

Araştırma Makalesi / Research Article

İNTİHAR ORANLARININ PANEL VERİ İLE ANALİZİ: OECD ÜLKELERİ ÖRNEĞİ*

Özlem AYVAZ KIZILGÖL¹ , Hakan ÖNDES² , Şule ULUABA³ 

ÖZET

Bireylerin hayatında olumsuz deneyimleri ile oluşan intihar davranışı ve eylemi onların günlük yaşamlarında bu düşünce ile hareket etmesi sonucu oluşmaktadır. İntiharın kelime anlamı, bireyin hayatına son vermesi davranışı olarak açıklanmaktadır. İntiharı tek çıkış yolu olarak gören bireyler bu eyleme yönelerek hayatına son vermektedir. Literatürde intihar ile ilgili oldukça az çalışma yapılmış olması bu çalışmanın motivasyonunu oluşturmaktadır. Bu bağlamda çalışmada 2000-2019 yılları arasında OECD ülkelerinde kadın ve erkek intihar oranlarını etkileyen ekonomik faktörler incelenmiş, söz konusu faktörler ile intihar oranları arasındaki ilişkiler panel regresyon yöntemi ile tahmin edilmiştir. Ayrıca değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger Nedensellik testi ile tespit edilmeye çalışılmıştır. Analiz sonucunda işsizlik oranındaki ve enflasyon oranındaki artışın kadın ve erkek intihar oranlarını arttırdığı, kadınların ve erkeklerin işgücü oranındaki ve GSYİH'daki artışın ise kadın ve erkek intihar oranlarını azalttığı görülmüştür. Nedensellik testinden elde edilen sonuçlara göre kadın intihar oranları ile işsizlik ve GSYİH arasında, erkek intihar oranları ile enflasyon, erkek işgücü ve GSYİH arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi varken, kadın intihar oranlarından kadın işgücüne doğru ve işsizlik oranlarından erkek intihar oranlarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu saptanmıştır. Çalışma sonuçlarının konu ile ilgili ileride yapılacak çalışmalara katkı sağlaması ve politika yapıcılara öneriler sunması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: İntihar Oranı, Panel Veri Analizi, OECD Ülkeleri.

JEL Sınıflandırması: Z10, C23, C33.

ANALYSIS OF SUICIDE RATES WITH PANEL DATA: AN EXAMPLE OF OECD COUNTRIES

ABSTRACT

Suicidal behavior and action, which occur due to negative experiences in individuals' lives, occur as a result of them acting with this thought in their daily lives. The literal meaning of suicide is explained as the act of ending one's life. Individuals who see suicide as the only way out resort to this action and end their lives. The fact that there are very few studies on suicide in the literature constitutes the motivation for this study. In this context, the study examined the economic factors affecting female and male suicide rates in OECD countries between 2000 and 2019, and the relationships between these factors and suicide rates

* Bu çalışma Şule ULABA'nın "OECD Ülkelerinde İntihar Oranlarının Ekonomik Değişkenler İle İncelenmesi: Panel Veri Analizi" isimli Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir.

¹ Doç. Dr., Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, İİBF, Balıkesir, Türkiye, okizilgol@bandirma.edu.tr

² Dr. Öğr. Üyesi, Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, İİBF, Balıkesir, Türkiye, hondes@bandirma.edu.tr

³ Yüksek Lisans Öğrencisi, Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, İİBF, Balıkesir, Türkiye, suleuluaba@gmail.com

were estimated by the panel regression method. Additionally, causality relationships between variables were tried to be determined with Dumitrescu & Hurlin (2012) Granger Causality test. As a result of the analysis, it was seen that the increase in the unemployment rate and inflation rate increased the suicide rates of women and men, and the increase in the labor force rate of women and men and in GDP decreased the suicide rates of women and men. According to the results obtained from the causality test, there is a bidirectional causality relationship between female suicide rates and unemployment and GDP, between male suicide rates and inflation, male labor force and GDP, while there is a unidirectional causality relationship from female suicide rates to female labor force and from unemployment rates to male suicide rates. It is expected that the study results will contribute to future studies on the subject and provide suggestions to policy makers.

Keywords: Suicide Rate, Panel Data Analysis, OECD Countries.

JEL Classification Codes: Z10, C23, C33.

EXTENDED SUMMARY

Research Questions & Purpose

The emergence of suicidal behavior and actions resulting from individuals' negative experiences occurs as they adopt such thoughts in their daily lives. The term "suicide" denotes the behavior of ending one's own life. Individuals who perceive suicide as the only way out may choose to end their lives through this action. This study specifically addresses factors that may influence suicide, particularly from a gender perspective, forming the fundamental question of how suicide will react. Economic factors influencing suicide rates were examined in OECD countries between 2000 and 2019, and the relationships between economic factors and suicide rates for both genders were investigated. Additionally, attempts were made to determine causality relationships among variables. The study involves predicting models with panel regression method after conducting cross-sectional dependency, homogeneity, and unit root tests, and it explores causal relationships. In the relevant literature, there are limited empirical studies analyzing suicide rates. Therefore, it is believed that this study, utilizing panel data analysis, may fill a gap in the literature and contribute to the field.

Literature Review

Upon reviewing the literature, it has been observed that there are not many studies investigating the relationship between suicide rates and economic factors at both the national and international levels. Among the examined studies, those utilizing panel fixed effects and the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) method are predominant. The reviewed studies include works by Hamermesh & Soss (1974), Davis (1981), Stack (1998), Preti & Miotto (1999), Abe et al. (2004), Rodr'iguez Andrés (2005), Topbaş (2007), Maag (2008), Noh (2009), Pandey & Kaur (2009), Inagaki (2010), Kütük (2011), Andresa & Halicioğlu (2011), Milner et al. (2012), Fountoulakis et al. (2014), Laanani et al. (2015), Ayas (2016), Bayhan (2016), Tunali & Özkaya (2016), Aksu (2018), Bayrak (2018), Varol (2019), Erdem et al. (2019), Akyuz et al. (2020), Dilber & Uysal (2020), Çıraklı et al. (2022), and Kızılkaya & Kuzucu (2022). While these studies generally address the relationship between suicide and macroeconomic variables, our research specifically examines the variables influencing suicide in terms of gender differences at the model level.

Methodology

Between the years 2000 and 2019, factors influencing suicide rates for both men and women in 38 OECD member countries were examined, along with the relationship between these factors and suicide rates, utilizing panel data analysis. Stata 13 software package was employed for the analyses. The factors affecting male and female suicide rates were considered as per capita GDP, female labor force participation rate, male labor force participation rate, unemployment rate, and inflation rate. Data for the variables used in the study were obtained from the World Bank's World Development Indicators database. The econometric models to be used in the study are as follows:

$$Kadint_{it} = \beta_{1i} + \beta_2 isizlik + \beta_3 enflasyon + \beta_4 kadnigücü + \beta_5 gsyih + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$Erkekint_{it} = \beta_{1i} + \beta_2 isizlik + \beta_3 enflasyon + \beta_4 erkeki gücü + \beta_5 gsyih + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

In the first model, female suicide rates are determined as the dependent variable, while in the second model, male suicide rates are set as the dependent variable. In both models, the independent variables include the unemployment rate, inflation rate, and GDP. Additionally, the first model includes the female labor force participation rate, while the second model includes the male labor force participation rate, in addition to other independent variables. Advanced panel data analyses have been employed for the models under consideration.

Results and Conclusion

According to the results obtained from the study, increases in unemployment and inflation rates lead to an increase in both male and female suicide rates. Conversely, increases in male and female labor force participation and GDP are found to decrease suicide rates for both genders. On the other hand, while there is bidirectional causality between female suicide rates and unemployment, as well as GDP, and between male suicide rates and inflation, male labor force participation, and GDP, there is unidirectional causality from female suicide rates to female labor force participation and from unemployment rates to male suicide rates.

