterilmektedir. Yatay ekseninde süre (yıl, ay, gün) yer almaktadır. Panel VAR modelinin istikrar koşulunu sağlayıp sağlayamadığına özdeğer istikrar koşulları çemberi ile bakılmaktadır.

Zaman seri analizlerinde olduğu gibi panel veri analizlerinde de değişkenler arasındaki nedenselliğin varlığı ve yönü tespit edilmektedir. Panel granger nedensellik testinin yapılması için modelde kullanılan değişkenlerin durağan olması ve homojen testi sonucunun homojen çıkması gerekmektedir. Modelde gecikmeli değişkenler yer aldığı için gecikme değerinin de belirlenmesi gerekmektedir (Saritaş, Genç ve Avcı, 2018: 196). X değişkeninde meydana gelecek bir değişimin Y değişkeninde meydana gelecek bir değişimden önce gerçekleşmesi durumunda X, Y'nin granger nedeni ve Y değişkeninde meydana gelecek bir değişimin X değişkeninde meydana gelecek bir değişimden önce gerçekleşmesi durumunda da Y, X'in granger nedeni olmaktadır. Değişkenler arasında karşılıklı olarak nedensellik sıranabilmektedir. Nedensellik testi sonucunda olasılık değeri 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük olduğu takdirde sıranan değişkenler arasında nedenselliğin olmadığını ifade eden hipotez reddedilmektedir. (Granger, 1969: 430). Granger nedensellik testi için kullanılan hipotez aşağıdaki gibidir;

H_0 : Y'den X'e doğru bir nedensellik ilişkisi yoktur.

H_1 : Y'den X'e doğru bir nedensellik ilişkisi vardır.

3.2. Evren ve Örneklem

Çalışmada kullanılan 38 OECD ülkesi şu şekildedir; Amerika Birleşik Devletleri, Almanya, Avustralya, Avusturya, Belçika, Birleşik Krallık, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Güney Kore, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsrail, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Japonya, Kanada, Kolombiya, Kosta Rika, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Macaristan, Meksika, Norveç, Polonya, Portekiz, Slovakya, Slovenya, Şili, Türkiye, Yeni Zelanda, Yunanistan.

3.3. Veri Seti

Çalışmada 38 OECD ülkesine ait olan işsizlik (unemp) ile kadın (suiwoman) ve erkek (suiman) intihar oranları arasındaki ilişki cinsiyet açısından incelenmiştir. 2000-2019 yıllarına ait olan yıllık panel veriler Dünya Bankası veri tabanından elde edilmiş, analiz Stata-14 programı kullanılarak yapılmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

2000 ile 2019 yıllarını kapsayan bu çalışmada Friedman (FR) ve Frees (FRS) testleri kullanılarak yatay kesit bağımlılığı test edilmiş ikinci nesil birim kök testlerinin uygulanması gerektiği kararına varılmıştır. Seriler arasında durağanlığın tespit edilmesinde kullanılan ikinci nesil birim kök testleri arasında yer alan Breitung birim kök testi uygulanmıştır. Hem kullanılacak olan nedensellik testinin hem de Panel VAR modelinde kullanılacak olan yöntemin belirlenmesinde homojenlik durumuna bakmak için Swamy-S testine başvurulmuştur. Ardından Panel VAR modeli için uygun gecikme uzunluğu bulunmuş ve model bulunan

gecikme uzunluğu ile ortogonal sapmalar kullanılarak Holtz-Eakin, Newey ve Rosen GMM yöntemi ile tahmin edilmiştir.

Değişkenlerin bir diğer değişken üzerindeki etkisini ölçmek için etki tepki fonksiyonları kullanılmış ve analize eklenmiştir. Bir değişkende meydana gelecek olan şokun diğer değişken üzerindeki etkisinin kendisinden ve diğer değişkenlerden yüzde kaç etkilendiğine bakmak için öngörü hatası varyans ayrıştırması yapılmıştır. Son olarak değişkenler arasında nedenselliğin yönünü tespit etmek için Panel Granger Nedensellik Testi yapılmıştır.

4. Bulgular

4.1. Yatay Kesit Bağımlılığı, Birim Kök Testi ve Homojenlik Testi

Bu çalışmada tablo 1'de görüldüğü üzere FR testi olasılık değeri $0.000 < 0.05$ ve FRS testi istatistik değeri $7.132 > 0.16950$ (tercih edilen 0.05 anlamlılık düzeyi) olduğu için H_0 hipotezi reddedilmiş ve yatay kesit bağımlılığının var olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sebeple durağanlık analizi için ikinci nesil birim kök testleri arasından Breitung birim kök testine başvurulmuştur.

