



İntihar Vakalarının Ekonomik Faktörler ile İlişkisi: Panel Veri Analizi

Oktay KIZILKAYA*
Haydar KUZUCU**

Öz

Günümüzde intihar vakaları WHO (Dünya Sağlık Örgütü) verilerine göre her geçen yıl artmaktadır. WHO verileri incelendiğinde 100 bine düşen intihar vakalarının büyük bölümü 44 ülkede görülmektedir. Bu çalışmada, 44 ülkenin işsizlik, enflasyon, kadınların işgücüne katılması ve işgücü katılım oranları gibi ekonomik faktörlerin artan erkek ve kadın intihar vakaları üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda 2000-2019 yıllarını kapsayan dönem dikkate alınmıştır. Dinamik panel veri analizi olarak Arellano ve Bover/Blundell ve Bond (1998) testi yapılmıştır. Çalışmada işsizlik oranındaki %1'lik artışın erkek intiharlarında %4'lük bir artışa, kadın intiharlarında ise %2'lik bir artışa neden olduğu tespit edilmiştir. Kadınların işgücüne katılma oranındaki %1'lik artışın erkek intiharlarında %16 'lik artışa neden olurken kadın intiharlarında %10 'luk artışa neden olmaktadır. Enflasyondaki %1'lik artışın erkek intiharlarında %1'lik artışa, kadın intiharlarında ise %2'lik bir artışa neden olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Erkek ve Kadın İntihar Vakaları, İşsizlik, Enflasyon, Dinamik Panel Veri Analizi

Makale Türü: Araştırma Makalesi

The Relationship Between Suicide Cases and Economic Factors: Panel Data Analysis

Abstract

According to the data of WHO (World Health Organization), suicide cases are increasing every year. When the data of WHO examined, most of the suicide cases are seen in 44 countries. In this study, it is aimed to examine the effect of economic factors such as unemployment, inflation, female labor force participation and labor force participation rates on the increase of male and female suicide cases in 44 countries. In accordance with this purpose, the period of 2000-2019 is analyzed. Arellano and Bover/Blundell and Bond (1998) tests were used as the dynamic panel data analysis. In accordance with the study, it is determined that 1% increase in unemployment rate causes 4% increase in male suicides and 2% increase in female suicides. Whereas 1% increase in female labor force participation rate causes a 16% increase in male suicides, it causes a 10% increase in female suicides. It has been determined that 1% increase in inflation causes 1% increase in male suicides and 2% increase in female suicides.

Keywords: Male and Female Suicide Cases, Unemployment, Inflation, Dynamic Panel Data Analysis

Article Type: Research Article

*Doç. Dr. Ahi Evran Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, okizilkaya@ahievran.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3830-9412.

** Yüksek Lisans Öğrencisi, Ahi Evran Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, haydarkuzucu@yandex.com, ORCID: 0000-0001-8685-1591.

1. GİRİŞ

İntihar kelimesi Arapçada bir canlıyı kesmek, öldürmek anlamına gelen “Nahr” ‘dan, Latinceye ise “Se veya suus” (kendi) ve “caedere” (öldürmek) kökünden türetilerek gelmektedir. Batı dillerine ilk olarak 17. yüzyılın ortalarından itibaren İngilizce’ye, sonra da 18.yüzyıl başlarında Fransızca’ya “suicide” şeklinde geçmiştir. Türkçeye ise Tanzimat dönemi itibaren ilk önce “kendini katletme” şeklinde sonra ’da intihar olarak dilimize geçmiştir (Özkan, 2016: 192; Sümer, 2015: 4). İntihar, aynı zamanda tek bir nedeni veya bir sorundan kaynaklı olarak kişinin kendi hayatına son vermesi gibi basite indirgenecek bir olay olmayıp, kişinin sosyoekonomik, psikolojik, sosyolojik, çevresel, fiziksel, dinsel vb. birçok faktör ve değişkeni içinde barındıran bir ölüm çeşididir.

İntiharı kelimesi ilk defa dilbilimci François à Mesgnien Meninski tarafından yazılan sözlükte yer alırken, terim olarak da ilk kez Sir Thomas Browne tarafından 1642 yılında yayınlanan *Religio Medici* eserinde geçmektedir (Dodur, 2021:3; Badiye, Kapoor ve Ahmed, 2014:29). İntihar, Emile Durkheim’in 1897’de yayınladığı “Le Suicide” (İntihar) adlı çalışmasına kadar toplumlar tarafından dini, kültürel vs. konular nedeniyle insanlar tarafından gizlenmiş, önemsenmemiş veya yasaklanmış olmasından dolayı herhangi bilimsel çalışma yapılmamıştır. Durkheim’in yayınlanan intihar kitabından sonra insanların intiharla ilgili daha önceki görüşleri değişmiş, bilim insanları tarafından intihar sosyolojik bir olgu olarak kabul edilmiş ve konu ile ilgili bilimsel çalışmalar yapılmaya başlanmıştır (Sezer,2011:8). Frederick C. Lendrum, 1933 yılında yayınlanan “A ThousandCases Of “Attempted Suicide” çalışmasında Durkheim (1952)’ın sosyal bozulma hipotezinden esinlenerek intiharın ekonomik nedenlerden de kaynaklanabileceğini ifade eden ilk bilim insanıdır (Kütük, 2011: 10).

Durkheim (1952) göre, ekonomide meydana gelen daralmalar bireylerin toplumsal sınıftaki statüden daha düşük bir sınıfa geçmesine neden olmaktadır. Bu durum bireylerin intihara yönelmesinde temel neden olarak kabul edilmiştir (Meder ve Gültekin, 2012: 141). Durkheim (1952)’ın sonra intihar üzerine çok sayıda çalışmalar yapılmış olup, bu çalışmaların ilki olan “Dengeleyici Teori” 1954 yılında Henry ve Shorts tarafından yazılan cinsiyet ve intihar adlı eserinde geçmektedir. Dengeleyici teori, ekonominin genişleme dönemlerinde intihar vakalarında azalma olduğunu, ekonomide daralma dönemlerinde ise intihar vakalarında artış yaşandığını savunmaktadır. Diğer bir yaklaşım ise, 1966 yılında Gingsberg tarafından ifade edilen “Devresel Teori” adlı teoridir. Devresel teoriye göre; Ekonomik büyümenin gerçekleştiği dönemlerde, bireylerin memnuniyeti arasında doğru orantılı bir ilişki vardır. İntihar vakaları arasında ise ters orantılı bir ilişkinin olduğunu savunmaktadır (Lester, 2001: 18). Durkheim intiharı nedenlerine göre dörde ayırmıştır. Bunlar: i. Elcil, ii. Kaderci, iii. Egoistik-Bencil ve iv. Anomik intiharlardır. Elcil (bencil) intiharda, bireyin sosyal toplulukları ile ilişkilerinin zayıf olması intiharın asıl sebebidir. Kaderci intihar, ilkel toplumlarda görülen ve katı sosyal kuralların geçerli olmasından kaynaklı bireylerin intihara yönelmesidir. Anomik intihar: sanayi toplumlarında görülen, ekonomide meydana gelen dip ve çöküntü dönemlerinde (konjonktürel dalgalanmalarda) bireylerin intihar yönelmesidir. Egoistik-bencil intiharda, bireyin bencil olması intiharın temel sebebi olarak ifade edilmiştir (Oktik vd., 2003: 3-4).

Hamermesh ve Soss (1974), devresel ve dengeleyici teorilerini ilk defa ampirik olarak test eden çalışmadır. Literatürde ilgili teorileri destekleyen ampirik çalışmalar özetlenecek olursa; Hamermesh ve Soss (1974), Lewis ve Sloggett (1998), Kposowa (1999), Preti ve Mitto (1999), Chuang ve Huang (2003), Abe vd. (2004), Taylora vd. (2005), Inoue vd. (2007), Toptaş (2007), Yamasaki vd. (2008), Chen, Choi ve Sawada (2009),Noh (2009), Chen ,Yip vd. (2010),Zhang vd. (2010), Kütük (2010), Inagaki (2010), Andrésa ,Yamamurad ve Halıcioğlu (2011), Fountoulakis, Kerkhof ve Theodorakis vd. (2014), Nordt vd. (2015),Ayas (2016), Baylan (2016), Tunalı ve Özkaya (2016), Chen vd.(2017), Bayrak (2018), Aksu (2018), Varol (2019), Akyuz, Karul ve Nazlioglu (2020), Dilber ve Uysal (2020), örnek olarak verilebilir.

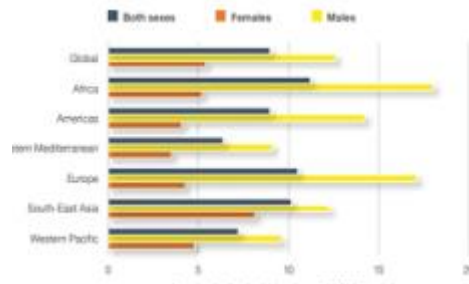
Literatürde farklı sonuçlara ulaşan çalışmalarda, Rodr'iguez Andr'es (2005) ve Gerdtham ve Ruhm (2006) işsizliğin intihar üzerine etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Maag (2008), OECD üzerine yaptığı çalışmada işsizliğin intihar üzerinde sadece yaş gruplarına göre incelendiğinde etkili olduğu genel anlamda etkili olmadığı sonucuna varılmıştır. Pandey ve Kaur (2009), Hindistan üzerine yapılan çalışmada işsizliğin artması intihara etkisinin zayıf olduğu tespit edilmiştir. Laanani vd. (2015) ise Batı Avrupa ülkelerinde üzerine 2000-2010 yılları arasında yaptığı çalışmada işsizliğin intihar vakalarına etkisinin çok zayıf olduğu sonucuna varmıştır. Erdem, Demirel ve Erkan (2019) ise işsizliğin genç intiharlar üzerine etkisi olmadığını ifade etmiştir. Yapılan araştırmaların sonuçlarının incelendiğinde büyük bölümünün işsizliğin artması durumunda intihar vakalarında artacağı yönde olduğu ama teoriyi desteklemeyen az da olsa çalışmalar mevcut olduğu görülmüştür.