In light of these findings, it is deemed necessary for policymakers to implement measures and formulate policies aimed at increasing individuals' well-being, raising per capita GDP, enhancing employment and labor force participation, achieving economic growth for countries, reducing unemployment, and suppressing inflation. These actions are seen as crucial for reducing suicide cases. The results of this study are expected to guide future research endeavors.

1. Giriş

İnsanlar yaratılışlarından ötürü sürekli bir zorlukla mücadele etme, zorluğun üstesinden gelebilmek için çözümler bulma arayışındadırlar. Bu durum, çeşitli çözümler bulabilme eğilimi ile birlikte vazgeçme, pes etme eğilimini de beraberinde getirmektedir. Pes etmek ya da vazgeçmek çoğu zaman sözde bir ifade olarak kalsa dahi, bazen eylem olarak da karşımıza çıkabilmektedir. İntihar eylemi ise pes etme düşüncesi sonucu oluşmaktadır. İntihar eylemi, çoğu zaman insanlar açısından tek çıkış yolu olarak görülmekte ve nitelendirilmektedir. İntihar kadın ve erkek bireyler arasında farklılık göstermekle birlikte, durumlara bakış açıları ile anlam kazanmaktadır. Eğer bir insan intihar etmeyi seçiyorsa bu kadınlar için çoğu zaman farklı bir durumdan, erkekler için ise daha farklı bir durumdan kaynaklanmaktadır.

Birçok kişiye göre intihar sözcüğü farklı anlamlara gelebilmektedir. Kişisel açıdan bireylerin intihara bakış açısı farklılık gösterebilir. Bir kişiye göre çok önem verdiği bir sınavından kalmak intihar sebebi iken, başka bir kişiye göre sevdiği bir insanı kaybetmek intihar sebebi olabilmektedir. Aynı şekilde her birey için farklı intihar etme yolları da vardır; bir kişi yüksek dozda uyarıcı madde alarak intihar edilebilirken, başka bir kişi çok yüksek bir yerden kendini aşağıya bırakarak intihar edilebilir. İntihar biçimleri, şekilleri ve tanımı kişiden kişiye farklılıklar oluşturabilir. Ama her bireyin ortak bir sonuca vardığı nokta şudur; intihar eden birey yaşama arzusundan ve hayatta kalmaktan vazgeçmektedir.

İntiharı açıklayan birçok yaklaşım olmasına karşın Emile Durkheim (Durkheim, 1952: 17) kitabında intihar oranları üzerinde etkili olduğuna inandığı iki tür yaklaşım olduğunu söylemektedir. Bu yaklaşımlardan ilkinin ruhsal eğilimler, diğerini ise fiziksel durum eğilimleri olarak açıklamaktadır. Durkheim'e göre kişinin intiharı düşünmesi ya da gerçekleştirme olasılığının olması bu iki durumdan herhangi birinin içinde yer alıyorsa mümkün hale gelmektedir.

Bu çalışmanın örneklemini oluşturan OECD ülkeleri incelendiğinde en çok erkek intiharlarının yaşandığı ülkelerin Litvanya, Letonya ve Macaristan olduğu görülmektedir. Litvanya'da 2000 yılında erkeklerin intihar oranı %86.2 iken bu oran giderek azalmış ve 2019 yılında %45.4 olmuştur. Litvanya'dan sonra en çok intihar oranının görüldüğü ülke Letonya'dır. Letonya'da bu oranın 2000 yılında %60.4 olduğu, 2019 yılında ise %35.5'e düştüğü görülmüştür. Macaristan en çok erkek intiharlarının gerçekleştiği diğer bir ülkedir. 2000 yılında %52.6 olan oranın 2019 yılında %25.9 olduğu gözlenmektedir. Erkek intihar oranlarının en düşük olduğu ülkeler ise Yunanistan ve Türkiye'dir. Bu oranın Türkiye'de 2000 yılında %6.2, Yunanistan'da %5.4, 2019 yılında Türkiye'de %3.6, Yunanistan'da ise %8.4 olduğu görülmektedir (World Bank, t.y.).

OECD ülkelerinde kadın intihar oranları incelendiğinde en çok kadın intiharlarının görüldüğü ülkelerin Kore, Litvanya ve Japonya olduğu gözlenmektedir. 2000 yılında Kore'de kadın intihar oranı %9, Litvanya'da %18.4, Japonya'da %13.6'dır. 2019 yılında Kore'de kadın intihar oranı %16.9, Litvanya'da %9.6 ve Japonya'da %9.2 olarak kaydedilmiştir. En düşük kadın intihar oranına sahip ülkenin ise Meksika olduğu görülmektedir. Meksika'da 2000 yılında intihar oranı %1.1 iken, 2019 yılında bu oran %2.2 olarak gerçekleşmiştir. OECD ülkelerinde kadın intihar oranlarının, erkeklere oranla çok daha düşük seviyelerde olduğu görülmektedir (World Bank, t.y.).

Bu çalışmada OECD ülkelerinde 2000-2019 yılları arasında intihar oranlarını etkileyen ekonomik faktörler incelenmiş, kadın ve erkek intihar oranları ile bu faktörler arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Buna ek olarak, değişkenler arasında nedensellik ilişkileri olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmada öncelikle yatay kesit bağımlılığı, homojenlik testi ve birim kök testleri yapıldıktan sonra modeller panel regresyon yöntemi ile tahmin edilmiştir ve nedensellik ilişkileri incelenmiştir. İlgili literatür incelendiğinde, intihar oranlarını ampirik olarak analiz eden çok az sayıda çalışmaya rastlanılmıştır. Bu nedenle panel veri analizinin kullanıldığı bu çalışmanın literatürdeki boşluğu dolduracağı ve ilgili alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın giriş bölümünü takip eden bundan sonraki bölümleri şu şekilde organize edilmiştir. İkinci bölümde intihar oranlarının ekonomik değişkenler ile ilişkisi açıklanmış, üçüncü bölümde literatür taramasına yer verilmiş, dördüncü bölümde veri seti, model ve yöntem tanıtılmış, ayrıca model sonuçları yorumlanmıştır. Beşinci bölümde ise sonuçlar değerlendirilmiştir.

2. İntiharın Ekonomik Değişkenler ile İlişkisi

Ekonomik koşullardaki bozulmalar psikolojik ve davranışsal etkileri de beraberinde getirmektedir. İntiharın işsizlik, işgücü ve enflasyon gibi makroekonomik değişkenlerle ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bu değişkenler ile intihar arasındaki ilişki aşağıda açıklanmaya çalışılmıştır.

2.1. İntihar ve İşsizlik

İşsizliğin insanlar açısından yarattığı etki nitel ve nicel işsizlik olarak iki ana dala ayrılmaktadır. İşsiz kalmak bireylerin cesaret ve güven duygularının kaybolmasına aynı zamanda bilgi ve tecrübelerinin kaybolmasına bunun sonucunda ise intihara neden olmaktadır (Dilber & Uysal, 2020: 42).

Durkheim'e göre, ekonomide oluşan daralmalar kişilerin toplumsal sınıftaki statüsünün bozulmasına neden olmaktadır. Bu durumun, bireylerin intihara yönelmesindeki asıl neden olduğu kabul edilmiştir (Durkheim, 1952, akt. Meder & Gültekin, 2012: 141). Durkheim (1952)'in daha sonralarda intihar üzerinde pek çok çalışması olmuştur ve bu çalışmalardan ilki olan "Dengeleyici Teori" 1954 yılında Henry ve Shorts'un yazmış olduğu cinsiyet ve intihar adlı eserinde yer almaktadır. Dengeleyici teori, ekonominin büyüme dönemlerinde intiharın azaldığı, küçülme dönemlerinde ise arttığı yönündedir. Başka bir yaklaşım ise, 1966 yılında Ginsberg tarafından ortaya atılan "Devresel Teori" adlı çalışmadır. Devresel teori çalışmasında; ekonomik genişlemenin olduğu dönemde kişilerin memnuniyeti arasında doğru orantı varken, intihar vakaları arasında ters orantılı bir ilişki vardır (Kızılkaya & Kuzucu, 2022: 63).