Tablo 1: Yatay Kesit Bağımlılığı

FR Testi		FRS Testi			
İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	İstatistik Değeri	Olasılık Değerleri		
142.570	0.0000	7.132	Alpha 0,10	Alpha 0,05	Alpha 0,01
			0.1294	0.16950	0.2468

Tablo 2'de yer alan Breitung birim kök testi sonucu unemp ($0.5410 > 0.05$), suiwoman ($0.9675 > 0.05$), suiman ($0.9989 > 0.05$) değişkenlerinin olasılık değerleri 0.05 anlamlılık düzeyinden büyük çıktığı için H_0 hipotezi reddedilmiştir. Bu sebeple her bir değişkenin farkı alınmış ve tekrar durağanlık durumları analiz edilmiştir. Tablo 2'de de görüldüğü üzere farkları alınan üç değişkenin adının önüne fark alındığını gösteren D harfi yazılmıştır. Dunemp, Dsuiwoman ve Dsuiman değişkenlerinin olasılık değerleri 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük çıkmış ve birinci fark seviyelerinde durağan hale gelmeleri sağlanmıştır.

Tablo 2: Birim Kök Testi

Breitung Birim Kök Testi					
I (0)			I (1)		
Değişkenler	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	Değişkenler	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
Unemp	0.1029	0.5410	Dunemp	-7.6789	0.0000
Suiwoman	1.8457	0.9675	Dsuiwoman	-12.5561	0.0000
Suiman	3.0738	0.9989	Dsuiman	-14.6260	0.0000

Tablo 3'de eğimlerin homojen olup olmadığının sınandığı Swamy S testinin sonuçları görülmektedir. Çalışmada her bir değişken için yapılan Swamy S testi sonucu olasılık değerleri ($0.755, 0.231, 0.190$) 0.05 anlamlılık düzeyinden büyük olduğu için H_0 kabul edilmiş ve eğimlerin homojen olduğu sonucuna varılmıştır. Homojen çıkması ile homojen panel VAR modelleri arasından Genelleştirilmiş Momentler Tahmincisi ve homojen nedensellik testi olan Granger nedensellik testi kullanılmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2018: 122-153).

Tablo 3: Swamy S Testi

Unemp	Katsayı	Standart Hata	Z Değeri	P> Z	[95% Güven Aralığı]	
suiwoman	0.0446	0.1433	0.31	0.755	-0.2362	0.3256
suiman	0.1020	0.0851	1.20	0.231	-0.0648	0.2688
_cons	-0.0658	0.0502	-1.31	0.190	-0.1643	0.0326

Chi2(111) = 109.41 Prob > chi2 = 0.5248

4.2. Panel VAR Modeli

Çalışmada MBIC, MAIC ve MQIC bilgi kriterlerinin minimum olduğu seviyeler 1.gecikme uzunluğunda bulunmuştur. Bu sebeple gecikme uzunluğu 1 seçilmiştir. 4 gecikme için genel belirleme katsayısı olan R^2 değerinin (CD) en yüksek olduğu gecikme uzunluğunun 1 olduğu görülmüştür. Bu değer büyükten küçüğe 1., 2. ve 3.gecikme şeklinde sıralanmıştır. Hansen J istatistiği olasılık değerleri (0.2675, 0.1661, 0.2356, 0.5685) 0.05 anlamlılık düzeyinden büyük çıktığı için araç değişkenlerin geçerli olduğunu ifade eden H_0 hipotezi kabul edilmiştir. Her gecikmede kullanılan araç değişkenlerin geçerli olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo 4: Gecikme Uzunluğunun Bulunması

Lag	CD	J	J pvalue	MBIC	MAIC	MQIC
1	0.8053	40.8005	0.2675	-169.2526	-31.1994	-86.1960
2	0.7389	33.9959	0.1661	-123.544	-20.0040	-61.2515
3	0.3329	21.9178	0.2356	-83.1087	-14.0822	-41.5805
4	-4.3857	7.6614	0.5685	-44.8518	-10.3385	-24.0877

Gecikme uzunluğunun 1 olarak belirlenmesinin ardından ileri ortogonal sapmalar kullanılarak Holtz-Eakin, Newey Ve Rosen Gmm Tahmircisi ile Panel VAR modeli tahminleri yapılmış ve sonuçlar tablo 5'te gösterilmiştir. Olasılık değerleri 0.05 anlamlılık düzeyinden küçük olan değişkenlerde etki olduğu yorumu yapılmıştır. İlk sütundaki değişkenler etkilenen, ikinci sütundaki değişkenleri ise etkileyen değişkenler olduğundan işsizlik ve erkek intihar oranının bir gecikmesi işsizliği; erkek ve kadın intihar oranlarının bir gecikmesi kadın intihar oranını; erkek ve kadın intihar oranlarının bir gecikmesi erkek intihar oranını etkilemekte olduğu sonucuna varılmıştır.

Olasılık değerlerine bakıldığında 0.05 anlamlılık düzeyine göre erkek intihar oranının birinci gecikmesinin işsizlik oranı ve kadın intihar oranını açıklaması, kadın intihar oranının birinci gecikmesinin de erkek intihar oranını açıklaması anlamlı bulunmuştur.