Kadınların, sanayi devrimine kadar geçen bu zaman diliminde geleneksel rollerinin dışına çıkmadığı görülmektedir. Sanayi devriminin başlamasıyla birlikte tekstil işletmelerinde ortaya çıkan işçi açığı kadınlar istihdam edilerek karşılanmıştır. Sanayi devriminden sonra kadınların işgücüne katılmasında en önemli dönüm noktası II. Dünya Savaşı'dır. Savaş sırasında erkekler silah altına alınmasıyla işgücü piyasasından çekilmiş, işçi açığı ortaya çıkmış ve kadınların emek piyasasına girmelerine etkili olmuştur (Özer ve Biçerli, 2003: 56; Kocacık ve Gökkaya, 2005: 195). Sanayi devrimi ile kadınların işgücüne katılmasıyla birlikte intihar konusu üzerine birçok çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Kadınların işgücüne katılma oranı ile intihar vakaları arasındaki ilişkiyi açıklayan ilk çalışmayı Durkheim 1987 yılında kaleme almıştır. Durkheim göre kadınların sosyal statüsü, ekonomik ve politik faaliyetlerde kendilerine yer bulması intihar oranlarının artmasına neden olmaktadır (Durkheim,1952).

Durkheim (1952), teorisinin destekleyen çalışmalar ise; Stack (1987),Lester ve Yang (1991), Burr vd. (1997), Stack (1998), Fernquist ve Cutright (1998), Yamasaki vd. (2008) , Milner ,McClure ve Leo (2012) , çalışmalarında kadınların işgücüne katılımının intihar oranları üzerinde en önemli faktör olduğu tespit etmişlerdir. Durkheim (1952), teorisine tersine desteklemeyen çalışmalar Davis (1981), Steen ve Meyer (2004), Rodr'iguez Andr'es (2005), Chen vd. (2017), örnek olarak verilebilir.

Enflasyonun intihar üzerinde literatür çalışmaları yapılmış olup, yapılan araştırmalar neticesinde intihar ve enflasyon arasında az sayıda yayın yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan bu çalışmalarda enflasyon ve intihar arasında kesin bir fikir birliği bulunamamıştır. Pandey ve Kaur (2009), Varol (2019),Chuangve Huang (2003) yapılan çalışmalarda enflasyonun intihar üzerinde etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Maag (2008), Botha (2012), Fountoulakis ve Kerkhof vd. (2014) gibi çalışmalarda ise enflasyon ve intihar arasında herhangi bir ilişki olmadığı ortaya konulmuştur.

Dünyada her yıl 800.000'e (yaklaşık her 40 saniyede bir kişi) yakın insan intihar nedeniyle hayatını kaybederken, 2019 tarihinde 703 bin kişi intihar nedeniyle yaşamını yitirmiştir. İntihar vakaları dünya çapındaki tüm ölümlerin %1,4'ünü oluşturmaktadır. İntihar vakalarının %77'den fazlası düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana gelirken, 15-29 yaş grubu arasında dördüncü ölüm nedenidir (WHO, 2021: 1-5).



Şekil 1: İntihar sayısı (100.000 Nüfus Başına), Bölgeler Bazında

Kaynak: WHO, 2021:9



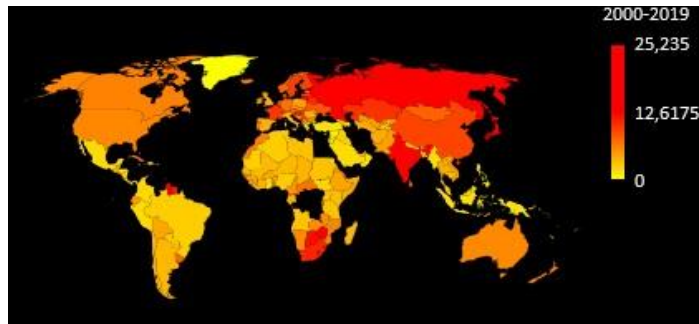
Şekil 2: İntihar Sayısı (100.000 Nüfus Başına), Ülkeler Bazında.

Kaynak: WHO, 2021:4

Dünya sağlık örgütü 2019 verilerine göre dünyada 100 bin başına düşen intihar vakası ortalaması 9,0, bölgesel olarak ortalama vaka sayısı bakıldığında 11,2'lik oran ile Afrika kıtası ülkeleri, 10,5'lik oran ile Avrupa bölgesi, 10,2 ile Güneydoğu Asya ülkeleri ortalamanın üzerinde olduğu görülmektedir (WHO, 2021: 9). Şekil 1'de görüldüğü gibi erkek intiharları incelendiğinde toplam intihar ortalamasından üzerinde olduğu, yani erkek intiharların kadın intiharlara göre daha fazla intihar filli gerçekleştiği sonucuna ulaşılmıştır. Afrika, Avrupa bölgeleri toplam intihar vakalarında olduğu gibi erkek intiharlarında ortalamanın üstüne yer aldığı görülmektedir. Şekil 2'de 2019 yıllı ülkeler bazında (100 bin başına) intihar vakası incelendiğinde Kazakistan, Rusya, Lesotho, Güney Afrika Cumhuriyeti, Gabon gibi ülkelerin intihar oranların yüksek olduğu dikkat çekmektedir.



Şekil 3: Erkek intiharı ülkeler bazında (2000-2019), WHO erkek intiharı (100.000 Nüfus Başına) 2000-2019 dönemi verilerin aritmetik ortalaması alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.



Şekil 4: Kadın intiharı ülkeler bazında (2000-2019), WHO kadın intiharı (100.000 Nüfus Başına) 2000-2019 dönemi verilerin aritmetik ortalaması alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıdaki Şekil 3 ve 4 'de görüldüğü gibi erkek ve kadın intiharı Rusya, Çin, Hindistan, Güney Afrika, Kazakistan, Avrupa ülkelerin kuzeyinde yoğunlaşmış olduğu görülmektedir. Ortadoğu yer alan Irak, Suriye, Türkiye, Suudi Arabistan ülkeler, Endonezya ve çevresi, Kuzey Afrika bölgelerin erkek intiharın az olduğu fark edilmiştir. Avustralya ve Kanada, ABD gibi ülkelerin diğer ülkelere kıyasla daha az intihar ortalamasına sahip olduğu görülmektedir.



Grafik 1: Ağaç Harita Grafiği, WHO Erkek intiharı (100.000 Nüfus Başına) 2000-2019 dönemi verilerin aritmetik ortalamasına alınarak yazar tarafından ağaç harita grafiği oluşturulmuştur.



Grafik 2: Ağaç Harita Grafiği, WHO Kadın intiharı (100.000 Nüfus Başına) 2000-2019 dönemi verilerin aritmetik ortalamasına alınarak yazar tarafından ağaç harita grafiği oluşturulmuştur.

Şekil 3 ve 4 'de Dünya haritasında üzerinde erkek ve kadın intiharların hangi ülkelerde daha yoğun veya daha az olduğu ayrıt edilmesi zor olduğunda dolayı bütün ülkelerin erkek ve kadın intihar ortalamalarının ağaç harita grafiği yapılarak büyük den küçüğe sıralama yapılmıştır. Grafik 1 'de incelendiğinde erkek intiharı (100.000 Nüfus Başına) 2000-2019 dönemi verilerinin ortalamasına göre en fazladan en küçüğe sıralandığında ilk 20 ülke; Lesotho, Eswatini, Güney Kore, Guyana, Zimbabve, Litvanya, Rusya, Hindistan, Japonya, Botswana, Belçika, Mikronezya, Macaristan, Karadağ, İsveç, Güney Afrika Cum. Slovenya, Kazakistan, Fransa Sıralandığı görülmektedir. Grafik 2 'de ise; Lesotho, Eswatini, Güney Kore, Guyana, Zimbabve, Litvanya, Rusya, Hindistan, Japonya, Botswana, Belçika, Mikronezya, Macaristan, İsveç, Karadağ, Güney Afrika Cum. Slovenya, Fransa şeklinde sıralanmakta olduğu görülmektedir.

Ekonominin intihar üzerinde etkisi ile ilgili literatür taraması yapıldığında bölgesel veya uluslararası kuruluşlar, ülke ve ülkeler grubu olarak çalışmalar yapıldığı görülmüştür. Bölgesel veya uluslararası kuruluşlar açısından incelendiğinde; OECD ve AB, Gelişmiş ülkeler veya Batı Avrupa'da yoğunlaşmış olduğu görülmüştür. Bu kuruluşların oluşturduğu ülkelerde ise intiharların yoğun olduğu Güney Afrika Cumhuriyeti, Rusya, Hindistan, Çin, Lesotho, Eswatini, Guyana, Zimbabve, Botswana, Mikronezya, Karadağ, Kazakistan gibi devletler yer almadığı gözlenmiştir. 100 bin başına düşen intihar vaka oranların yüksek olduğu G20 ile AB'nin üye üyesi devletler ile intiharların yüksek olduğu Lesotho, Eswatini, Guyana, Zimbabve, Botswana, Mikronezya, Karadağ Kazakistan gibi içeresine yer alan toplam 50 ülke Şekil 2,3,4 'de ve grafik 1 ,2 'de görülmektedir.