Literatürde farklı sonuçların elde edildiği çalışmalar ise Rodr'iguez Andr'es (2005) ve Gerdtham & Ruhm (2006) tarafından yapılan çalışmalardır. İntihar üzerinde yaptıkları çalışmalarında işsizlik faktörünün etkisinin olmadığını tespit etmişlerdir. Maag (2008), OECD ülkeleri üzerine bir araştırma yapmıştır. Çalışmasında intiharı yaş gruplarına göre incelemiş ve işsizliğin yalnızca yaş grupları baz alınarak incelendiğinde intihar üzerinde etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Pandey & Kaur (2009) çalışmalarında Hindistan'ı örneklem olarak almışlardır. İşsizliğin artmasının intiharı çok fazla etkilemediği sonucuna ulaşmışlardır. Genel olarak

literatürdeki çalışmalarda işsizlik artarsa intihar vakalarının da yükseleceği yönünde bulgular elde edildiği görülmüştür.

2.2. İntihar ve Kadınların İşgücüne Katılımı

Kadınlar yüzyıllar boyunca onlara ait olduğu vurgulanılan rollerin dışına çıkmamışlardır. Kadınlar işgücüne ikinci dünya savaşı sonrasında dahil olmaya başlamışlardır. Savaş sırasında erkeklerin askere gitmesiyle işgücü piyasası boşalmış yerini kadınlara bırakmıştır. Kadınların işgücüne katılması ve intihar ilişkisi hakkında çok fazla çalışma yapılmıştır. Kadın işgücü ve intihar oranları arasındaki ilk çalışmayı Durkheim (1952) yapmıştır. Durkheim'e göre kadınların sosyal hayattaki statülerinin artması, ekonomik ve politik alanda faaliyet göstermeleri intihar oranlarının artmasına sebep olmaktadır (Kızılkaya & Kuzucu, 2022: 64).

Kadınların işgücüne katılım oranlarının intihar oranları üzerinde etkili olmadığını gösteren çalışmalarda mevcuttur. Bunlardan biri Jalles & Andresen tarafından 2015 yılında yapılan çalışmadır. Çalışmada kadınların işgücüne katılım oranı ve boşanma oranının katsayı tahminlerinin istatistiksel olarak anlamsız olduğu ve kadın ve erkek intiharları üzerinde etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Durkheim'in öne sürdüğü kadınların işgücüne katılımının intihara neden olabileceği teorisini destekleyen çalışmalar vardır. Buna Stack (1998)'in çalışması örnek verilebilir. Stack, 1980 yılı verilerini baz alarak yaptığı 53 ülkeyi içeren çalışmasında kadınların işgücüne katılımının, kadın intiharları ve erkek intiharları ile bağlantılı olabileceği sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmanın diğer çalışmalardan farklılık gösteren kısmı kadın işgücünün erkek intihar oranları üzerinde çok daha etkili olmasıdır. Lester & Yang (1991), Avustralya ve ABD ülkelerinde 1946-1984 yıllarını kapsayan dönemde işgücü, işsizlik ve intihar değişkenlerini incelemişlerdir. Araştırma sonucunda Avustralya'da kadınlarda işgücüne katılım arttığında intihar vakalarının arttığı görülürken, işsizlik ve intihar arasında bir ilişki bulunamamıştır. Yamasaki vd. (2008), Japonya'da 1953-1996 dönemini baz alarak bir çalışma yapmışlardır. Kadınların işgücüne katılımı ile erkek intiharları arasında kuvvetli bir ilişki tespit etmişlerdir. Milner vd. (2012) 1980-2006 döneminde 35 ülke üzerinde bir araştırma yapmışlardır. Araştırma sonucunda ise kadınların işgücüne katılma oranlarının ve doğurganlık oranlarının, kadınların intihar oranlarında etkili olduğunu, erkeklerin intihar oranlarında ise çok daha az etkili olduğunu göstermişlerdir. Chen vd. (2017), seçtikleri 70 ülke üzerine yaptıkları çalışmalarında 2012 yılına ait verileri kullanmışlardır. Araştırmanın sonucunda kadınların işgücüne katılım oranlarının artışta olduğu ülkelerde erkek intiharları ile kadın intiharları arasındaki ilişkinin negatif yönde olduğu ancak kadınların işgücüne katılımının az olduğu ülkelerde erkek intihar oranları ile kadın intihar oranları arasındaki ilişkinin yüksek olduğu sonucuna varmışlardır.

Durkheim'in kadınların işgücüne katılımının intihara neden olabileceği teorisini desteklemeyen çalışmalar da mevcuttur. Davis (1981) ABD için yaptığı çalışmada 1950-1969 yılları arasındaki dönemi ele almıştır. Araştırma sonucunda kadınların işgücüne katılım oranının kadın intiharlarını etkilediği ancak erkek intiharlarını etkilemediği sonucuna ulaşmıştır. Steen & Meyer (2004), 1967-1997 verilerini kullanarak Hindistan için bir çalışma yapmışlardır. Çalışmada kadınların işgücüne dahil olmaları ile erkek ve kadın intiharları üzerinde bir değişimin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

2.3. İntihar ve Erkeklerin İşgücüne Katılımı

Literatür incelendiğinde erkek intihar oranlarının erkek işgücü ile değil daha çok kadın işgücü oranları ile ilişkili olduğu görülmüştür. Kadın işgücü artışının genellikle erkek intihar oranlarını tetiklemiş olduğu görülmektedir. Bu duruma şu çalışmalar örnek verilebilir: Stack & Haas (1984) tarafından yapılan çalışmada 1948-1982 yıllarında ABD’de intihar ile işsizlik süresi arasındaki bağlantı araştırılmıştır. İşsizlik süresinin intihar üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda annelerin işgücüne katılımının toplam intihar sayısını azalttığı fakat erkeklerin intihar oranını arttırdığı tespit edilmiştir. Durmaz (2016) kadın istihdamının ve kadınların işgücüne dahil olmasının dünya genelinde özellikle gelişmiş ülkelerde toplumsal bir sorun olduğunu ve olmaya devam ettiğini, erkek işgücünün ise sorun teşkil etmediğini aksine olumlu olarak karşılandığını belirlemiştir.

2.4. İntihar ve Enflasyon

Literatürde enflasyon oranının intihar oranları üzerinde etkili olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Bunlara, Kızılkaya ve Kuzucu tarafından 2022 yılında yaptıkları ve 44 ülkeye yer verdikleri çalışma örnek verilebilir. Çalışmalarında ekonomik faktörlerin intihar üzerindeki etkilerini araştıran Kızılkaya ve Kuzucu, işsizlik ve enflasyon oranının kadın intihar oranlarını arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Aynı şekilde intihar oranları üzerinde enflasyon oranlarının etkili olduğunu belirleyen çalışmalarda mevcuttur. Pandey & Kaur (2009) ve Varol (2019) tarafından yapılan araştırmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Söz konusu çalışmalarda enflasyonun intihar vakalarında ciddi bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Ayrıca enflasyon oranlarının intihar oranları üzerinde etkisinin olmadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur. Çıraklı (2019)’nın çalışmasında işsizlik ve enflasyonun intihar oranları üzerinde bir etkisinin olmadığı bulgusu elde edilmiştir. Maag (2008) ve Fountoulakis vd. (2014)’nin yaptıkları araştırmalarında ise enflasyon ve intihar oranları arasında bir ilişki bulunmadığı ileri sürülmüştür.

3. Literatür Taraması

Literatür incelendiğinde intihar oranları ve ekonomik faktörler arasındaki ilişkiyi ulusal ve uluslararası düzeyde araştıran çok fazla çalışma olmadığı görülmüştür. Çalışmalarda ülke olarak en çok ABD, Japonya, İngiltere, Kanada gibi ülkeler üzerine araştırma yapılırken, bölge veya birlik olarak Uzakdoğu, ABD, OECD ve AB ülkeleri üzerinde yoğunlaşmış olduğu tespit edilmiştir. Çalışmalar incelendiğinde panel sabit etkiler ile ARDL yöntemi kullanılarak yapılan çalışmaların ağırlıkta olduğu görülmüştür.