Tablo 5: Holtz-Eakin, Newey Ve Rosen Gmm Tahmircisi (İleri Ortogonal Sapmalar Kullanarak)

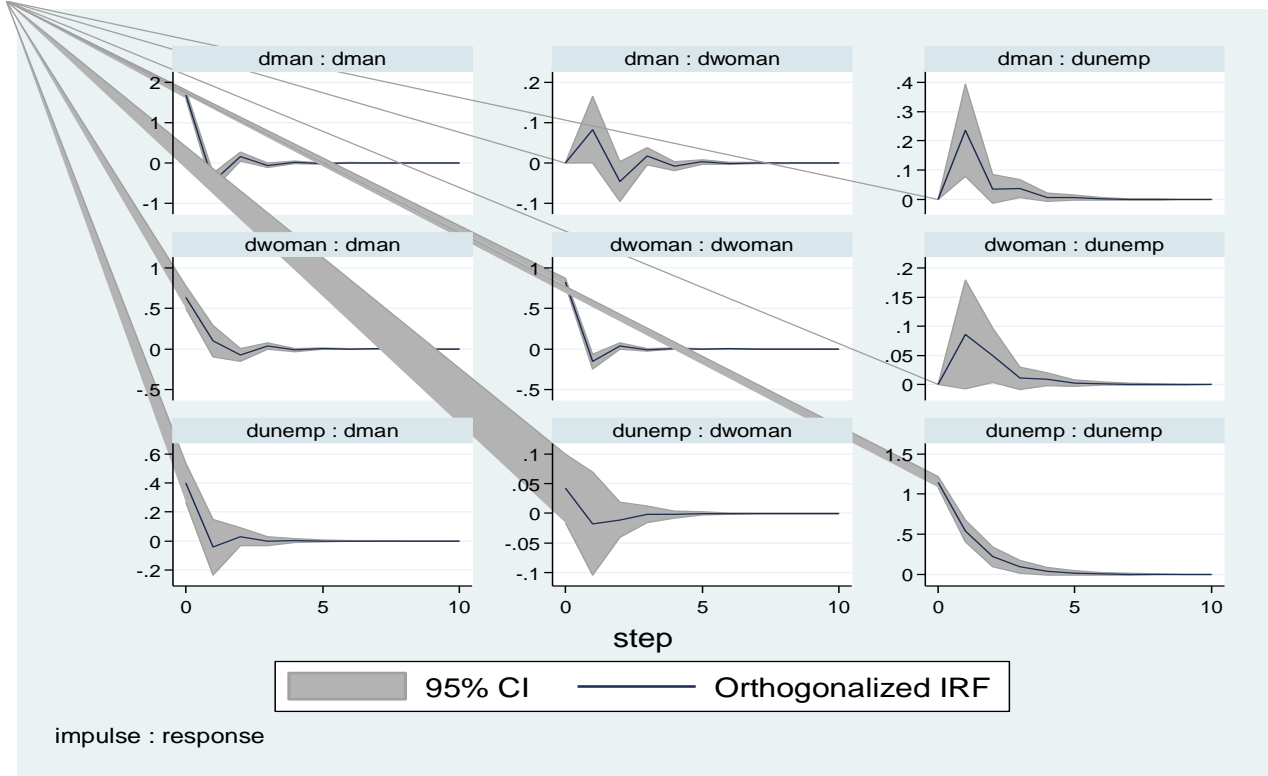
		Katsayı	Standart Sapma	Z	P> Z	[95%Güven Aralığı]	
Unemp	Unemp L1	0.4210	0.0582	7.23	0.000	0.3069	0.5352
	Suiwoman L1	-0.0032	0.0555	-0.06	0.953	-0.1120	0.1055
	Suiman L1	0.1382	0.0502	2.75	0.006	0.0397	0.2367
Suiwoman	Unemp L1	-0.0237	0.0392	-0.61	0.544	-0.1005	0.0530
	Suiwoman L1	-0.0224	0.0585	-3.84	0.000	-0.3394	-0.1100
	Suiman L1	0.0480	0.0241	1.99	0.047	0.0006	0.0954
Suiman	Unemp L1	0.0452	0.0802	0.56	0.573	-0.1121	0.2025
	Suiwoman L1	0.3246	0.1218	2.66	0.008	0.0858	0.5634
	Suiman L1	-0.2687	0.0683	-3.93	0.000	-0.4026	-0.1347

Etki tepki fonksiyonları ise şekil 1'de gösterilmektedir. Şekil 1'de görüldüğü gibi 15 yıllık bir süreç için etki tepki analizi incelenmiştir. Analiz yıllık verilerle yapıldığı için yorumlama yıllık olarak yapılmıştır. Birinci satırda erkek intihar oranlarında, ikinci satırda kadın intihar oranlarında, üçüncü satırda ise işsizlik oranlarında meydana gelecek bir şokun kendisi ve diğer değişkenler ile olan ilişkisi gösterilmiştir. Erkek intihar oranlarında meydana gelen bir şoka kadın intihar oranları önce artan, sonra azalan, tekrar artan ve

azalan şekilde bir tepki vermiş ve bu şokun kadın intihar oranlarındaki etkisinin 4-5 yıl içinde yok olduğu görülmüştür. İşsizlik oranına etkisi önce artan, sonra azalan ve stabil kaldıktan sonra tekrar azalan şekilde yanıt vermiş, etkisinin ise kadın intihar oranından daha fazla 5-6 yıl içinde yok olduğu sonucuna varılmıştır.