Ülke gruplarına göre yapılan araştırmalar incelendiğinde; Chen vd. (2017), Stack (1998), Nordt vd. (2015) ülke grupları geniş olmasına rağmen tek bir bağımsız değişken kullanılarak erkek ve kadın intiharı üzerine etkileri incelendiğini görmüştür. Yapılan bu çalışmalarda tek bir bağımsız değişken kullanılarak erkek ve kadın intiharı üzerine etkileri incelemek Durkheim (1952), eksik yorumlanmasına neden olmaktadır. Çalışmanın amacı işsizlik, kadınların işgücüne katılması ve enflasyon gibi değişkenleri analize katarak erkek ve kadın intiharları üzerindeki etkileri araştırmaktır. İntihar vakaların yoğun olduğu, nüfus, ekonomik büyükler gibi kriter bakılarak AB(Avusturya , Belçika, Bulgaristan, Güney Kıbrıs Rum Yönetimi (GKRY) Çekya, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Hollanda, Hırvatistan, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya, Slovenya, İspanya, İsveç) ve G20(Amerika Birleşik Devletleri, Arjantin, Almanya, Fransa, Avustralya, Brezilya, Çin, Endonezya, Güney Afrika, Güney Kore, Hindistan, İngiltere, İtalya, Japonya, Kanada, Meksika, Rusya, Suudi Arabistan, Türkiye) ile Kazakistan dahil edilerek 44 ülke seçilmiştir. Lesotho, Eswatini, Guyana, Zimbabve, Botswana, Mikronezya ve Karadağ ülkeleri verilerinin yeterince olmaması nedeniyle çalışmaya dahil edilmemiştir.

Çalışmada ekonomik sorunların intihar vakaları arasındaki ilişkisini Durkheim'in İntihar teorisi, Henry ve Shorts'un Dengeleyici, Gingsberg'in Devresel teorisinin geçerli olup olmadığını tespit etmek için, çözüm önerileri sunarak literatürdeki katkıda bulunacaktır. Çalışmada 44 ülkenin 2000-2019 dönem aralığındaki yıllık erkek ve kadın intihar 100 bin başına düşen sayı, işsizlik, enflasyon, kadınların işgücü katılma oranlarının verilerini kapsamaktadır. Bu veri seti Dünya Bankası ve Dünya Sağlık Örtüğü veri tabanları kullanılarak elde edilmiştir.

Enflasyon, işsizlik ve kadınların işgücü katılma oranlarının intihar vakaları üzerindeki etkisini sadece genel intihar oranları ile yapılacak bir çalışmada intihar teorilerini geçerliğini ve çözüm önerileri açısından eksik kalabilir. Yapılan bu çalışmada erkek ve kadın intihar 100 bin başına düşen sayıyı kullanarak iki model kurulmuştur. Erkek ve kadın intiharı olmak üzere kurulan iki modelde yapılan ampirik araştırma neticesinde bağımsız değişkenlerde meydana gelen değişimlerinin tam tespiti ve olası etkileri hangi oranda olduğu öğrenilmesi amaçlanmıştır.

Bu kapsamda çalışma Beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm giriş bölümü olup, intihar işsizlik, enflasyon, kadınların işgücü katılma oranlarının intihar değişkenleri arasında ilişki teorik olarak incelenmiştir. İkinci bölümde intihar ile ilgili yapılmış çalışmalar literatürde verilmiştir. Üçüncü bölümde ise veri seti, model ve yöntemi yer verilmiştir. Dördüncü bölümde Ampirik çalışma ile ilgili sonuçları raporlanmıştır. Beşinci bölümde ise ampirik bulgulardan ortaya çıkan sonuçlar ile daha önceki çalışmalardaki benzer veya farklı yönleri tartışılmıştır. Son olarak da ileri araştırmalar için çözüm ve önerileri bulunulmuştur.

2. LİTERATÜR TARAMASI

İntihar oranları ile ekonomik faktörlerin arasındaki ilişkiyi inceleyen uluslararası düzeyde birçok ampirik çalışma olmasına rağmen ulusal düzeyde yeterince çalışma yapılmamıştır. Literatür incelendiğinde yapılan çalışmalarda ülke olarak en çok ABD, Japonya, İngiltere, Kanada gibi üzerine araştırma yapılırken bölge veya birlik olarak Uzakdoğu, ABD ve OECD, AB ülkeleri üzerinde yoğunlaşmış olduğu tespit edilmiştir. Ampirik olarak incelendiğinde panel sabit etkiler ile ARDL yöntemini ağırlıklı olarak kullanıldığı görülmüştür. Kadınların işgücüne katılma oranları ile intihar vakaları arasında yapılan araştırmaların sonuçları incelendiğinde büyük çoğunluğunun intihar vakalarında artmasına nedeni olduğu ama teoriyi desteklemeyen az da olsa çalışmalar mevcuttur.

Hamermesh ve Soss (1974), Durkheim'in ekonominin intiharları bir etken olduğu dair fikrinden hareket ile yapmış olduğu çalışmasında teori ve ampirik kısım olmak üzere iki ana bölümden

oluşmaktadır. Birinci bölümde Fayda maksimizasyonu modeli kullanarak yapılan araştırmada intiharın gelir ile ters orantılı, yaş ile doğru orantılı olduğu tespit edilmiştir. İkinci bölüm ise kendi içerisinde üç alt kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda 21 ülke için 1965-1967 dönemi kapsadığı araştırmada yaşın artması intihar vakalarının da artmasına neden olduğu tespit edilmiştir. İkinci kısımda ABD 'in 1947-1967 dönemi kapsadığı çalışmada zaman seri analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışma sonucunda yaşın artması ve gelirdeki azalma erkek intihar vakalarının artmasına neden olduğu sonucuna varılmıştır. Üçüncü kısımda çalışan sınıf üzere yapılan çalışmada yatay kesit yöntemi uygulanmış olup, çalışma sonucunda gelirdeki azalma işçilerde beyaz yakalılara göre intihar oranının daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Davis (1981), ABD üzerine 1950 -1969 yıllık verileri kullanarak yapılan çalışmada kadınların işgücündeki katılımının erkek ve kadın intiharı arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışma sonucunda kadın intiharının ilişkili olduğunu ama erkek intiharı ile ilişkisi olmadığı sonucuna varılmıştır. Stack (1987), ABD'nin 1948-1980 dönemini kapsayan çalışmada kadınların işgücüne katılması erkek intiharların arasında bir ilişkiyi Gibbs ve Martin'in teorisi bağlamında araştırılmıştır. Çalışma sonucunda kadınların işgücüne katılması erkek intiharların arasında kuvvetli bir ilişkinin olduğu ancak kadın intiharları arasında ise ilişkinin olmadığı tespit edilmiştir. Lester ve Yang (1991), Avustralya ve ABD üzerine 1946- 1984 yıllık verileri kullanarak yapılan çalışmada Regresyon analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda Avustralya'da kadınların işgücüne katılımının artması intihar vakaların artmasına neden olurken işsizlik de herhangi bir ilişki bulanamamıştır. ABD 'de kadınların işgücüne katılımının artması işsizlik ve intihar vakalarına artmasına neden olduğu tespit edilmiştir. Burr vd. (1997), ABD üzerine 1970-1980 dönemini kapsayan çalışmada çok değişkenli regresyon modeli kullanılarak incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda kadınların işgücüne katılması erkek intiharı üzerinde etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Stack (1998), 53 ülke için yapılan araştırmada kadın işgücünün artması erkek ve kadın intihar vakaları arasında kuvvetli bir ilişki tespit edilmiştir. Fernquist ve Cutright (1998),²¹ gelişmiş ülkenin 1955-1989 dönemini kapsayan çalışmada 5 yıllık dönemlere ayırarak, MGLS çoklu regresyon modeli kullanılmıştır. Analiz sonucunda kadınların işgücüne katılması erkek ve kadın intihar vakaları üzerinde artışa nedeni olduğu ancak erkek intiharlara daha fazla etkilediği görülmüştür. Lewis ve Sloggett (1998), İngiltere ve Galler için çalışmada lojistik regresyon modeli kullanılmıştır. Araştırma sonucunda işsizliğin intihar vakaları üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir. Kposowa (1999), ABD için yapılan çalışmada Cox orantılı regresyon modeli kullanılmıştır. Araştırma sonucunda riskli iş gruplarında çalışanların daha çok intihara meyilli olduğuna tespit edilmiştir. Preti ve Mitto (1999), İtalya üzerine 1982-1994 dönemini kapsayan çalışmada OLS regresyon modeli kullanılarak incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda işsizliğin intiharı üzerinde etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Chuang ve Huang (2003), Tayvan'ın 23 şehrin üzerine 1983'ten 2001 dönemini kapsayan yapılan çalışmada Var modeli kullanılmıştır. Analiz sonucunda gelir, boşanma, enflasyon ve işsizliğin artması intihar vakaları arasında artışa neden sonucuna ulaşılmıştır.

Steen ve Meyer (2004), Hindistan üzerine 1967-1997 verileri kullanarak yapılan çalışmada kentleşme, kadın okuryazarlığı ve kadınların iş gücüne katılım oranlarının erkek-kadın intihar vakaları arasında bir etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır. Abe vd. (2004), Japonya'nın Kobe şehrine üzerine 1981-2000 yıllık verileri kullanarak yapılan çalışmada Pearson korelasyon modeli kullanılmıştır. Çalışma sonucunda işsizliğin intihar arasında kuvvetli bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Taylora vd. (2005), Avustralya üzerine yapılan çalışmada ekonomik göstergelerin intihar vakaları üzerine etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Rodr'iguez Andr'es (2005), 15 Avrupa ülkesi için yapılan çalışmada 1970-1998 dönemi kapsamaktadır. Çalışma sonucunda ekonomik büyüme, doğurganlık hızı ve alkol tüketiminin erkek ve kadın intihar vakaları üzerinde etkisi olurken, kadınların işgücüne katılması ve gelir ile işsizliğin etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Gerdtham ve Ruhm (2006), 23 OECD ülkesi

üzerine 1960-1997 yıllık verileri kullanarak yapılan çalışmada doğrusal regresyon modeli kullanılmıştır. Çalışma sonucunda işgücünün arttığı zamanda ölümler ve vb. kaynaklanan artmakta olduğu işsizlik oranındaki bir azalışın ölümleri azaltıcı etki yaptığı sonucuna bulunmuştur.