Hamermesh & Soss (1974) 1965-1967 döneminde 21 seçilmiş ülkede yaşın artmasının intihar vakalarının da artmasına sebep olduğunu tespit etmiştir. Ardından, ABD’nin 1947-1967 döneminde yer aldığı çalışmada zaman serisi analizi yöntemine başvurulmuştur. Yaşın artmasının ve gelirdeki azalmanın erkek intihar vakalarının artmasına sebep olduğu görülmüştür. Son olarak çalışan sınıf üzerinde bir çalışma yapılmış ve yatay kesit yöntemi kullanılmıştır. Gelirdeki azalma sonucu beyaz yakalı çalışanların daha fazla intihara meyilli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Davis (1981)’in ABD üzerinde yaptığı çalışmasında 1950-1969 yılları arasında yıllık veriler kullanılmış, kadınların işgücü katılımının erkek ve kadın intiharlarına etkisi araştırılmıştır. Çalışma sonucunda kadınların işgücüne katılım oranının kadın intiharları ile ilişkisi olduğu

ama erkek intiharları ile ilişkisi olmadığı tespit edilmiştir. Stack (1998), yaptığı çalışmada 53 ülkeyi temel almıştır. 1988-1994 yılına ait veriler üzerinde yatay kesit analizi çalışmıştır. Çalışmada dindarlık, evlilik, liberalizm, işsizlik ve yaşanılan yeri bağımsız değişkenler olarak kullanırken, erkek ve kadın intiharlarını ise bağımlı değişkenler olarak kullanmıştır. Çalışma sonucunda artan kadın işgücü ile kadın ve erkek intihar vakaları arasında kuvvetli bir ilişki tespit etmiştir. Preti & Miotto (1999), İtalya'da 1982-1994 dönemini kapsayan bir çalışma yapmış ve metot olarak OLS regresyon modelini kullanmışlardır. Çalışma sonucunda işsizliğin intihar üzerinde kuvvetli bir etkisi olduğu bulgusunu elde etmişlerdir. Abe vd. (2004), Japonya'nın Kobe şehri üzerinde yaptıkları çalışmada 1981-2000 yılları arasındaki verileri ve Pearson korelasyon modelini kullanmışlardır. Araştırma sonucunda işsizliğin intihar üzerinde ciddi bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Rodr'iguez Andr'es (2005), 1970-1998 dönemini kapsayan bir panel veri analizi yaptığı çalışmasında 15 Avrupa ülkesi üzerinde çalışmıştır. Çalışmada bağımsız değişkenler olarak ekonomik büyüme, alkol tüketimi ve doğurganlık oranları kullanılmıştır. Çalışma sonucunda ekonomik büyüme, alkol tüketimi ve doğurganlık hızının erkek ve kadın intihar vakaları üzerinde etkisi olurken, kadınların işgücüne katılımının bir etkisi olmadığını tespit etmiştir. Topbaş (2007), Türkiye üzerine yaptığı araştırmasında 1974-2005 dönemlerini ele almıştır. İşsizlik ve intihar verilerini kullanarak VAR analizi yapmıştır. Araştırma sonucunda işsizliğin intihar vakalarının artmasına neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Maag (2008), 1980-2002 dönemini kapsayan çalışmasını 28 OECD ülkesi için yapmıştır. Çalışmada gelir dağılımı, işsizlik, enflasyon ve kamu harcaması verilerini kullanarak panel sabit etkiler analizi uygulamıştır. Araştırma sonucuna göre kadın intiharlarında işsizlik faktörü etkili olurken, erkek intiharlarında gelir dağılımı ve kamu harcamaları faktörlerinin etkili olduğu görülmüştür. Noh (2009), 24 OECD ülkesini temel aldığı çalışmasında 1980-2002 yıllık verilerini kullanmıştır. Çalışmasında panel sabit etkiler analizini uygulamıştır. Araştırmada erkek ve kadın intihar oranları üzerinde işsizlik, doğurganlık, ekonomik büyüme ve alkol tüketiminin etkili olduğu sonucuna varılırken, kentleşme oranının sadece kadın intiharlarında etkili olduğu tespit edilmiştir. Pandey & Kaur (2009), 1967-2006 döneminde Hindistan bazında yaptıkları çalışmada ARDL modelini kullanmışlardır. Çalışma sonucunda kadın ve erkek intihar vakaları üzerinde endüstriyel büyüme, reel GSYH, enflasyon ve kişi başı milli gelir değişkenlerinin kuvvetli bir etkiye sahip olduğu tespit edilirken, bunlara oranla işsizliğin artmasının daha düşük bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Inagaki (2010), Japonya için 1951-2007 dönemini kapsayan çalışmasında DOLS, LA-VAR ve FMOLS analizlerini kullanmıştır. Analiz sonucunda işsizlik ve gelir eşitsizliğinin kadın ve erkek intihar oranları üzerinde pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğunu belirlemiştir. Kütük (2011), 1982-2009 yılları arasında Türkiye üzerine yaptığı araştırmasında ARDL analizini kullanmıştır. Çalışma sonucunda işsizlik oranı, kapanan şirket ve dükkân sayıları, boşanma hızı ve kişi başı milli gelirin intihar oranları ile kuvvetli bir ilişkisi olduğunu ifade etmiştir. Andresa & Halıcıoğlu (2011), 15 OECD ülkesi üzerinde yaptıkları çalışmalarında 1970-2004 dönemini ele almışlardır ve ARDL analizi ile çalışmışlardır. Sonuçta boşanma ve işsizlik oranlarının erkek ve kadın intihar oranları üzerinde etkili olduğunu belirlemiştir. Milner vd. (2012), 1980-2006 yılları arasında 35 ülke üzerinde yaptıkları çalışmalarında panel sabit etkiler analizini kullanmışlardır. Araştırma sonucunda kadınların işgücüne katılma oranlarının ve doğurganlık oranlarının, kadınların intihar oranlarında erkeklerle oranla daha fazla etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Fountoulakis vd. (2014), 2000-