Kadın intihar oranlarında meydana gelen bir şoka erkek intihar oranlarının tepkisi önce azalan sonra artan, işsizliğin tepkisi ise önce artan sonra azalan şekilde tepki vermiştir. Bu şokun yok olma süresi erkek intihar oranlarında 5-6 yıl, işsizlikte 6-7 yıl olarak çıkmıştır. İşsizlik oranlarında meydana gelen bir şoka erkek intihar oranı ve kadın intihar oranı önce azalan sonra artan tepki vermiş ve işsizlik oranında yaşanan şokun etkisi hem erkek hem kadın intihar oranlarında 4-5 yıl içinde yol olacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Erkek intihar oranında meydana gelen bir şok karşısında erkek intihar oranı azalan ve artan, kadın intihar oranında meydana gelen bir şok karşısında kadın intihar oranı önce azalan sonra artan ve işsizlik oranında meydana gelen bir şok karşısında işsizlik oranı sürekli azalan bir tepki verdikleri görülmüştür.

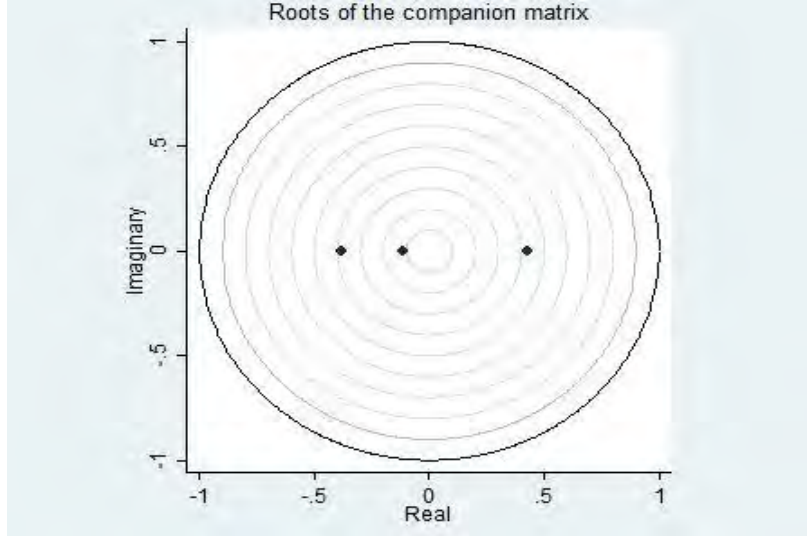


Şekil 1: Etki Tepki Fonksiyonları

Tablo 6: Öngörü Hatası Varyans Ayrıştırması

Döne m	Unemp Varyans Ayrıştırması			Suiwoma Varyans Ayrıştırması			Suima Varyans Ayrıştırması		
	Unem p	Suiwoma n	Suima n	Unem p	Suiwoma n	Suima n	Unem p	Suiwoma n	Suima n
1	1	0	0	0.0025	0.9974	0	0.0465	0.1179	0.8355
2	0.9625	0.0043	0.0330	0.0025	0.9878	0.0092	0.0442	0.1135	0.8422
3	0.9614	0.0057	0.0328	0.0028	0.9848	0.0121	0.0440	0.1139	0.8419
4	0.9608	0.0057	0.0334	0.0030	0.9844	0.0125	0.0440	0.1141	0.8418
5	0.9608	0.0057	0.0334	0.0030	0.9843	0.0126	0.0440	0.1141	0.8417
6	0.9607	0.0057	0.0334	0.0030	0.9843	0.0126	0.0440	0.1141	0.8417
7	0.9607	0.0057	0.0334	0.0030	0.9843	0.0126	0.0440	0.1141	0.8417
8	0.9607	0.0057	0.0334	0.0030	0.9843	0.0126	0.0440	0.1141	0.8417
9	0.9607	0.0057	0.0334	0.0030	0.9843	0.0126	0.0440	0.1141	0.8417
10	0.9607	0.0057	0.0334	0.0030	0.9843	0.0126	0.0440	0.1141	0.8417

İşsizliğin varyansında meydana gelen bir değişimin birinci gecikmede tamamı ikinci gecikmede ise %96'sı işsizliğin kendisi ile açıklanmış ve gecikme sayısı arttıkça bu oranın değişmediği görülmüştür. Kadın intihar oranlarının varyansında meydana gelen bir değişimin birinci gecikmede %99'u kendisi, geri kalanı işsizliğin etkilediği, 2.gecikmede kadın intihar oranının da etkili olduğu ve 4.gecikmeye kadar kendisi haricindeki değişkenlerin arttığı görülmüştür. 4.gecikmeden sonra ise kadın intihar oranlarının kendisi %98, erkek intihar oranları %0.12, kadın intihar oranları da %0.003 olarak kalmıştır. Erkek intihar oranlarının varyansında meydana gelen bir değişimin kendisinin %83, kadın intihar oranının %11, işsizliğin ise %0.46 şeklinde etkilediği ve gecikme arttıkça kendisinin etkisinin arttığı, diğer değişkenlerin ise azaldığı durumu stabil kalmıştır. Genel olarak bakıldığında, her değişkenin kendi gecikmesinin etkisi altında kaldığı görülmüştür.