Inoue vd. (2007), Japonya için yapılan çalışmada korelasyon yöntemi kullanılmış, işsizliğin erkekler intiharına ilişki içinde olduğu kadınlarda ise olmadığı saplanmıştır. Toptaş (2007), Türkiye üzerine 1974-2005 dönemini kapsayan çalışmada işsizlik ve intihar verileri kullanarak VAR analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda işsizliğin intihar vakalarına artmasına neden olduğu sonucu bulunmuştur. Yamasaki vd. (2008), Japonya üzerine 1953-1996 dönemini kapsayan çoklu Regresyon modeli yöntemi ile analiz yapılmıştır. Çalışma sonucunda İşsizlik, erkek ve kadın intihar arasında bir ilişki bulunmuştur. Kadınların işgücüne katılması ise erkek intiharları arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Maag (2008), 28 OECD ülkesi için 1980-2002 döneminde kapsayan çalışmada işsizlik, gelir dağılımı, enflasyon ve kamu harcaması değişkenleri kullanarak, Panel sabit etkiler analizi yapılmıştır. Araştırma sonucunda kadın intiharlarında işsizlik etkili olduğu tespit edilirken, erkek intihar gelir dağılımı ve kamu harcamaları etkili olduğu tespit edilmiştir. Chen, Choi ve Sawada (2009), Japonya'nın ve OECD ülkeleri için yapılan çalışmada ARMAX zaman serisi modelleri kullanılmıştır. Çalışma sonucunda Japonya'da intiharlarının ekonomik nedenlere dayanmakta olduğu tespit edilmiştir.

Noh (2009), 24 OECD ülkesinden oluşan ve 1980-2002 yıllık veriler kapsayan panel sabit etkiler analizi yapılmıştır. Çalışma sonucunda kadın ve erkek intihar vakaları üzerinde işsizlik, ekonomik büyüme, doğurganlık, sosyal yardımların ve alkol tüketiminin etkisi tespit edilirken, kentleşme oranının sadece kadınlarda, CO2 emisyonunun hiçbirinde etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Pandey ve Kaur (2009), Hindistan için 1967-2006 dönemini kapsamayan çalışmada ARDL modeli kullanılmıştır. Çalışma sonucunda enflasyon, endüstriyel büyüme, Reel Gsyh ve kişi başı milli gelirin azalması intihar vakalarını arttırdığını tespit edilirken işsizliğin artması zayıf bir anlamlılık olduğu tespit edilmiştir. Chen, Yip vd. (2010), Tayvan ve Hong Kong için yapılan çalışmada 1997-2003 yıllık veriler kullanılarak ARMAX zaman serisi analizi yapılmıştır. Çalışma sonucunda Tayvan'da işsizlik ve intihar arasında ilişki olmadığı ama Hong Kong'da ise işsizlik ve intihar arasında ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır. Inagaki (2010), Japonya için 1951-2007 yıllık verileri kullanılarak yapılan çalışmada DOLS, FMOLS ve LA-VAR modelleri yardımıyla analiz yapılmıştır. Analiz sonuçlarında gelir eşitsizliği, işsizliğin intihar oranıyla pozitif ve anlamlı bir şekilde ilişkili olduğu dair kanıtlar bulunmuştur.

Kütük (2010), Türkiye üzerine yapılan 1982-2009 dönemini kapsayan çalışmada ARDL modeli kullanılmıştır. Çalışma sonucunda kişi başı milli gelirin azalması, işsizlik oranı kapanan şirket sayısı ve boşanma hızı artmasında intihar oranlarında artışa neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Andrésa ve Halıcıoğlu (2011), 15 OECD ülkeleri üzerine yapılan çalışmada 1970-2004 dönemini kapsayan çalışmada ARDL testi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda İşsizliğin ve boşanmanın kadın ve erkek intiharı üzerinde etkilediği sonucuna varılmıştır. Milner, McClure ve Leo (2012), 35 ülke üzerine yapılan çalışmada 1980-2006 yıllarına ait veriler kullanılmış olup, Panel sabit etkiler analizi yapılmıştır. Çalışma sonucuna göre kadınların iş gücüne katılımı ve doğurganlık oranları erkeklerde etkisi olmasına karşın en fazla kadın intiharında etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Botha (2012), Güney Afrika Cumhuriyeti üzerine yapılan çalışmada 2006-2008 yıllık verileri kullanarak yapılan çalışmada İntiharın enflasyon arasında herhangi bir ilişkinin olmadığı sonucu bulunmuştur.

Fountoulakis, Kerkhof ve Theodorakis vd. (2014), Avrupa ülkeleri üzerine yapılan çalışmada Varyans Analizi (ANOVA) Kruskal-Wallis H testleri yapılmıştır. Araştırma sonucunda kadın intiharlarında sadece işsizliğin etkili olduğu tespit etmiş, ekonomik büyümede meydana daralma, işsizlik, enflasyon ve iklim değişikliğine neden olduğu sıcaklık artışlarının erkek intihar vakalarında etkili olduğu tespit edilmiştir. Laanani vd. (2015), Batı Avrupa ülkelerinde üzerine 2000-2010 yılları

kapsayan çalışmada Poisson modeli yöntemi uygulanmıştır. Çalışma sonucunda işsizliğin intihar vakalarına etkisi zayıf olduğu bulunmuştur. Nordt vd. (2015), 63 ülke üzerine 2000-2011 dönemini kapsayan çalışmada PROC NLMIXED ve negatif binom dağılımına yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda işsizlik ile erkek ve kadın intihar üzerine etkili olduğu ancak işsizlik daha çok erkek intiharlarında daha fazla etki ettiği tespit edilmiştir. Ayas (2016), Türkiye üzerine 2002-2014 yıllık verileri kullanılarak çalışmada korelasyon ve EKK yöntemi uygulanmıştır. Çalışma sonucunda işsizlik ve eğitim seviyesinin intihar üzerine etkili olduğu tespit edilmiştir.

Baylan (2016), Türkiye üzerine yapılan çalışmada 1996-2014 yıllık verileri kullanarak Granger nedensellik ve ARDL testi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda boşanma, işsizlik, internet kullanım oranlarının artması ve reel kişi başı milli gelirin azalması durumunda intihar oranlarının yükselmesine neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tunalı ve Özkaya (2016), Türkiye üzerine yapılan çalışmada 1980-2014 yıllık verileri kullanarak Granger nedensellik testleri yapılmıştır. Çalışma sonucunda İşsizlik ve intiharın arasındaki karşılıklı bir ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır. Chen vd. (2017), 70 ülke üzerine yapılan çalışmada 2012 yılına ait verileri kullanarak Pearson korelasyon tekniği ile incelenmiştir. Çalışma sonucunda kadınların işgücüne katılımın yüksek olduğu ülkelerde erkek ve kadın intihar vakaları arasındaki ilişkinin zayıf olduğu ancak kadınların işgücüne katılımın düşük olduğu ülkelerde ise erkek ve kadın intihar vakaları arasındaki ilişkinin kuvvetli olduğu sonucuna varılmıştır. Aksu (2018), Türkiye üzerine yapılan çalışmada 1980-2015 dönemi yıllık verileri kullanarak Granger Nedensellik testleri, Toda-Yamamoto ve ARDL testleri yapılmıştır. Çalışma sonucunda İşsizliğin intihar vakaları, boşanma ve suçlarda artmasında etkili olduğu gözlenmiştir.

Bayrak (2018), Türkiye üzerine 2005-2015 dönemi aylık verilerini kullanarak yapılan çalışmada Maki eş bütünleşme testi ve Toda-Yamamoto nedensellik analizi kullanılmıştır. Çalışma sonucuna göre işsizlik artığında intihar vakalarında artışına neden olduğu sonucuna varılmıştır. Varol (2019), tarafından yapılan çalışmada, Granger nedensellik elde edilen sonuçlara göre enflasyon, gelir düzeyi, alkol tüketimi ve boşanmanın erkek ve kadın intihar vakaları üzerinde etkili olduğu sonuca varılmıştır. Erdem, Demirel ve Erkan (2019), Türkiye'ye on iki bölge üzere 2005-2013 dönemini kapsayan çalışmada Panel regresyon modeli kullanılmıştır. Çalışma sonucunda işsizliğin genç intihar vakalarında etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Akyuz, Karul ve Nazlioglu (2020), Türkiye üzerine 1974 -2013 dönemi yıllık verilerini kullanarak yapılan çalışmada Fourier Yaklaşımı yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonucuna göre ekonomik sorunlar ve iş başarısızlıkları arttığı dönemlerde kadın intiharı üzerinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Dilber ve Uysal (2020), Türkiye üzerine yapılan çalışmada Granger nedensellik yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonucuna göre işsizlik artığında intihar vakalarında artışına neden olduğu sonucuna varılmıştır.

3. VERİ SETİ, MODEL VE YÖNTEM

Erkek ve kadın intiharların ile işsizlik, kadınların işgücüne katılması, enflasyon arasındaki ilişkiyi incelendiği bu çalışmada, Dünya sağlık örgütünden ve Dünya bankasının 2000-2019 dönemine ait yıllık verileri kullanılmış olup, 44 ülkeyi kapsamaktadır.

Değişkenlerin doğal logaritması alınarak modelle dâhil edilmiştir. Çalışmada ampirik analiz için Arellano ve Bover/Blundell ve Bond (1998) modeli kullanılmıştır. Ekonometrik analizler ise Stata 14 programı yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Analiz için kullanılan değişkenlerin açıklamaları Tablo 1'de gösterilmiştir. Erkek ile kadın intiharların ile işsizlik, kadınların işgücüne katılması ve enflasyonun zaman grafikleri grafik 3'te sunulmuştur.