2012 yıllarında Avrupa ülkelerini ele aldıkları çalışmalarında Varyans Analizi (ANOVA), Kruskal-Wallis H testlerini yapmışlardır. Çalışma sonucunda kadın intihar oranları üzerinde yalnızca işsizlik faktörünün etkili olduğu tespit edilmiş, ayrıca işsizlik, ekonomik daralma ve iklim değişikliği faktörlerinin erkek intihar vakaları üzerinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Lananani vd. (2015), 2000-2010 yılları arasında Batı Avrupa ülkelerini kapsayan çalışmalarında Poisson modelini kullanmışlardır. Analizde işsizliğin kadın ve erkek intihar vakaları üzerindeki etkisinin zayıf olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayas (2016), 2002-2014 dönemlerinde Türkiye üzerine yaptığı çalışmada bağımsız değişkenler olarak eğitim düzeyi, işsizlik ve eğitim süresini temel almıştır. Analizlerinde korelasyon ve EKK yöntemini kullanmıştır. Çalışma sonucunda eğitim seviyesi ve işsizliğin intihar oranları üzerinde etkili olduğunu belirlemiştir. Bayhan (2016), Türkiye üzerine 1996-2014 verilerini kullanarak yaptığı çalışmada Granger nedensellik testini ve ARDL analizlerini kullanmıştır. Araştırmada işsizliğin, internet kullanım oranlarının artmasının, boşanma ve kişi başı gelirin azalmasının intihar oranlarının yükselmesine neden olduğunu tespit etmiştir. Tunalı & Özkaya (2016), 1980-2014 dönemlerinde Türkiye'yi kapsayan çalışmalarında Granger nedensellik testini kullanmışlardır. İşsizlik ve intihar arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna varmışlardır. Aksu (2018), 1980-2015 döneminde Türkiye üzerinde yaptığı çalışmada Granger nedensellik testini, Toda-Yamamoto ve ARDL testini kullanmıştır. İşsizliğin; boşanma, intihar oranları ve suç oranlarının artmasında etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bayrak (2018), Türkiye'de 2005-2015 dönemleri arasında yaptığı çalışmada Maki eş bütünlük testi ve Toda-Yamamoto nedensellik analizini kullanmıştır. İşsizlik arttığında intihar vakalarının da arttığını ifade etmiştir. Varol (2019), çalışmada Granger nedensellik analizini kullanmış, elde ettiği sonuçlara göre ise; enflasyon, gelir düzeyi, boşanma ve alkol tüketiminin erkek ve kadın intihar oranları üzerinde etkili olduğu sonucuna varmıştır. Erdem vd. (2019), Türkiye'de 12 istatistikî bölge için 2005-2013 dönemini ele almışlardır. Çalışmada Levin Lin Chu, Harris ve Im Peseran Shin birim kök testleri ve olabilirlik oranı (LR) testi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda genç işsizliğin intihar oranları üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı ve intihar eğilimlerinin bölgeler arası farklılık gösterebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Akyuz vd. (2020), Türkiye için 1974-2013 dönemi verilerini kullanmışlardır. Konuyu Fourier Yaklaşımı Yöntemi üzerinden ele almışlardır. Çalışmada ekonomik sorunlar ve iş başarısızlıklarının artması durumunda kadın intihar oranlarının daha yüksekte olduğunu tespit etmişlerdir. Dilber & Uysal (2020), Türkiye üzerine 2005 ve 2018 yılları aralığında yaptıkları çalışmalarında Granger nedensellik testini kullanmışlardır. Çalışma sonucuna göre işsizliğin artmasının intihar vakalarının artmasına yol açtığı bulgusunu elde etmişlerdir. Çıraklı vd. (2022), 21 OECD ülkesi üzerinde 2000-2019 dönemleri arasında çalışmışlardır. Panel veri regresyon yöntemini kullanmışlardır. Araştırma sonucuna göre, alkol ve tütün kullanımı ile intihar oranları arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Kızılkaya & Kuzucu (2022), 44 ülkenin 2000-2019 yıllarını kapsayan dönemdeki verilerini ele almışlardır. Çalışmada Dinamik panel veri analizi olarak; Arellano-Bover/Blundell & Bond (1998) testleri kullanılmıştır. Analiz sonucunda, işsizlik oranındaki artışın, kadınların işgücüne katılma oranındaki artışın ve enflasyondaki artışın erkek ve kadın intiharlarında artışa neden olduğu belirlenmiştir.

4. Ampirik Analiz

4.1. Veri Seti, Model ve Yöntem

Bu bölümde 2000-2019 yılları arasında 38 tane OECD'ye üye ülkede¹ erkek ve kadın intihar oranlarına etki eden faktörler ve bu faktörlerin intihar oranları ile ilişkisi panel veri analizi ile incelenmiştir. Analizlerde Stata 13 paket programı kullanılmıştır.

Kadın ve erkek intihar oranlarına etki eden faktörler, kişi başına GSYİH, kadın işgücüne katılma oranı, erkek işgücüne katılma oranı, işsizlik oranı ve enflasyon oranı olarak alınmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenlere ait veriler Dünya Bankası'nın Dünya Kalkınma Göstergeleri (World Development Indicators-WDI,16.08.2023) veri tabanından elde edilmiştir. Değişkenler, kısaltmaları ve açıklamaları Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1: Değişkenler ve Açıklamaları

Değişken	Kısaltması	Açıklama
Kişi başına GSYİH	GSYİH	Kişi başına düşen GSYİH'yi temsil etmektedir.
İşsizlik	İSİZLİK	Ülkedeki işsizlik oranını ifade etmektedir.
Erkek intihar oranı	ERKEKİNT	Ülkedeki erkek intihar oranını ifade etmektedir.
Kadın intihar oranı	KADİNİNT	Ülkedeki kadın intihar oranını ifade etmektedir.
Enflasyon	ENFLASYON	Ülkenin enflasyon oranını ifade etmektedir.
Kadın işgücü	KADNİGÜCÜ	Ülkedeki kadın işgücü oranını ifade etmektedir.
Erkek işgücü	ERKEKİGÜCÜ	Ülkedeki erkek işgücü oranını ifade etmektedir.

Bu bölümde, iki ayrı model üzerinden çalışılmıştır. Kadın intihar oranları ve erkek intihar oranları ayrı bağımlı değişkenler olarak alınarak iki model oluşturulmuştur. Çalışmada kullanılacak ekonometrik modeller şu şekildedir:

$$Kadınint_{it} = \beta_1 + \beta_2 isizlik + \beta_3 enflasyon + \beta_4 kadnigücü + \beta_5 gsyih + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$Erkekint_{it} = \beta_1 + \beta_2 isizlik + \beta_3 enflasyon + \beta_4 erkekiücü + \beta_5 gsyih + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Modellerde $t=2000,2001,\dots,2019$ zamanı, $i=$ OECD üye ülkeleri göstermektedir. Birinci modelde kadın intihar oranları bağımlı değişken olarak belirlenirken ikinci modelde erkek intihar oranları bağımlı değişken olarak belirlenmiştir. Her iki modelde de işsizlik oranı, enflasyon oranı ve GSYİH bağımsız değişkenler olarak alınmıştır. Ayrıca birinci modelde kadın işgücüne katılma oranı ve ikinci modelde erkek işgücüne katılma oranı diğer bağımsız değişkenlere ek olarak modellerde yer almaktadır.

Öncelikle iki modele de yatay kesit bağımlılığı testi olan Breusch-Pagan (1980) testi, Pesaran (2004) testi ve Düzeltilmiş (2008) LM testi uygulanmıştır. Ardından homojenlik testi olan Pesaran -Yamagata (2008) testi uygulanmıştır. Sonuçlar incelendiğinde erkek intihar oranlarını araştırdığımız ikinci denklem için yatay kesit bağımlılığı reddedilmediğinden ve

1 Türkiye, ABD, Almanya, Avustralya, Avusturya, Belçika, Çekya, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Kore Cumhuriyeti, Hollanda, İngiltere, İrlanda, İspanya, İsrail, İsveç, İsviçre, İtalya, Japonya, İzlanda, Kanada, Kolombiya, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Macaristan, Meksika, Norveç, Polonya, Portekiz, Slovakya, Slovenya, Şili, Yeni Zelanda, Yunanistan, Kosta Rika.

heterojen olduğundan dolayı Im-Pesaran-Shin (IPS) birim kök testi yapılmıştır. Kadın intihar oranlarını incelediğimiz birinci denklem için yatay kesit bağımlılığı reddedildiğinden ve heterojen olduğundan dolayı Pesaran (2007) panel birim kök testi yapılmıştır. Değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı olması durumunda daha sağlam (robust) sonuçlar veren panel regresyon yöntemi kullanılmıştır.

4.2. Bulgular

Öncelikle kadın ve erkek intihar oranlarını ifade eden denklemlerde yatay kesit bağımlılığı olup olmadığı araştırılmıştır. Kadın intihar oranları denklemine ait birinci modelde yatay kesit bağımlılığını sınavan Breusch- Pagan (1980) testi, Pesaran (2004) testi ve Düzeltilmiş (2008) LM testi uygulanmıştır. Sonuçlar Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Model I için Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri

Test	Test İstatistiği	Olasılık
Breusch- Pagan Testi	896.4	0.0000
Düzeltilmiş LM Testi	1.89	0.0588
Pesaran Testi	4.45	0.0000

Testlere ilişkin hipotezler aşağıdaki şekildedir:

H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur. H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır.

Tablo 2’ye göre olasılık değerleri %10’dan küçük olduğu için H_0 hipotezi reddedilmiştir ve yatay kesit bağımlılığının olduğu sonucuna varılmıştır. Erkek intihar oranları denklemine ait ikinci modelde yatay kesit bağımlılığını test eden ilgili testlerin sonuçları Tablo 3’de gösterilmiştir.