Şekil 2: Özdeğer İstikrar Koşulları

Panel VAR modelinin istikrar koşulunu sağlayıp sağlayamadığına özdeğer istikrar koşulları çemberi Şekil 2'de görülmektedir. Şekil 2'ye bakıldığında tüm özdeğerlerin 1'den küçük olduğu ve birim çemberin içinde yer aldığı görülmüştür. Bu durum Panel VAR modelinin istikrar koşullarını sağladığı ve modelin durağan olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır.

4.3. Panel Granger Nedensellik Testi

Tablo 7'de işsizlik oranları, kadın ve erkek intihar oranları ile yapılan Panel Granger Nedensellik testinin sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 7: Panel Granger Nedensellik Testi

Değişken 1	Nedenselliğin yönü	Değişken 2	İstatistik değeri	Olasılık değeri
Unemp	→	Suiwoman	0.003	0.953
Suiwoman	→	Unemp	0.367	0.544
Unemp	→	Suiman	7.560	0.006
Suiman	→	Unemp	0.317	0.573
Suiwoman	→	Suiman	3.950	0.047
Suiman	→	Suiwoman	7.099	0.008

İşsizlik oranlarından erkek intihar oranlarına doğru, kadın intihar oranlarından erkek intihar oranlarına doğru ve erkek intihar oranlarından kadın intihar oranlarına doğru nedenselliğin olduğu ortaya çıkmıştır. Hem kadınlar erkeklerin hem de erkekler kadınların intihar etmesine neden olmaları, karşı cinsiyet ile ilgili sorunlardan kaynaklanmaktadır (Önsüz vd., 2012: 146). Yapılan çalışmalar incelendiğinde intihara teşvik eden birincil neden ailede ortaya çıkan sorunlar olduğu görülmektedir (Akçay ve Taşkın, 2019: 2285). Toplumsal açıdan her iki cinsiyet için de sevgi ve ilginin azlığından kaynaklanan bir intihar eğilimi meydana gelmektedir. Erkeğin kadını ya da kadının erkeği anlamaması, değer vermemesi, aralarında iletişim problemlerinin yaşanması sevgiye duyulan açlığı beslemekte ve birey kendisini yalnız hissetmekte ve özel hayattan kaynaklanan intihar girişiminde bulunmaktadır. Ayrıca bekar olan bireylerde yalnızlık korkusunun artması, karşı cinsten sevgiyi bulamaması da intiharın karşı cinsiyetten kaynaklanmasına sebep olmaktadır.

Bunun yanı sıra erkek egemen olan toplumlarda erkeğe atfedilen roller bulunmaktadır. Erkeğin para kazanması, iş bulması, evini geçindirme zorunluluğunun olması rollerini yerine getiremeyen erkek birey, toplum baskısından kaynaklı intihar eğiliminde bulunabilir (Şimşek ve Öner, 2015: 451). Toplum tarafından empoze edilen ve erkeğe bağlı yaşaması gereken kadınların, karşı cinsten bu tavrı göremediği zaman ya da karşı cinsin terk etmesinden kaynaklanan intihar eğilimleri de mevcuttur (Batıgün, 2008: 66). Ayrıca tüm bu sebeplerden dolayı kadının intihar etmesi erkeklerde psikolojik bunalıma sebep olmakta ve erkeğin intihar etme duygusunu tetiklemektedir.

Bu çalışmada ayrıca, işsizlik ve kadın intihar oranı erkek intihar oranının, erkek intihar oranı da kadın intihar oranının granger nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İşsizlik ve erkek intihar oranları arasında tek yönlü, kadın ve erkek intihar oranları arasında ise çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. İntihar oranlarını yükselten en büyük problemlerden bir diğeri de işsizlik, iş bulamama, ev geçindirememe, yaşam konforunu arttıramama sebepleri yer almaktadır.

5. SONUÇ VE TARTIŞMA

İntihar olgusu bireyin yaşadığı sıkıntıları sonucunda hayatına son vermek istemesini ifade etmektedir. Birçok nedene bağlı olan intihar oranlarının ülke karşılaştırmalarında kullanılmasıyla yıllar itibarıyla arttığı görülmektedir. İntihar nedenleri arasında yer alan işsizlik, nüfusun artmasıyla daha büyük bir makro problem haline almaktadır. Genel teori açısından bakıldığında, işsizlik intihara neden olmaktadır.

Bu çalışmada OECD ülkelerine ait işsizlik ve intihar oranları arasındaki ilişki analiz edilmiştir. İntihar oranları cinsiyet farklılıkları ile ele alınmıştır. İşsizliğin kadın ve erkek intihar oranlarına etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. 2000 ile 2019 yıllarını kapsayan çalışmada yatay kesit bağımlılığının olup olmadığı test edilmesiyle analize başlanmıştır. Friedman ve Fress yatay kesit bağımlılığı testlerinin uygulanması sonucu yatay kesit bağımlılığı olduğu kanısına varılmıştır. Bağımlılığın varlığı halinde kullanılan ikinci nesil birim kök testleri arasında yer alan Breitung birim kök testi ile serilerin durağanlığı analiz edilmiştir. İşsizlik, kadın intihar ve erkek intihar oranlarının durağan olmadığı birinci farklarının alınarak durağanlaştığı görülmüştür. Ardından hangi Panel VAR modeli tahmincisinin ve hangi Panel nedensellik testinin kullanılacağına tespit edilmesi için Swamy S homojenlik testi yapılmıştır.