Tablo 1: Çalışmada Kullanılan Değişkenler

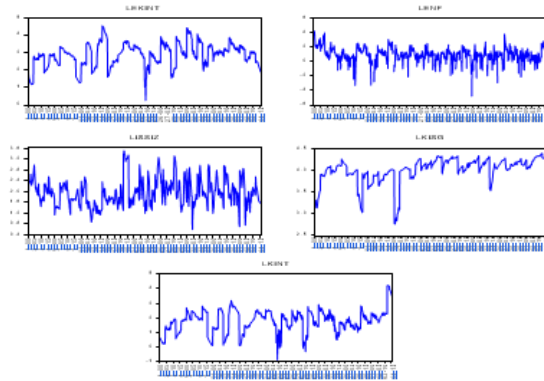
Değişken (Düzye değeri)	Değişken (Logaritmik)	Veri Kaynağı	Yıl	Ülke	Oranları
Erkek intiharı	LERKINT	Dünya sağlık örgütü	2000-2019	44	100 binde bir düşen intihar sayısı
İşsizlik	LISSIZ	Dünya bankası	2000-2019	44	Yıllık yüzdeler oran
Enflasyon	LENF	Dünya bankası	2000-2019	44	Yıllık yüzdeler oran
Kadınların işgücüne katılma oranı	LKISG	Dünya bankası	2000-2019	44	Yıllık yüzdeler oran
Kadın İntiharı	LKINT	Dünya sağlık örgütü	2000-2019	44	100 binde bir düşen intihar sayısı

Dinamik panel modelini dikkate alınarak işsizlik, kadın işgücüne katılması ve enflasyonun erkek ve kadın intiharı üzerindeki etkisini araştırmak için aşağıdaki gibi model kullanarak tahmin edilmeye çalışılmıştır.

$$\text{Model 1: } LERKINT_{it} = \alpha + \beta_1 LERKINT_{it-1} + \beta_2 LISSIZ_{it-1} + \beta_3 LENF_{it-1} + \beta_4 LKISG_{it-1} + \eta_i + \varepsilon_{it}$$

$$\text{Model 2: } LKINT_{it} = \alpha + \beta_1 LKINT_{it-1} + \beta_2 LISSIZ_{it} + \beta_3 LENF_{it} + \beta_4 LKISG_{it} + \eta_i + \varepsilon_{it}$$

Yukarıdaki denklemde $LKINT_{it}$ erkek intiharını, $\beta_1 LKINT_{it-1}$ erkek intiharı bir dönem gecikmeli değerini, $LKINT_{it}$ kadın intiharını, $\beta_1 LKINT_{it-1}$ kadın intiharı bir dönem gecikmeli değerini, $\beta_2 LISSIZ_{it}$ işsizlik, $\beta_3 LENF_{it}$ enflasyon, $\beta_4 LKISG_{it}$ kadınların işgücüne katılma oranlarını, i ve t ise ülke ve zamanı göstermektedir. η_i gözlemlenemeyen ülkeyi, ε_{it} hata terimini ifade etmektedir. 44 ülkeye ait 2000-2019 dönemi arası erkek ve kadın 100 binde bir düşen intihar sayısı, enflasyon, işsizlik ve kadınların işgücüne katılma oranlarının Aşağıdaki grafikte gösterilmektedir.



Grafik3: Değişkenlerin zaman grafiği, yazar tarafından EViews 10 programı yardımıyla oluşturulmuştur.

3.1. Dinamik Panel Analizi

Ekonominin doğası gereği dinamik bir yapıdadır. Ekonominin dinamiklerini yapılarını daha iyi anlamasına izin vermesinden dolayı panel veri modelleri kullanılmaktadır (Baltagi, 2005: 135). Bir önceki dönemde meydana gelmiş bir iktisadi kırılmanın veya şokun etkisi hemen etkini çıkmayarak belirli bir dönem sonra etkisini görülebilir. Bundan sebep dinamik modellerde incelenirken değişkenlerin geçmiş değerinin açıklayıcı modele olarak kullanılmalıdır. Dinamik panel veri modelleri, otoregresif panel ve dağıtılmış gecikmeli olarak ikiye ayrılır. Otoregresif panel: Bağımlı değişkenin geçmiş dönemdeki değerini bağımsız değişken olarak yer alır. Dağıtılmış gecikmeli: Bağımsız değişkenin geçmiş dönemdeki değerini bağımsız değişken olarak yer almaktadır (Tatoğlu, 2020: 115).

Bir gecikmeli otoregresif panel veri modeli denklemi aşağıda gösterilmiştir.

$$Y_{it} = \delta Y_{i,t-1} + \beta X_{it} + u_{it} \quad i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (5)$$

$$U_{it} = \mu_i + v_{it}$$

y ; bağımlı değişkeni, x ; bağımsız değişkeni, Y_{it-1} ; bağımlı değişkenin bir gecikmeli değerini ve u ; hata terimini, i ; ile haneleri, bireyleri, firmaları, ülkeleri vb., t ; zamanı., δ ; bir skaler ifade eder. μ_i ; gözlenemeyen birim etkilerini ve v_{it} ; hata terimi temsil etmektedir (Baltagi, 2005: 11). Kurulan dinamik panel modelinde gecikmeli değerinin eklenmesi ile hata terimi arasında bir içsellik sorununa da yol neden olmaktadır. Söz konusu içsellik sorunu yapılacak analizlerin sapmalı ve tutarlı olmasına neden olur (Baltagi, 2005:135;Tatoğlu, 2020;116). Anderson ve Hsiao (1981-1982) araç değişkenleri yöntemini, Arellano ve Bond (1991) genelleştirilmiş momentler yöntemini (GMM) ve Arellano ve Bover/Blundell ve Bond (1995-1998) sistem genelleştirilmiş momentler yöntemini (Sistem-GMM) geliştirmiştir (Ustaoğlu,2020:722). Söz konusu içsellik ve otokorelasyon probleminin üstesinden gelebilmek için GMM tahmincisinden kullanılmıştır (Arellano ve Bond,1991). Anderson ve Hsiao (1982) Gecikmeli bağımlı değişkenin hata terimi ile olan içsellik sorunu önlemek için (5) numaralı denklemde ki $\delta Y_{i,t-1}$ yerine $Y_{i,t-2}$ olarak kullanılmıştır. Kullanılan tahmin yöntemi, bütün moment koşullarının uygulamasına imkân vermediğinden ve otokorelasyon problemi dikkate alamadığından tutarlı ancak etkin olmamıştır (Tatoğlu, 2020: 127).

Arellano ve Bond (1991) yapılan çalışmada Anderson ve Hsiao'nun (1982) kullandığı yönteminin eksik ve hatalarını çözerek genelleştirilmiş momentler yöntemini (Generalized Method of Moments -GMM) geliştirmiştir. GMM modelinde ilk olarak birinci fark modeli araç değişkenleri matrisi üzerinden dönüştürülmekte, ikinci olarak, dönüştürülen bu model genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmektedir (Tatoğlu, 2020: 131).

Arellano ve Bond (1991) tarafından geliştirilen GMM modeli Anderson ve Hsiao'nun (1982) geliştirilmiş halidir. Arellano ve Bond (1991) GMM yöntemi birtakım durumlarda problem neden olduğu tespit edilmiştir. Bu problemlerin ilki olarak, T ' in N 'den büyük olduğu panel verilerde tutarlı sonuç vermekte iken $N > T$ olduğu durumlarda ise sapmalı ve tutarlı sonuç vermemektedir. İkinci olarak en küçük kareler yöntemi (EKK) ile tahmin edilmesinden kaynaklı olarak gecikmeli bağımlı değişken ve hata terimi arasındaki korelasyon problemini nedeniyle sapmalı sonuçlara neden olur. (Baltagi, 2005:135-136; Blundell and Bond, 1998). Arellano ve Bover/Blundell ve Bond (1998) tahmin yöntemi Arellano ve Bond (1991) modelinde kaynakları oluşan sorunları çözmek için Sistem GMM yöntemini geliştirmişlerdir. Sistem GMM: Araç değişkenlerin birinci farkını sabit etkilerden ayıran ilave varsayımlar getirerek Arellano-Bond (1991) tahmincisini genişletmiştir. Bu sayede, Arellano-Bond tahmincisinin tahmin sonuçlarının etkinliği, daha fazla sayıda araç değişken kullanılması nedeniyle artmış; iki eşitliğin (orijinal eşitlik ve dönüştürülmüş eşitlik) olarak ifade edilmiştir (Atilla ve Kök,2020:308). Sistem-GMM yöntemi ilk önce, modelin birinci farkını almakta daha sonra Y_{it} ' nin geçerli tüm gecikmeli değerlerini araç değişkeni olarak modele dahil etmektedir (Tatoğlu, 2020:140).

Arellano ve Bover/Blundell ve Bond (1998) Monte Carlo Simülasyon çalışmasında one-step'li olarak Sistem- GMM yöntemi kullanılmıştır. Tahmin sonucunda modelde standart hatalarının, küçük örneklerde ciddi şekilde aşağı yönlü olduğu görüldüğü bu da değişen varyans problemi olduğunu ifade edilmiştir. Arellano ve Bover/Blundell ve Bond (1998) two-step'li yapıtlığında çalışma sonucunda varyans-kovaryans tahminleri de değişen varyansa karşı dirençli hale görülmüştür (Windmeijer, 2005:2).

Sistem-GMM tahmincileri aşağıdaki belirtilen varsayımlara göre tasarlanmıştır (Roodman, 2009:87- 99).

- Birim boyutu zaman daha büyük olduğu durumda ($N > T$)

- Bağımlı değişken kendi geçmiş değerlerinden etkilenir.
- Bazı regresyonular endojen olabilir.
- Sabit bireysel etkiler olabilir.
- Değişen varyans ve otokorelasyon olduğunda kesitler arasında var olmadığında
- Doğrusal bir işlevsel ilişki
- Tamamen dışsal olmayan bağımsız değişkenler, kendi hatanın geçmiş ile ilişkilidir.