Tablo 3: Model II için Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri

Test	Test İstatistiği	Olasılık
Breusch- Pagan Testi	873.9	0.0000
Düzeltilmiş LM Testi	-0.2539	0.7996
Pesaran Testi	-0.4151	0.6781

Tablo 3’te yer alan test sonuçlarına göre olasılık değerleri %10’dan büyük olduğu için H_0 hipotezi reddedilememiş ve yatay kesit bağımlılığının olmadığı görülmüştür. Analizin diğer aşamasında birinci modele homojenlik testi olan Pesaran- Yamagata (2008) testi uygulanmıştır. Testin sonucu Tablo 4’de yer almaktadır.

Tablo 4: Model I için Homojenlik Testi

Test	Test İstatistiği	Olasılık
$\tilde{\Delta}$	13.658	0.000
$\tilde{\Delta}_{adj}$	16.324	0.000

Teste ait hipotezler aşağıda verilmiştir:

H_0 : Eğitim katsayıları homojendir H_1 : Eğitim katsayıları heterojendir

Tablo 4'e göre olasılık değerleri %10'dan küçük olduğu için H_0 hipotezi reddedilir ve eğitim katsayılarının heterojen olduğu sonucuna varılır. İkinci modele aynı homojenlik testi uygulanmış ve test sonucu Tablo 5'de sunulmuştur.

Tablo 5: Model II için Homojenlik Testi

Test	Test İstatistiği	Olasılık
$\tilde{\Delta}$	16.235	0.000
$\tilde{\Delta}_{adj}$	19.404	0.000

Tablo 5 incelendiğinde, testin olasılık değerleri %10'dan küçük olduğu için H_0 reddedilir ve eğitim katsayılarının heterojen olduğu bulgusu elde edilir. Sonuçlar değerlendirildiğinde, erkek intihar oranlarının incelendiği ikinci denklem için yatay kesit bağımlılığı reddedilmediğinden ve heterojen olduğundan dolayı Im-Pesaran-Shin (IPS) birim kök testinin yapılması gerektiği sonucuna varılmıştır. Kadın intihar oranlarının incelendiği birinci denklem için yatay kesit bağımlılığı reddedildiğinden ve heterojen olduğundan dolayı Pesaran (2007) panel birim kök testinin yapılmasının uygun olduğu düşünülmüştür.

Kadın intihar oranlarının incelendiği birinci denklemde yer alan her bir değişken için Pesaran (2007) panel birim kök testi yapılmıştır. İlgili değişkenler için testin sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Pesaran Panel Birim Kök Testinin Sonuçları

Değişkenler	Test Özelliği	Test İstatistiği		Kritik Değerler			Olasılık (p değeri)
		t-bar	Z-bar	%1	%5	%10	
KADINİNT	Sabit	-2.452	-4.361	-2.250	-2.110	-2.030	0.000
Δ KADINİNT	-	-	-	-	-	-	-
İSZLİK	Sabit	-1.531	1.201	-2.250	-2.110	-2.030	0.885
Δ İSZİLİK	Sabit	-3.084	-8.184	-2.250	-2.110	-2.030	0.000
ENFLASYON	Sabit	-3.141	-8.527	-2.250	-2.110	-2.030	0.000
Δ ENFLASYON	-	-	-	-	-	-	-
KADNİGÜCÜ	Sabit	-1.936	-1.244	-2.250	-2.110	-2.030	0.107
Δ KADNİGÜCÜ	Sabit	-4.169	-14.741	-2.250	-2.110	-2.030	0.000
LGSYİH	Sabit+Trend	-1.596	0.808	-2.250	-2.110	-2.030	0.790
Δ LGSYİH	Sabit+Trend	-3.318	-5.178	-2.250	-2.110	-2.030	0.000

Pesaran (2007) birim kök testinin hipotezleri aşağıdaki gibidir:

H_0 : Değişken durağan değildir.

H_1 : Değişken durağandır.

Tablo 6'ya bakıldığında kadın intihar oranı ve enflasyon değişkenlerinin düzeyde, diğer değişkenlerin birinci farkında durağan hale geldiği görülmektedir.

Erkek intihar oranları denkleminde yer alan her bir değişken için IPS testi yapılmıştır ve ilgili değişkenler için testin sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7: IPS Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Test Özelliği	Test İstatistiği			Kritik Değerler			Olasılık (p değeri)
		t-bar	t-tilde-bar	w-tilde-bar	%1	%5	%10	
ERKEKİNT	Sabit	-1.821	-1.547	-1.217	-1.820	-1.730	-1.690	0.111
Δ ERKEKİNT	Sabit	-5.141	-3.172	-14.376	-1.820	-1.730	-1.690	0.000
İSİZLİK	Sabit	-1.388	-1.255	1.118	-1.820	-1.730	-1.690	0.868
Δ İSİZLİK	Sabit	-3.102	-2.440	-8.480	-1.820	-1.730	-1.690	0.000
ENFLASYON	Sabit	-3.031	-2.437	-8.352	-1.820	-1.730	-1.690	0.000
Δ ENFLASYON	-	-	-	-	-	-	-	-
ERKEKİGÜCÜ	Sabit	-1.353	-1.210	-1.482	-1.820	-1.730	-1.690	0.930
Δ ERKEKİGÜCÜ	Sabit	-3.681	-2.666	-10.305	-1.820	-1.730	-1.690	0.000
LGSYİH	Sabit+Trend	-1.743	-1.594	-1.594	-2.460	-2.380	-2.330	0.055
Δ LGSYİH	Sabit+Trend	-3.220	-2.569	-9.523	-2.460	-2.380	-2.330	0.000

IPS testinin hipotezleri aşağıdaki gibidir:

H_0 : Hiçbir seri durağan değildir H_1 : En az bir seri durağandır.

Tablo 7'ye göre enflasyon değişkeni dışındaki diğer tüm değişkenler birinci farkı alındığında durağan hale gelmiştir.

Çalışmanın bundan sonraki kısmında kadın ve erkek intihar oranlarına ait denklemler panel EKK yöntemi ile tahmin edilmiştir. Sonuçlar Tablo 8 ve Tablo 9'da yer almaktadır.

Tablo 8: Kadın İntihar Oranları Denklemi

Bağımlı Değişken: KADINİNT Değişkenler	Katsayılar	Olasılık
DISİZLİK	0.0376	0.055
ENFLASYON	0.0441	0.016
DKADNİGÜCÜ	-0.0542	0.001
DGSYİH	-6.6097	0.097
C	6.1017	0.000
Grup Sayısı: 38		
Gözlem Sayısı: 684		
Wald Chi2 (prob): 516.61(0.000)		

Tablo 8 incelendiğinde Wald Testi sonucuna göre modelin anlamlı olduğu ve katsayıların %10 anlamlılık seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Kadın intihar oranları ile işsizlik oranı ve enflasyon oranı arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır. Yani işsizlik oranında ve enflasyon oranında meydana gelen bir artış kadınların intihar oranını arttırmaktadır. Diğer taraftan, kadın intihar oranları ile kadınların işgücüne katılım oranı ve GSYİH oranı arasında ise negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Kadınların işgücüne katılım oranındaki ve GSYİH'daki değişim kadınların intihar oranını azaltmaktadır.

Tablo 9: Erkek İntihar Oranları Denklemi

Bağımlı Değişken: ERKEKİNT Değişkenler	Katsayılar	Olasılık
DİSİZLİK	0.1856	0.003
ENFLASYON	0.1072	0.006
DERKEKİGÜCÜ	-0.2401	0.003
DGSYİH	-7.9676	0.000
C	116.9807	0.000
Grup Sayısı: 38		
Gözlem Sayısı: 684		
Wald Chi2 (prob): 1507.25(0.000)		

Tablo 9'a bakıldığında Wald Testi sonucuna göre modelin anlamlı olduğu ve katsayıların %1 anlamlılık düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. İşsizlik oranında ve enflasyon oranında meydana gelen artış erkek intihar oranını artırırken, erkek işgücündeki ve GSYİH'daki artış erkek intihar oranını azaltmaktadır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar teori ile uyumludur. Çalışmanın bulguları Topbaş (2007), Pandey & Kaur (2009), Kütük (2011), Tunalı & Özkaya (2016), Aksu (2018), Varol (2019), Dilber & Uysal (2020), Kızılkaya & Kuzucu (2022)'nin sonuçlarını desteklemektedir.