Birinci seviyede durağanlaşan değişkenler ile gecikme uzunluğu bulunmuş, Panel VAR modeli kurulmuş ve bu model homojenlik içeren ortogonal sapmalar kullanılarak Holtz-Eakin, Newey ve Rosen GMM yöntemi ile tahmin edilmiştir. Erkek intihar oranının birinci gecikmesinin işsizlik oranı ve kadın intihar oranını açıklaması, kadın intihar oranının birinci gecikmesinin de erkek intihar oranını açıklaması anlamlı bulunmuştur. İşsizlik ve erkek intihar oranının bir gecikmesi işsizliği; erkek ve kadın intihar oranlarının bir gecikmesi kadın intihar oranını; erkek ve kadın intihar oranlarının bir gecikmesi erkek intihar oranını etkilemekte olduğu sonucuna varılmıştır.

Çalışmanın devamında etki tepki fonksiyonları ile bir değişkende meydana gelecek olan şokun diğer değişken üzerindeki etkisine bakılmıştır. Bağımlı ve bağımsız değişkenler olan işsizlik oranları ile kadın ve erkek oranlarından birinde meydana gelecek olan şokun etkisinin kaç yılda biteceği araştırılmak istenmiştir. Erkek intihar oranlarının işsizlik oranına etkisi önce artan, sonra azalan ve stabil kaldıktan sonra tekrar azalan şeklinde ve bu etkinin 5-6 yıl içinde yok olduğu; kadın intihar oranlarında meydana gelen bir şoka işsizliğin tepkisi ise önce artan sonra azalan şeklinde bu etkinin 6-7 yıl içinde yok olduğu sonucuna varılmıştır. İşsizlik oranlarında meydana gelen bir şoka erkek intihar oranı ve kadın intihar oranı önce azalan sonra artan tepki vermiş ve işsizlik oranında yaşanan şokun etkisi hem erkek hem kadın intihar oranlarında 4-5 yıl içinde yol olacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Öngörü hatası varyans ayrıştırması ve özdeğer istikrar koşulu analizlerinin eklendiği çalışmada, varyans ayrıştırması sonucu her değişkenin kendi gecikmesinin etkisi altında kaldığı; özdeğer istikrar koşulu sonucunda ise Panel VAR modelinin istikrar koşullarını sağladığı ve modelin durağan olduğu görülmüştür. Panel Granger Nedensellik testinin yapılmasıyla analize son verilmiştir. Bu test sonucunda işsizlik ve erkek intihar oranları arasında tek yönlü, kadın ve erkek intihar oranları arasında ise çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. İşsizlik ve kadın intihar oranı erkek intihar oranının, erkek intihar oranı da kadın intihar oranının granger nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmada Crepet vd. (1991), Çıraklı (2019) ve Erdem vd. (2019) çalışmalarının aksine işsizlik ve intihar oranları arasında nedensellik olduğu belirlenmiştir. Preti ve Mitto (1999), Breur (2015), Kızılkaya ve Kuzucu (2022) çalışmalarında çıkan sonuç gibi işsizliğin erkek intihar oranları üzerinde etkisinin daha fazla olduğu görülmüştür. İntihar oranlarının işsizliğe neden olduğu sonucu çıkmamış ve genel teori ile uyumlu bir analiz olmuştur. Ancak erkek ve kadın intihar oranlarının birbiri üzerinde etkili olduğu sonucu görülmüştür. Bunun aynı evde yaşayan aile bireylerinin ya da aralarında anlaşmazlık olan bireylerin intihara eğilim konusunda birbirlerini desteklemelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bekar olan bireylere evlilik akdini gerçekleştirebilmek adına çalışmaların başlatılması, bekar bireylerin evliliğe karşı olumsuz düşüncelerinin düzeltilmesi gerekmektedir. Bunun için psikolojik destekler daha az ücretli ya da ücretsiz şekilde sunulması gerekliliği düşünülmektedir. Evlenme kararı alan bireylere de psikolojik destek sağlanması gerekmekte, evlilikte farklı cinsiyetlerin farklı rolleri olduğunu ve bireylerin rollere kapılmadan karşılıklı sevgi ve saygı çerçevesinde evliliklerini daim ettirecekleri hususunda seminerler ve eğitimler verilmelidir. Evli olan bireyler için de ücretsiz ya da daha az ücretli aile terapist seanslarına katılımları sağlanmalıdır. Çünkü, ancak bu eğitimlerin olması ve olan eğitimlerin kalitesinin artırılması söz konusu olduğunda özel yaşamdan kaynaklanan intiharların önüne geçilebilir.