Sistem GMM tahmincilerinin sonuçların güvenilir olması için belirli şartları yerine getirmesi gerekmektedir. Bu şartlar ise otokorelasyona sahip olmaması ve araç değişkenin geçerli sınanması gerekmektedir. Arellano ve Bond (1991) modelde otokorelasyon varlığın sınanması için AR (1) ve AR(2) testlerini önerilmiştir (Tatoğlu, 2020:151).GMM modellerinde etkinliğin sağlanması için $E(U_{it} | U_{it-1})=0$) birinci mertebeden otokorelasyonun varlığı önemli değildir. Modelde etkinliğin sağlanması aslında $E(U_{it} | U_{it-2})=0$) ikinci mertebeden otokorelasyonun olmaması gerekmektedir. Otokorelasyonun denklemi aşağıdaki gibidir.

$$M_2 = \frac{\hat{U}_{-2}\hat{U}}{\hat{U}^{1/2}} \sim N(0, 1) \quad (6)$$

\hat{U} ; Kalıntıların vektörü, \hat{U}_{-2} ; iki kez gecikmesi alınmış katıların vektörü ifade etmektedir. Arellano ve Bond (1991) otokorelasyonun temel hipotezi: H_0 : Otokorelasyon yoktur. H_1 : Otokorelasyon vardır (Arellano ve Bond, 1991:282;Tatoğlu, 2020:152).

Sistem GMM tahmincilerinin araç değişkenlerinin geçerliliğini test etmek için Arellano ve Bond (1991), Sargan (1958) testi önermek olup, denklemi aşağıdaki gibidir.

$$s = \Delta \hat{u} Z (\sum_{i=1}^N Z_i' \Delta \hat{u}_i \hat{u}_i' Z_i)^{-1} Z' \Delta \hat{u} \sim \chi_{p-k-1}^2 \quad (7)$$

Yukarıdaki Denklem 7'de görüldüğü gibi $Z_i = \text{diag} (Y_{i1}, \dots, Y_{im})$, $(m = 1, \dots, T-2)$ eşitliği vardır. $\Delta \hat{u}$ iki aşamalı tahminden elde edilen kalıntılardır. p , Z 'nin sütun sayısıdır. s test istatistiği $p-k-1$ serbestlik derecesinde χ^2 dağılmaktadır (Tatoğlu, 2020:150). Sargan (1958) testi hipotezleri; H_0 : Aşırı tanımlama kısıtlamaları geçerlidir. H_1 : Aşırı tanımlama kısıtlamaları geçerli değildir. Sargan (1958) testine göre H_0 hipotezi reddedilememektedir. Bu durumda aşırı tanımlama kısıtlamaları geçerlidir.

4. AMPİRİK BULGULAR

Bütün panel için bağımlı ve bağımsız değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 2'de gösterilmiştir. Tablo 2 incelendiğinde tüm değişkenlerin gözlem sayısı 810 olup, dengeli bir panel söz konusudur. Erkek ve kadın intiharı 100 binde bir düşen intihar sayısı ortalama değeri 0,95, 1,75, maximum değeri ise 4,5, 4,23 'dür. Minimum değerleri ise 0,26, -0,91'dir. Bağımsız değişken olarak bakıldığında enflasyon, işsizlik ve kadınların işgücüne katılması ortalama değerleri 0,98, 1,91, 4,07'dir. Minimum değerleri ise -4,7, 0,59, 2,76 iken maksimum değerleri 4,2, 3,5, 4,3'tür. Standart sapması en yüksek Lenf olurken en düşük LKSIG 'dir.

Tablo 2: Tanımlayıcı İstatistikler

İstatistikler	Ortalama	Median	Maximum	Minimum	Std.sapma	Gözlem sayısı
LENF	0.955370	0.987504	4.227272	-4.790736	1.012229	810

LEKINT	2.954256	2.8823760	4.571353	0.262364	0.686103	810
LISSIZ	1.952271	1.916923	3.505257	0.593327	0.482376	810
LKINT	1.757078	1.856298	4.237001	-0.916291	0.790562	810
LKISG	4.014209	4.070564	4.397531	2.765690	0.283527	810

Yapılacak bu çalışmada 44 birim ve 20 zaman boyutundan oluşan bir modelden oluşmaktadır. Enflasyon, işsizlik ve kadınların işgücüne katılımının erkek intiharı arasındaki ilişkinin tespiti için temel varsayımların ve diğer dinamik modellere göre sağladığı üstünlükler sebebiyle Arellano-Bover//Blundell-Bond (1998) testi yapılmıştır. Modelde standart hatalar yerine (Windmeijer, 2005) dirençli standart hataları (Two-step) kullanılarak, otokorelasyon sorunu çözülmüştür. Elde edilen bulgular Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3: Arellano-Bover//Blundell-Bond Test sonuçları

Not:* %1 anlamlılık düzeyinde düzeyine göre anlamlı olduğunu göstermektedir. AR(1), AR(2) ve Sargan Test istatistiklerine ait "prob" değerleri parantez içerisinde yer almaktadır

$$LERKINT_{it} = \alpha + 0.7471934LERKINT_{it-1} + 0.0463073LISSIZ_{it} + 0.0199134LENF_{it} + 0.1691091LKISG_{it} + U_{it}$$

Tablo 3'te erkek intiharının bağımlı olduğu birinci modelde enflasyon, işsizlik ve kadınların işgücüne katılımının arasında %1 anlamlılık düzeyinde pozitif bir anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu sonuçlara göre işsizliğin %1'lik artışın erkek intiharlarında %4'lük bir artışa, kadınların işgücüne katılma oranının %1'lik artışın erkek intiharlarında %16 'lık artışa neden olmaktadır. Enflasyondaki artışın ise erkek intiharına %1'lik neden olmaktadır. Araç değişimin geçerli olup olmadığı sınanması için Sargan testi yapılmış olup, Sargan test sonuçlarına göre H0: hipotezi reddedilememektedir. Başka bir ifadeyle değişkeni geçerli olduğu gözlemlenmiştir. Otokorelasyon sınanması için AR (1) ve AR (2)

Bağımlı değişken Erkek intiharı	Coef.	WC-Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]		
LEKINT L1.	0.7471934	0.0137309	54.42	0.000*	0.7202813	0.6285313	
LENF	0.0199134	0.0007025	28.35	0.000*	0.0384668	0.0212902	
LKISG	0.1691091	0.0103338	33.71	0.000*	0.1488553	0.189363	
LISSIZ	0.0463073	0.0040003	16.36	0.000*	0.0384668	0.0541478	
Diagnostik Testler	Wald chi2(5)	Prob > chi2	Arellano-Bond test Ar1	Arellano-Bond test Ar2	Sargan test	Gözlem sayısı	Araç sayısı
	402512.42	0.0000*	-1.8326 (0.0669)	0.79527 (0.4265)	chi2(188) 42.91531 (1.0000)	769	192

testleri yapılmıştır. AR (1) ve AR (2) testi sonucunda iki teste %5 'lik anlam düzeyinden büyük olduğu için otokorelasyon sorunu bulunmadığı sonucuna varılmıştır. Wald chi2 testi sonuçları bakıldığında bağımsız değişkenlerin erkek intiharları üzerinde %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu göstermektedir.

Tablo 4: Arellano-Bover//Blundell-Bond Test sonuçları

Not:* %1 anlamlılık düzeyinde düzeyine göre anlamlı olduğunu göstermektedir. AR(1), AR(2) ve Sargan Test istatistiklerine ait “prob” değerleri parantez içerisinde yer almaktadır.

$$LKINT_{it} = \alpha + 0.3672704LKINT_{it-1} + 0.2838601LKINT_{it-2} + 0.0203415LISSIZ_{it} + 0.0214998LENF_{it} + 0.1069203 LKISG_{it} + U_{it}$$

Bağımlı değişken Kadın intiharı	Coef.	WC-Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf.	Interval]
LKINT L1.	0.7471934	0.0137309	54.42	0.000*	0.7202813	0.6285313
LKINT L2.	0.2838601	0.0060136	47.20	0.000 *	0.2720737	0.2956464
LENF	0.0214998	0.0009991	21.52	0.000 *	0.0195417	0.023458
LKISG	0.1069203	0.0043548	24.55	0.000 *	0.0983851	0.1154555
LISSIZ	0.0203415	0.0097396	2.09	0.037 *	0.0012523	0.0394307

Diagnostik Testler	Wald chi2(5)	Prob > chi2	Arellano-Bond test Ar1	Arellano-Bond test Ar2	Sargan test	Gözlem sayısı	Araç sayısı
	57807.80	0.0000*	-1.9358 (0.0529)	-0.53464 (0.5929)	chi2(186) 36.8289 (1.0000)	728	191