Bu aşamadan sonra değişkenler arasında nedensellik ilişkisi olup olmadığı Dumitrescu & Hurlin (2012) Panel Granger Nedensellik testi ile araştırılmıştır.

Tablo 10'a göre kadın intihar oranları ile işsizlik, kadın intihar oranları ile GSYİH, erkek intihar oranları ile enflasyon, erkek intihar oranları ile erkek işgücü ve erkek intihar oranları ile GSYİH arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur. Kadın intihar oranlarından kadın işgücüne doğru ve işsizlik oranlarından erkek intihar oranlarına doğru tek yönlü bir nedensellik söz konusudur. Ancak kadın intihar oranları ile enflasyon arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

Tablo 10: Dumitrescu & Hurlin (2012) Panel Granger Nedensellik Testinin Sonuçları

Değişkenler	W-stat	Z bar-stat	Prob.	Sonuç
KADINİNT İSİZLİK'in nedeni değildir	1.8413**	3.6672	0.0172	KADINİNT ↔
İSİZLİK KADINİNT'in nedeni değildir	2.9128*	8.3375	0.0000	İSİZLİK
KADINİNT ENFLASYON'un nedeni değildir	1.1162	0.5064	0.9275	
ENFLASYON KADINİNT'in nedeni değildir	1.4427	1.9296	0.3064	-
KADINİNT KADNİGÜCÜ'nün nedeni değildir	2.0622*	4.6302	0.0017	KADINİNT →
KADNİGÜCÜ KADINİNT'in nedeni değildir	1.6129	2.6718	0.1088	KADNİGUCU
KADINİNT GSYİH'nın nedeni değildir	2.4237*	6.2059	0.0000	KADINİNT ↔
GSYİH KADINİNT'in nedeni değildir	2.3278*	5.7879	0.0001	GSYİH
ERKEKİNT İSİZLİK'in nedeni değildir	1.1827	0.7963	0.8919	İSİZLİK →
İSİZLİK ERKEKİNT'in nedeni değildir	1.9910*	4.3199	0.0038	ERKEKİNT
ERKEKİNT ENFLASYON'un nedeni değildir	2.0825*	4.7185	0.0013	ERKEKİNT ↔
ENFLASYON ERKEKİNT'in nedeni değildir	1.9471*	4.1284	0.0061	ENFLASYON
ERKEKİNT ERKEKİGÜCÜ'nün nedeni değildir	1.9594*	4.1821	0.0053	ERKEKİNT ↔
ERKEKİGÜCÜ ERKEKİNT'in nedeni değildir	3.3297*	10.1549	0.0000	ERKEKİGUCU
ERKEKİNT GSYİH'nın nedeni değildir	2.7267*	7.5266	0.0000	ERKEKİNT ↔
GSYİH ERKEKİNT'in nedeni değildir	2.5404*	6.7145	0.0000	GSYİH

Not: *, **, *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerine göre katsayıların anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

5. Sonuç ve Değerlendirme

Bireyin yaşama hakkı şüphesiz onun en temel özgürlüğüdür. Bu çerçevede sunulan özgürlük anlayışı bireylere göre değişkenlik gösterir. Eğer bir birey yaşama hakkını istediği biçimde kullanırsa uzun ve mutlu bir ömür sürer. Ama birey yaşama hakkını kullanmayarak hayatına son verme yollarından biri olan intiharı seçerse bu hakkından ve özgürlüğünden vazgeçmiş olur. Bireyler hayatları boyunca belirli yaşam biçimleri hedefler, bu hedeflere ulaşmak için belirli sıfatlara ihtiyaç duyarlar. Bunlar; zenginlik, iyi kariyer, güzel iş ya da mutlu evlilik olarak değişkenlik gösterir. Eğer kişi istediği yaşam biçimini oluşturamaz ise bunun sonucu olarak bazı buhranlara ve krizlere girer. İntihar eylemi ise bu buhran ve krizler sonucunda oluşur.

Bu çalışmada 2000-2019 yılları için OECD ülkelerinde kadınlarda ve erkeklerde intihar oranlarını ekonomik yönden etkileyen değişkenler analiz edilmeye çalışılmış ve buna ilaveten değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri araştırılmıştır. Bu amaçla hem erkeklerin hem de kadınların intihar oranlarının bağımlı değişken olarak alındığı iki farklı model oluşturulmuştur. Modellerde yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik olup olmadığı araştırılmış, ikinci nesil panel birim kök testleri ile serilerin durağanlıkları test edilmiştir. Modeller panel EKK yöntemiyle tahmin edilmiştir. Buna ek olarak, analizlerde yer alan değişkenlerin nedensellik ilişkileri Dumitrescu & Hurlin (2012) Panel Granger Nedensellik testi kullanılarak test edilmiştir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre işsizlik ve enflasyon oranlarındaki artışlar hem erkek intihar oranları hem de kadın intihar oranları üzerinde bir artışa neden olmakta iken, erkeklerin ve kadınların işgücüne katılımı ve GSYİH'daki artışlar erkek ve kadın intihar oran-

larını azaltmaktadır. Diğer taraftan kadın intihar oranları ile işsizlik ve GSYİH arasında, erkek intihar oranları ile enflasyon, erkek işgücü ve GSYİH arasında çift yönlü nedensellik varken, kadın intihar oranlarından kadın işgücüne doğru ve işsizlik oranlarından erkek intihar oranlarına doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde ilgili çalışmalar incelendiğinde Kızılkaya & Kuzucu (2022), işsizlik oranındaki ve enflasyondaki artışın erkek ve kadın intiharlarında artışa neden olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuç çalışmadan elde edilen sonucu desteklemektedir. Ayrıca Kızılkaya & Kuzucu (2022), kadınların işgücüne katılma oranındaki artışın erkek ve kadın intiharlarında artışa neden olduğunu belirlemişlerdir. Ancak bu sonuç çalışmadan elde edilen sonuç ile uyumlu değildir. Varol (2020), kişi başına GSYİH'daki artışın kadınların ve erkeklerin intihar oranlarını azalttığını tespit etmiştir. Varol (2020)'un bulgusu buradaki sonuç ile tutarlıdır. Yine Varol (2020) enflasyonun intihar üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığını ve işsizlik ile işgücüne katılım oranlarının kadın ve erkek intiharlarını etkilemediğini belirlemiştir. Bu sonuç ise çalışmadan elde edilen sonuç ile uyumlu değildir. Aksu (2018), işsizlik artışının intiharı tetiklediğini ve iki değişken arasında pozitif ilişki olduğunu ayrıca işsizlikten intihara doğru bir nedensellik ilişkisi olduğunu saptamıştır. Bu bulgular buradaki sonuçları desteklemektedir. Tunalı & Özkaya (2016), işsizlik ve intihar arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna varmışlardır. Bu iki olgu arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulmuşlardır. Söz konusu sonuçlar bu çalışmanın bulguları ile uyumludur. Kütük (2011) ise işsizliğin intiharları azalttığını belirlemiştir. Ancak bu sonuç çalışmanın ilgili sonucu ile tutarlı değildir. Topbaş (2007) işsizliğin intihar vakalarının artmasına neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Topbaş'ın sonucu bu çalışmanın sonucunu desteklemektedir. Diğer taraftan, Topbaş (2007)'in erkek intihar oranından işsizliğe doğru bir nedensellik ilişkisi tespit etmesi ise, bu çalışmanın sonucunu desteklememektedir. Dilber & Uysal (2020), işsizlikten intihara doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu belirlemişlerdir. Bu bulgu çalışmadan elde edilen sonuç ile tutarlıdır.