İşsizlik oranında yaşanan şokun etkisinin kadın ve erkek intihar oranlarında 4-5 yılda ortadan kalkacağı sonucu politika yapıcılarının önemsemesi gereken bir sonuç olması bakımından önem arz etmektedir. Ülkelerde intihar oranlarının azaltılması ve ortadan kaldırılmasının hedeflenmesi gerektiği için intihara sebep olan değişkenlere öncelik verilmelidir. Çalışmada ortaya çıkan sonuca göre işsiz kalan bireyin ortalama 4-5 yıl içinde intihara teşebbüs edecek olması, bu süreç içinde bireye istihdam sağlanması ya da bireyin psikolojik destek alması ve bireyin yaşam standardının yükseltilmesi için bireye olanaklar sağlanması gerekliliği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Akçay, S. ve Taşkın, M. (2019). İntihar ve Toplumsal Cinsiyet: Sosyal Hizmet Perspektifinden Bir Değerlendirme, *OPUS International Journal of Society Researches*. 14(20), 2279-2299.
- Aksu, L. (2018). İşsizlik, Suç, Boşanma, İntihar Oranları İle İktisadi Büyüme İlişkisinin: Nedensellik Testleri İle Analizi: Türkiye Örneği, *Journal of Economic Policy Researches*. 5(2): 58-100.
- Alpağut, S. (2021). Terör, Ekonomik Büyüme Ve Genç İşsizlik Arasındaki İlişki: Panel Var Analizi, *Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 35 (2), 697-719.
- Andres, A. R. (2005). Income Inequality, Unemployment And Suicide: A Panel Data Analysis Of 15 European Countries, *Applied Economics*, 37, 439-451.
- Andrésa, R. A. Ve Halicioglu, F. (2011). Testing The Hypothesis Of The Natural Suicide Rates: Further Evidence From OECD Data, *Economic Modelling*, 28 (1/2), 22-26.
- Batıgün, A. D. (2008). İntihar Olasılığı Ve Cinsiyet: İletişim Becerileri, Yaşamı Sürdürme Nedenleri, Yalnızlık Ve Umutsuzluk Açısından Bir İnceleme, *Türk Psikoloji Dergisi*. 23(62), 65-75.
- Bayrak, S. (2018). İşsizliğin İntihar Üzerindeki Etkileri: Türkiye İçin Bir Nedensellik Analizi, *Sosyal Siyaset Konferansları*, 73 (2), 125-141.
- Breuer, C. (2015). Unemployment And Suicide Mortality: Evidence From Regional Panel Data İn Europe, *Health Economics*, 24 (8), 936-950.
- Chuang, H. Ve Huang, W. (2007). Re-Examination Of Suicide Rates İn Taiwan. *Social Indicators Research*, 83: 465-485.
- Crawford, M. J. And Prince, M. (1999). Increasing Rates Of Suicide İn Young Men İn England During The1980's: The İmportance Of Social Context, *Social Science&Medicine*, 49, 1419-1423.
- Crepet, P., Caracciolo S., Casalo R., Florenzano F., Grassi G.M., & Tomelli A. (1991). Suicidal Behavior İn Italy: Data, Trends And Guidelines For A Suicide Intervention / Prevention Policy, *Suicide And Life-Threatening Behavior*, 21(3), 263-278.

- Çınar, S. (2010). OECD Ülkelerinde Kişi Başına GSYİH Durağan Mı? Panel Veri Analizi, *Marmara Üniversitesi*, 29 (2), 591-601.
- Çıraklı, Ü. (2019). Türkiye’de Ekonomik Göstergeler İle İntihar Hızı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Ekonometrik Bir Analiz, *Sağlık Ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 6(3), 2018-227.
- Çuhadar, P. (2020). Kurumlar, Cinsiyet Ve Yolsuzluk İlişkisi: Merkezi Ve Doğu Avrupa Ülkeleri Üzerine Panel VAR Analizi, *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (2), 348-363.
- Dilber, T. Ve Uysal, D. (2020). İşsizlik Ve İntihar Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği. *Uluslararası Yönetim İktisat Ve İşletme Dergisi*, 16 (3), 729-744.
- Durkheim, E. (2013). *İntihar*, İstanbul, Pozitif Yayıncılık.
- Dündar, Ö. ve Sağır, Z. (2022). Yükseköğretim Mezunlarının İntihar Davranışının Ekonomik Boyutu: Dinamik Panel Veri Analizi, *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 21(1), 41-58.
- Erdem, H. F., Demirel, S. K. & Erkan, E. (2019). Genç İşsizliğin İntihar Oranları Üzerindeki Olası Etkisi: Panel Veri Analizi İle Bölgesel Karşılaştırma, *Anadolu İktisat Ve İşletme Dergisi*, 3 (2), 76-92.
- Granger, C. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods, *Econometrica*, 424-438.
- Gunnell, D., A. Lopatatzidis, D. Dorling, H. Wehner, H. Southall And S. Frankel (1999). Suicide And Unemployment İnyoung People Analysis Of Trends İn England And Wales 1921-1995, *British Journal Of Psychiatry*, 175, 263-270.
- Hamermesh, Daniel S., Soss, Neal M. (1974), An Economic Theory Of Suicide, *Journal Of Political Economy*, 85 (1), 83-98.
- Huikari, S. & Korhonen, M. (2021). Unemployment, Global Economic Crises And Suicides: Evidence From 21 OECD Countries, *Applied Economics*, 53 (13), 1540-1550.
- Inoue, K., Tanı, H., Fukunaga, T., Abe, S., Nishimura, Y., Kaiya, H., Nata, M. Ve Okazaki, Y. (2007). Correlation Between Increases İn Suicide Rates And Increases İn Male Unemployment Rates İn Mie Prefecture, *Industrial Health*. 45, 177-180.
- Jalles, J. T. And M.A. Andresen (2014). Suicide And Unemployment: A Panel Analysis Of Canadian Provinces. *Archives Of Suicide Research*, 18(1), 14-27.
- Karadağ Çaman, Ö. Ve N. Çilingiroğlu (2009). Ekonomik Krizler Ve Sağlığa Etkisi, *Hacettepe Üniversitesi Toplum Hekimliği Bülteni*, 28(2), 1-11.
- Kızılkaya, O. Ve Kuzucu, H. (2022). İntihar Vakalarının Ekonomik Faktörler İle İlişkisi: Panel Veri Analizi, *KMÜ Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 24 (42), 62-80.
- Kposowa, A.J. (2001). Unemployment And Suicide: A Cohort Analysis Of Social Factors Predicting Suicide İn The Us National Longitudinal Mortality Study, *Psychological Medicine*, 31, 127-138.
- Kubeyev, Bulat: An Econometric Investigation İnto The Nature Of The Relationship Between Unemployment And Suicide, *The Student Economic Review*, 26 (2), 70-80.
- Lewis, G., & Slogget A. (2008). Suicide, Deprivation And Unemployment, *Record Linkage Study*, 317 (7168): 1283-1286.
- Lundin, A., Ingvar L., Peter A., & Tomas H. (2012). Unemployment And Suicide İn The Stockholm Population: A Register-Based Study On 771,068 Men And Women, *Public Health*, 2012(5), 371-377.
- Milner, A., A. Page And A. Lamontagne (2013). Long-Term Unemployment And Suicide: A Systematic Review And Meta-Analysis, *Plos One*, 8 (1), 1-6.
- Noh, Yong-Hwan (2009). Does Unemployment Increase Suicide Rates? The OECD Panel Evidence, *Journal Of Economic Psychology*, 30 (4), 575-582.