Enflasyon, işsizlik ve kadınların işgücüne katılımının kadın intiharı üzerindeki etkisi için yapılan Arellano-Bover//Blundell-Bond (1998) testi sonuçları tablo 4’te gösterilmiştir. Modelde standart hatalar yerine (Windmeijer, 2005) tarafından geliştirilen dirençli standart hataları (Two-step) kullanarak ve LKINT ‘ti 2 gecikmesi alınarak otokorelasyon sorunu çözülmüştür. Tablo 6’da kadın intiharının bağımlı olduğu birinci modelde enflasyon, işsizlik ve kadınların işgücüne katılımının arasında %1 anlamlılık düzeyinde pozitif bir anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu sonuçlara göre işsizliğin %1’lik artışın kadın intiharlarında %2’lik bir artışa neden olurken, kadınların işgücüne katılma oranının %1’ lik artışın kadın intiharlarında %10 ‘luk artışa neden olmaktadır. Enflasyondaki %1’ lik artış kadın intiharlarında %2’lik bir artışa neden olmaktadır. Araç değişiminin geçerli olup olmadığı sınanması için Sargan testi yapılmış olup, Sargan test sonuçlarına göre H0: hipotezi reddedilememektedir. Başka bir ifadeyle araç değişkeni geçerli olduğu gözlemlenmiştir. Otokorelasyon sınanması için AR (1) ve AR (2) testleri yapılmıştır. AR (1) ve AR(2) testi sonucunda iki teste %5 ‘lik anlam düzeyinden büyük olduğu için otokorelasyon sorunu bulunmadığı sonucuna varılmıştır. Wald chi2 testi sonuçları bakıldığında bağımsız değişkenlerin kadın intiharları üzerinde %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu göstermektedir.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Dünya sağlık örgütü 2019 yılı raporuna göre intihar her yıl ortalama 800.000’e (yaklaşık her 40 saniyede bir kişi) yakın kişi hayatını kaybetmektedir. İntiharları bölgesel olarak incelendiğimizde ise Avrupa, Uzakdoğu, Afrika’nın güneyi, Avrasya, Kuzey ve Güney Amerika’nın bazı bölgelerinde yoğunlaşmıştır. Ülkeler olarak bakıldığında ise Rusya, Çin, ABD, Fransa, Hindistan, Avustralya, Brezilya, Arjantin, Almanya, Litvanya, Letonya, İsveç ve Japonya gibi devletlerin G20 ve AB üyesi olduğu görülmüştür. Bu çalışmada, G20 ve AB ile Kazakistan’ında olduğu 44 ülke 2000-2019 dönemini verileri kullanarak, Durkheim (1952), Henry ve Shorts (1954) ve Gingsberg (1966) intihar teorilerinin geçerliğini sınamak için bir araştırma yapılmıştır. Çalışmada model olarak da erkek ve kadın intiharlarını olmak üzere iki farklı modelleme yapılmıştır. Ekonometrik analiz olarak Dinamik panel veri analizden Arellano-Bover//Blundell-Bond testi kullanılmıştır.

Analizde elde edilen sonuçlara göre, işsizlikte %1’lik artış kadın intiharlarında %2’lik, erkek intiharlarında %4’lük bir artışa neden olmaktadır. Bu sonuç değerlendirildiğinde, literatürdeki Durkheim (1952), Henry ve Shorts (1954) ve Gingsberg(1966) intihar teorileri ile Hamermesh ve Soss (1974), Lewis ve Sloggett (1998), Kposowa (1999), Preti ve Mitto (1999), Chuang ve Huang (2003), Abe vd. (2004), Taylora vd. (2005), Inoue vd. (2007), Toptaş (2007), Yamasaki vd. (2008), Chen, Choi ve Sawada (2009), Noh (2009), Chen ,Yip vd. (2010), Zhang vd. (2010), Kütük (2010), Inagaki (2010), Andréa ,Yamamurad ve Halıcioğlu (2011), Fountoulakis, Kerkhof ve Theodorakis vd. (2014), Nordt vd. (2015), Ayas (2016), Baylan (2016), Tunalı ve Özkaya (2016), Chen vd.(2017), Bayrak (2018), Aksu (2018), Varol (2019), Akyuz, Karul ve Nazlioglu (2020), Dilber ve Uysal (2020) gibi çalışmalar tarafından desteklenmektedir.

Kadınların işgücüne katılma oranının %1’lik artışın kadın intiharlarında %10’luk, erkek intiharlarında %16 ‘lik artışa neden olmaktadır. Bu ampirik sonuç değerlendirildiğinde ise Durkheim (1952), Stack (1987), Lester ve Yang (1991), Burr vd. (1997), Stack (1998), Fernquist ve Cutright (1998), Yamasaki vd. (2008), Milner ,McClure ve Leo (2012) gibi çalışmalar tarafından desteklenmektedir. Enflasyondaki %1 ’ lik artış kadın intiharlarında %2’lik , erkek intiharına %1’lik bir artışa neden olmaktadır. Bu bulgulara göre Pandey ve Kaur (2009), Varol (2019) , Chuang ve Huang (2003) tarafından yapılan araştırmalara benzerlik göstermektedir.

Analiz sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde; Kadınların işgücüne katılması ve İşsizliğin artması erkekler intiharları üzerinde daha fazla etkili sonucuna ulaşılmış olup Stack (1987), Burr vd. (1997), Yamasaki vd. (2008), Fernquist ve Cutright (1998), Nordt vd.(2015)’in çalışmalarında elde ettikleri bulguları ile benzerlik göstermektedir. Enflasyon değişkeninin ise kadın intihar vakaları üzerindeki etkisinin erkek intiharlarına göre daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

Literatür incelendiğinde enflasyon ile intihar arasında çalışma az olması sebebiyle enflasyonun erkek ve kadın intiharını etkisinin kuvvetli bir ilişkinin olduğuna dair destekleyen çalışma bulunamamıştır. Bu bilgiler çevresinde ileri dönemlerde yapılacak intihar çalışmalarında yaş gruplarına göre ayırarak, enflasyon, kişisel gelir, boşanma, alkol kullanımı, gini katsayısı, yoksulluk ve açıklık ile mutluluk endeksleri kullanarak analiz yapılabilir. Ayrıca Afrika kıtasında intihar vakalarındaki yükselmenin nedenleri ile ilgili analizlerin yapılma gereği tespit edilmiştir. Öte yandan 2020 yılında itibaren oluşan salgın ortamında kadın ve erkek intihar vakaları analize konu olabilecek diğer tespitlerimiz olmuştur. Ancak Dünya sağlık örgütü intihar vakaları verisini 2 veya 3 yıl gecikmeli yayınlanmasından dolayı bölgesel olarak ülkelerin intihar verisi temin edilerek analiz yapılmalıdır.

Sonuç olarak, 44 ülkenin büyük bölümünde sosyal yardımlar programları uygulamalarının yetersiz olması intihar vakalarını artırmaktadır. Ekonomik küçülmenin olduğu ve işsizliğin arttığı dönemlerde sosyal destek programları ile kişilere doğrudan (kişi ve aile ya da kobi ve şirketlere para desteği) veya dolaylı olarak (maaş ve ücretlerdeki alınan vergiler azaltılması, gelir vergisi, gıda temel ihtiyaçların üzerindeki dolaylı vergilerin azaltılması, kişi ve ailelere ücretsiz gıda yardımı, ücretsiz sağlık yaralanma vb.) maddi destek sağlanması, işsizlik maaşı düzenlemeler vb. yönelik politikalar oluşturulmalıdır.

Etik Beyan

“İntihar Vakalarının Ekonomik Faktörler ile İlişkisi: Panel Veri Analizi” başlıklı çalışmanın yazılması ve yayınlanması süreçlerinde Araştırma ve Yayın Etiği kurallarına riayet edilmiş ve çalışma için elde edilen verilerde herhangi bir tahrifat yapılmamıştır. Çalışma için etik kurul izni gerekmemektedir.

Katkı Oranı Beyanı

Çalışmadaki yazarların tümü çalışmanın yazılmasından taslağın oluşturulmasına kadar tüm süreçlere katkı yapmış ve nihai halini okuyarak onaylamıştır

Çatışma Beyanı

Yapılan bu çalışma gerek bireysel gerekse kurumsal/örgütsel herhangi bir çıkar çatışmasına yol açmamıştır.

KAYNAKÇA

Abe, R., Shiriri, T., Nishinura, A., Nushida, H., Ueno, Y., Kojima, M., Kitamura, H., Akazawa, K. ve Someya, T. (2004). Economic Slump And Suicide Method: Preliminary Study In Kobe. *Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 58, 213-216.

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.

Akyuz, M., Karul, C. ve Nazlioglu, S. (2020). Dynamics Of Suicide In Turkey: An Empirical Analysis. *Eastern Mediterranean Health*, 26(10), 1184-1192. doi.org/10.26719/emhj.20.033

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. doi:10.1016/j.econmod.2010.10.004

Atilla, Y. ve Kök, R. (2020). Askeri Harcamaların İktisadi Büyümeye Etkisi: Sistem GMM Yaklaşımı. *İzmir İktisat Dergisi*, 35(2), 299-316. doi.org/10.24988/ije.202035207

Ayas, S. (2016). İşsizlik ve Eğitim Seviyesinin İntihar Üzerindeki Etkisi: TÜİK Verileri Üzerine Ampirik Bir Çalışma. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 14(28), 101-119.

Badiye, A., Kapoor, N. ve Ahmed, S. (2014). An Empirical Analysis Of Suicidal Death Trends In India: A 5 Year Retrospective Study. *J Forensic Leg Med*, 27, 29-34. doi.org/10.1016/j.jflm.2014.07.007

Baltagi, Badi H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. Third Edition. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.

Bayhan, S. (2016). *İntiharın Sosyoekonomik Parametreleri Türkiye İçin Nedensellik Analizi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Diyarbakır.

Bayrak, S. (2018). İşsizliğin İntihar Üzerindeki Etkileri: Türkiye İçin Bir Nedensellik Analizi. *Journal of Social Policy Conferences*, 73 (2), 125-141.

Botha F. (2012). The Economics Of Suicide In South Africa. *Department of Economics and Economic History*, 80(4), 526-552.

Bundell, R. ve Bond, S. (1998). Initial Conditions And Moment Restrictions İn Dynamic Panel Data Models. *Journal of Econometrics*, 87, 115–143.