Bu bulgular doğrultusunda politika yapıcıların bireylerin refah düzeyini artıracak, kişi başına GSYİH'yı yükseltecek, istihdamı ve işgücüne katılımı arttıracak, ülkelerin ekonomik büyümesini gerçekleştirecek, bunların yanı sıra işsizliği azaltacak ve enflasyonu baskılayacak önlemler almaları ve bunlara yönelik politikalar oluşturmaları intihar vakalarının azaltılması açısından gerekli görülmektedir. Bu çalışmanın sonuçlarının ileride yapılacak olan çalışmalara yol göstermesi beklenmektedir. Değişik açılardan bakılarak çalışmalar geliştirilebilir. İntihar ile ilgili çalışmalarda bölgesel farklılıklar, alkol tüketimi, boşanmalar, gelir eşitsizliği, yoksulluk, farklı yaş grupları, farklı zaman boyutu, ayrıca Covid-19 salgını gibi değişkenlerin de göz önüne alınarak analizler yapılması uygun olabilir. İntihar vakalarının ekonomik olmayan sebeplerden dolayı ileri geldiği söylenebilir. Ancak ekonomik sebeplerle de açıklanan bir kısmının olduğu gerçeği göz ardı edilmemelidir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Makale yazarları çalışmaya eşit oranda katkıda bulunmuşlardır.

Çıkar Çatışması Beyanı

Çalışma kapsamında herhangi bir kurum, kuruluş, kişi ile mali çıkar çatışması yoktur ve yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Abe, R., Shiriri, T., Nishinura, A., Nushida, H., Ueno, Y., Kojima, M., ... 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, intihar oranları ile iktisadi büyüme ilişkisinin nedensellik testleri ile analizi: Türkiye örneği. *Journal of Economic Policy Researches*, 5(2), 58-100.
- Akyuz, M., Karul, C., & Nazlıoğlu, S. (2020). Dynamics of suicide in Turkey: An empirical analysis. *Eastern Mediterranean Health*, 26(10), 1184-1192.
- Andresa, R. A., & Halıoğlu, F. (2011). Testing the hypothesis of the natural suicide rates: Further evidence from OECD data. *Economic Modelling*, 28(1/2), 22-26.
- Ayas, S. (2016). İşsizlik ve eğitim seviyesinin intihar üzerindeki etkisi: TÜİK verileri üzerine ampirik bir çalışma. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 14(28), 101-119.
- Bayhan, S. (2016). *İntiharın sosyoekonomik parametreleri Türkiye için nedensellik analizi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi)*. Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Diyarbakır.
- Bayrak, S. (2018). İşsizliğin intihar üzerindeki etkileri: Türkiye için bir nedensellik analizi. *Journal of Social Policy Conferences*, 73(2), 125-141.
- Chen, Y., Chen, M., Lui, C. S. M., & Yip, P. S. F. (2017). Female labour force participation and suicide rates in the World. *Social Science and Medicine*, 195, 61-67.
- Çıraklı, Ü. (2019). Türkiye’de makroekonomik faktörler ile sağlık harcamaları ve Sağlık Bakanlığı bütçesi arasındaki ilişkinin ARDL sınır testi yaklaşımı ile incelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi SBE Dergisi*, 21(2), 581-596.
- Çıraklı, Ü., Aslan, Ç., Şenol, O., & Gökkaya, D. (2022). Alkol ve tütün kullanımının intihar oranları ile ilişkisi: OECD ülkeleri üzerine bir panel veri analizi. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 8(2), 195-204.
- Davis, R. A. (1981). Female labor force participation, status integration and suicide, 1950-1969. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 11, 111-123.
- Dilber, T., & Uysal, D. (2020). İşsizlik ve intihar arasındaki ilişki: Türkiye örneği. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 16(3), 729-744
- Dumitrescu, E. I., & Hurlin, C. (2012). Testing for granger noncausality in heterogeneous panels. *Economic Modelling*, 29(4), 1450-1460.
- Durkheim, E. (1952). *Le Suicide*. (J. A. Spaulding & G. Simpson, translated). London: Routledge and Kegan Paul Ltd.
- Durmaz, Ş. (2016). İşgücü piyasasında kadınlar ve karşılaştıkları engeller. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(3), 37-60.
- Erdem, H. F., Demirel, S. K., & Erkan, E. (2019). Genç işsizliğin intihar oranları üzerindeki olası etkisi: Panel veri analizi ile bölgesel karşılaştırma. *Anadolu İktisat ve İşletme Dergisi*, 3(2), 76-92.
- Fountoulakis, K. N., Kawohl, W., & Theodorakis, P. N. (2014). Relationship of suicide rates to economic variables in Europe: 2000-2011. *Br. J. Psychiatry*, 205(6), 486-496.
- Gerdtham, U., & Ruhm, C. J. (2006). Deaths rise in good economic times: Evidence from the OECD. *Economics and Human Biology*, 4(3), 298-316.
- Hamermesh, D., & Soss, M. N. (1974). An Economic theory of suicide. *Journal of Political Economy*, 82(1), 83-98.
- Inagaki, K. (2010). Income inequality and suicide rate in Japan: Evidence from cointegration ana La-Var. *Journal of Applied Economics*, 13(1), 113-133.

- Jalles, J. T., & Andresen, A. M. (2015). The social and economic determinants of suicide in Canadian provinces. *Health Economics Review*, 5(1), 1-12.
- Kızılkaya, O., & Kuzucu, H. (2022). İntihar vakalarının ekonomik faktörler ile ilişkisi: Panel veri analizi. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 24(42), 62-80.
- Kütük, Y. (2011). *Türkiye’de intiharların ekonomik ve sosyal göstergelerle ilişkisi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi)*. İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Laanani, M., Ghosn, W. Joula, E., & 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.
- Lester, D., & 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.
- Maag, T. (2008). *Economic correlates of suicide in OECD countries*. KOF Working Paper, 08-207.
- Meder, M., & Gültekin, M. (2012). Türkiye’nin büyük kentlerinde 1999-2009 yılları arasındaki intihar eğilimleri. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(11), 139-151.
- Milner, A., Mc Clure, A., & 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.
- Pandey, M. K., & Kaur, C. (2009). *Investigating suicidal trend and its economic determinants: Evidence from India*. Australia South Asia. Research Center Working Paper 2009/08.
- Peseran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross- section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.
- Preti, A., & Miozzo, P. (1999). Suicide and unemployment in Italy 1982-1994. *Journal of Epidemiol Community Health*, 53, 694-701.
- Rodríguez-Andres, A. (2005). Income inequality, unemployment, and suicide: A Panel data analysis of 15 european countries. *Applied Economics*, 37, 439-451.
- Stack, S. (1998). The Relationship of female labor force participation to suicide: A Comparative analysis. *Suicide Research*, 4, 249-261.
- Stack S., & Haas A. (1984). The effect of unemployment duration on national suicide rates: A Time series analysis, 1948-1982. *Sociological Focus*, 17(1), 17-29.
- Steen, D. M., & 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.
- Topbaş, F. (2007). İşsizlik ve intihar ilişkisi: 1975-2005 Var analizi. *Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 7(13), 161-172.
- Tunalı, H., & Özkaya, S. (2016). Türkiye’de işsizlik-intihar ilişkisinin analizi. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 5(2), 56-70.
- Varol, C. Z. (2019). *Türkiye’de intihar üzerinde etkili olan sosyoekonomik faktörler: Bir zaman serileri analizi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi)*. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
- World Bank (tarihsiz). *World Bank Data, World Development Indicator*. <https://databank.worldbank.org/> sayfasından erişilmiştir. Erişim Tarihi: 16.08.2023.
- Yamasaki, A. Araki, S. Sakai, R., & Voorhees, S. (2008). Corrigendum: Suicide mortality of young, middle-aged and elderly males and females in 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.