- Nordt, C., Warnke, I., Seifritz, E. & Kawohl, W. (2015). Modelling Suicide And Unemployment: A Longitudinal Analysis Covering 63 Countries, 2000-11. *The Lancet Psychiatry*, 2 (3), 239-245.
- Önsüz, M., Demir, F., Kaya Afşarı, E., Şahin, A., Çatalbaş, Y., ve Bektaş, H. (2012). Sakarya İlinde Gerçekleşen İntihar Girişimi Vakalarının Değerlendirilmesi, *Türkiye Halk Sağlığı Dergisi*. 10(3), 141-150.
- Özaytürk, G. & Alper, A. E. (2017). Petrol İthalatının Cari Açık Üzerine Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Analizi, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 72 (3), 513-524.
- Özer U. & Topal M.H. (2017). Genç İşsizliği, Suç, Göç, İntihar Ve Boşanma Düzeyleri İle İlişkili Midir? Türkiye'den Ampirik Bir Kanıt, *Kırklareli Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(5), 50-63.
- Preti, A., & Miotto, P. (1999). Suicide And Unemployment In Italy 1982-1994, *Journal Of Epidemiology And Community Health*, 53 (11): 694-701.
- Sarıtaş, H., Genç, A. Ve Avcı, T. (2018). Türkiye'de Enerji İthalatı, Cari Açık Ve Büyüme İlişkisi: VAR Ve Granger Nedensellik Analizi, *Ekonomik Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 14 (2), 181-200.
- Şen, H. & Varürer, İ. (2019). OECD Üye Ülkeleri İçin İntihar Oranları Araştırması: Bir Kümeleme Analizi Çalışması, *Alfanümerik Dergi*, 7(2), 471-484.
- Şimşek A. ve Öner R. V. (2015). Türkiye'de Hegemonik Erkeklik: Medyada Ve Hukukta İzler, Dönüşümler Ve Olasılıklar. *Global Media Journal TR Edition*. 6(11), 447-477.
- Topbaş, F. (2007). İşsizlik ve İntihar İlişkisi: 1975-2005 VAR Analizi, *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, (2), 161-172
- Tunalı, H. Ve Özkaya, S. (2016). Türkiye'de İşsizlik-İntihar İlişkisinin Analizi, *Kırklareli Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 5(2), 56-70.
- Turgut, E. Ve Uçan, O. (2021). Dış Ticaret Ve Büyüme İlişkisi: Gelişmiş Ülkelerden Bulgular, *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi*, 14(4), 1372-1387.
- Yamasaki, A., Araki, S., Sakai, R. Ve Voorhees, S. (2008). Corrigendum: Suicide Mortality Of Young, Middle-Aged And Elderly Males And Females N Japan For The Years 1953-96: Time Series Analysis For The Effects Of Unemployment, Female Labour Force, Young And Aged Population, Primary Industry And Population Density. *Industrial Health*, 46, 541-549.
- Yang, B. Ve Lester, D. (1995). Suicide, Homicide And Unemployment, *Applied Economic Letters*. 2, 278-279.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2018). *Panel Zaman Serileri Analizi Stata Uygulamalı*, İstanbul, Beta Yayınları.