Burr, J. A., McCall, P. L. ve Powell-Griner, E. (1997). Female labor force participation and suicide. *Social Science & Medicine*, 44(12), 1847-1859. doi.org/10.1016/S0277-9536(96)00294-8

Chen, J., Choi, Y.J., ve Sawada, Y. (2009). How is Suicide Different in Japan?. *Jpn World Econ*, 21(2), 140-150. doi.org/10.1016/j.japwor.2008.06.001

- Kızılkaya, O. & Kuzucu, H. (2022). İntihar Vakalarının Ekonomik Faktörler ile İlişkisi: Panel Veri Analizi. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 24(42), 62-80.
- Chen, Y., Chen, M., Lui, C.S.M. ve Yip, P.S.F. (2017). Female Labour Force Participation And Suicide Rates In The World. *Social Science & Medicine*, 195, 61-67. doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.11.014
- Chen Y.Y., Yip P.S.F., Lee, C., Fan, H.F. ve Fu K.W. (2010). Economic Fluctuations And Suicide: A Comparison Of Taiwan And Hong Kong. *Social Science & Medicine*, 71(2010), 2083-2090. doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.09.043
- Chuang, H. ve Huang, W. (2003). Suicide and Unemployment: Is There a Connection? An Empirical Analysis of Suicide Rates in Taiwan. *Journal of Socio-Economics*, 26(3), 277-289.
- Davis, R. A. (1981). Female Labor Force Participation, Status İntegration And Suicide, 1950-1969. *Suicide & Life-Threatening Behavior*, 11, 111-123. doi.org/10.1111/j.1943-278X.1981.tb00910.x
- Dilber, T. ve Uysal, D. (2020). İşsizlik ve İntihar Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 16(3), 749-744 .doi.org/10.17130/ijmeb.798469
- Dodur, N. S. (2021). *Türkiye'de intiharların ekonomik belirleyicileri. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi)*. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Durkheim, E. (1952). *Le Suicide*. J. A. Spaulding and G. Simpson (translated). London: Routledge and Kegan Paul Ltd.
- Erdem, H.F., Demirel, S.K. ve Erkan, E. (2019). Genç İşsizliğin İntihar Oranları Üzerindeki Olası Etkisi: Panel Veri Analizi ile Bölgesel Karşılaştırma. *Anadolu İktisat ve İşletme Dergisi*, 3(2), 76-92.
- Eskin, M. (2007). İntiharda Bilişsel Davranışçı Sağaltım Yaklaşımları. *Kriz Dergisi*, 15(2), 15-35.
- Fernquist, R. ve Cutright, P. (1998). Societal İntegration And Age-Standardized Suicide Rates İn 21 Developed Countries, 1955-1989. *Social Science Research*, 27(2), 109-127. doi.org/10.1006/ssre.1998.0615
- Fountoulakis, KN., Kawohl, W. ve Theodorakis, PN. (2014). Relationship Of Suicide Rates To Economic Variables İn Europe: 2000-2011. *Br J Psychiatry*, 205(6), 486-96.
- Gerdtham, U. ve Ruhm, CJ. (2006). Deaths Rise İn Good Economic Times: Evidence From The OECD. *Economics & Hum Biology*, 4(3), 298-316.
- Hamermesh, D. ve Soss, M. N. (1974). An Economic Theory Of Suicide, *Journal of Political Economy*, 82(1), 83-98.
- Inagaki, K. (2010). Income Inequality and the Suicide Rate in Japan: Evidence from Cointegration and La-Var. *Journal of Applied Economics*, 13(1), 113-133.
- Inoue, K., Tani, H., Kaiya, H., Abe, S., Nishimura, Y., Masaki, M., Okazaki, Y. ve Nata, M. Fukunaga, T. (2007). The Correlation Between Unemployment And Suicide Rates in Japan Between 1978 and 2004, *Legal Medicine*, 9(3), 139-142. doi.org/10.1016/j.legalmed.2006.11.004
- Kocacık, F. ve Gökkaya, V. B. (2005). Türkiye'de Çalışan Kadınlar ve Sorunları. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 6(1), 195-219.
- Kposowa, A. J. (1999). Suicide Mortality İn The United States: Differentials By Industrial And Occupational Groups. *American Journal of Industrial Medicine*, 36 (6), 645-652. doi.org/10.1002/(SICI)1097-0274(199912)36:6<645::AID-AJIM7>3.0.CO;2-T

- Kızılkaya, O. & Kuzucu, H. (2022). İntihar Vakalarının Ekonomik Faktörler ile İlişkisi: Panel Veri Analizi. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 24(42), 62-80.
- Kütük, Y. (2019). *Türkiye’de İntiharların Ekonomik ve Sosyal Göstergelerle İlişkisi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi)*. İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Laanani, M., Ghosn, W., Jougl, E. ve Rey, G. (2015). Impact Of Unemployment Variations On Suicide Mortality In Western European Countries (2000–2010). *Journal of Epidemiol Community Health*, 69(2), 103-109. doi.org/10.1136/jech2013-203624
- Lester, B.Y. (2001). Learnings from Durkheim and Beyond: The Economy and Suicide. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 31(1), 15–31.
- Lester, D. ve Yang, B. (1991). The Relationship Between Divorce, Unemployment And Female Participation In The Labour Force And Suicide Rates In Australia And America. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 25, 519-523.
- Lewis, G. ve Sloggett, A. (1998). Suicide, Deprivation, and Unemployment: Record Linkage Study. *Bmj*, 317 (7168),1283-1286. doi: https://doi.org/10.1136/bmj.317.7168.1283
- Maag, T. (2008). Economic Correlates Of Suicide In OECD Countries. *KOF Working Paper*, 08-207.
- Meder, M. ve Gültekin, M.(2012). Türkiye’nin Büyük Kentlerinde 1999-2009 Yılları Arasındaki İntihar Eğilimleri. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 11, 139-151.
- Milner, A., McClure, A. ve De Le, D. D. (2012). Socio-Economic Determinants Of Suicide: An Ecological Analysis Of 35 Countries, *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 47,19–27.
- Noh, Y. (2009). Does Unemployment Increase Suicide Rates? The OECD Panel Evidence, *Journal of Economic Psychology*, 30 (4) ,575–582. doi.org/10.1016/j.joep.2009.04.003
- Nordt, C., Warnke, L., Seifritz, E. ve Kawohl,W.(2015). Modelling Suicide And Unemployment: A Longitudinal Analysis Covering 63 Countries, 2000-11. *Lancet Psychiatry*, 2(3), 239-45. dx.doi.org/10.1016/ S2215-0366(14)00118-7
- Oktik, N. Top, A. Sezer, S. ve Bozver, Ü. (2003). Muğla İli İntihar ve İntihar Girişimlerinin Sosyolojik Olarak İncelenmesi. *Kriz Dergisi*, 11 (3) ,1-19.
- Özer, M. ve Biçerli, K. (2003). Türkiye’de Kadın İşgücünün Panel Veri Analizi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 56-86.
- Özkan, Y. (2016). Dinlerde İntihar, Şehitlik ve Ötanazi. *Siirt Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 3(2), 191-197.
- Pandey, M. K. ve Kaur, C. (2009). *Investigating Suicidal Trend And Its Economic Determinants: Evidence From India*. Australia South Asia Research Center Working Paper 2009/08.
- Preti, A. ve Mitto, P. (1999), Suicide and Unemployment in Italy 1982-1994. *Journal of Epidemiol Community Health*, 53,694- 701. dx.doi.org/0.1136/jech.53.11.694
- Rodríguez-Andres, A. ´ (2005). Income Inequality, Unemployment, and Suicide: A Panel Data Analysis of 15 European Countries. *Applied Economics*, 37, 439–451.
- Roodman, D. (2009). How to Do Xtabond2: An Introduction To Difference and System GMM in Stata. *The Stata Journal*, 9(1), 86-136. doi.org/10.1177/1536867X0900900106
- Sezer, S. (2011). *Ticari Başarısızlık Sonucu Ortaya Çıkan İntihar ve İntihar Girişimi Olaylarının Sosyo-Ekonomik Nedenleri. (Yayımlanmamış Doktora Tezi)*. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Kızılkaya, O. & Kuzucu, H. (2022). İntihar Vakalarının Ekonomik Faktörler ile İlişkisi: Panel Veri Analizi. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 24(42), 62-80.
- Stack, S. (1998). The Relationship Of Female Labor Force Participation To Suicide: A Comparative Analysis. *Suicide Research*, 4, 249–261.
- Stack,,S. (1987). The Effect Of Female Participation In The Labor Force On Suicide: A Time Series Analysis, 1948–1980. *Sociol.* 2(2), 257–277.
- Steen, D.M. ve Meyer, P.(2004). Modernization And The Male-Female Suicide Ratio In India 1967-1997: Divergence Or Convergence?. *Suicide Life Threat. Behav*, 34 (2), 147–159.
- Sümer, N. (2015). *Dinlerin İntihar Olgusuna Bakış Açısı. (Yayımlanmamış Doktora Tezi)*. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Tatoğlu, F. Y. (2020). *İleri Panel Veri Analizi: Stata Uygulamalı 4. Baskı*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Taylor,R., Pagea,A., Morrella,S., Harrisonb,J. ve Carterc,G. (2005) Mental Health And Socio-Economic Variations In Australian Suicide. *Social Science & Medicine*, 61 (7), 1551–1559. doi.org/10.1016/j.socscimed.2005.02.009
- The Work Bank (2021). <https://data.worldbank.org/country>, (1.12.2021).
- Toptaş, F. (2007). İşsizlik ve İntihar İlişkisi: 1975 -2005 Var Analizi, *Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 7(13), 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.
- Ustaoğlu, E. (2020). Gelişmekte Olan Ülkelerde Doğrudan Yabancı Yatırım ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: İnsan Sermayesinin Sağladığı Yayılma Etkilerine İlişkin Yeni Kanıtlar. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(4), 717-729.
- Varol, C. Z. (2019). *Türkiye’de İntihar Üzerinde Etkili Olan Sosyoekonomik Faktörler: Bir Zaman Serileri Analizi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi)*. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Manisa.
- World Bank (2021). <https://data.worldbank.org/>,(Erişim: tarihi: 1.12.2021).
- World Health Organizatio (WHO) (2021). <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mental-health/suicide-rates>, (Erişim: tarihi: 1.12.2021).
- World Health Organizatio (WHO) (2021). “Suicide World Wide in 2019 Global Health Estimates”, <https://www.who.int/publications/i/item/9789240026643>, (Erişim: tarihi: 1.12.2021).
- Windmeijer, F. (2005). A Finite Sample Correction for the Variance of Linear Efficient two-step GMM Estimators, *Journal of Econometrics*, 126(1), 25 – 51.
- 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 İndustry And Population Density. *Industrial Health*, 46, 541-549. doi.org/10.2486/indhealth.46.541