

İŞSİZLİK VE İNTİHAR İLİŞKİSİ: 1975–2005 VAR ANALİZİ

Ferhat TOPBAŞ *

ÖZET

İşsizlik, birey üzerinde olumsuz birçok soruna neden olan karmaşık bir olgudur. Bireyin intihar eğiliminin artması da bu olumsuzluklardan biridir. Çalışmada, işsizlik intihar ilişkisi 1974–2005 dönemi Türkiye verileri altında VAR analizi yardımıyla incelenmiştir. Analiz sonucunda işsizliğin intiharın istatistiksel olarak anlamlı bir nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İşsizlik, İntihar, VAR Analizi

ABSTRACT

Unemployment which has been effect on the person is a complex phenomenon. One of this effect is increasing suicide tendency. In this paper we have investigated relationship between unemployment and suicide by using VAR Analysis from 1974 to 2005 in Turkey. Conclusion we have determined causation between unemployment rate and suicide rate.

Keywords: Unemployment, Suicide, VAR Analysis

* Arş.Gör., Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 61080 Trabzon, ftopbas@ktu.edu.tr

1. Giriş

Ülkemizde son 10 yılda yaşanan ekonomik krizlerle birlikte, işsizliğin boyutları giderek artmış ve sonuçları bakımından işsizlik sadece ekonomik bir problem olmaktan çıkarak öncelikle sosyal bir problem kimliği kazanmıştır. Bu gelişmeler neticesinde işsizlik ile ilgili araştırmalar, işsizliğin nedenleri ve boyutlarına olduğu kadar işsizliğin ekonomik ve sosyal hayatta neden olduğu tahribatları da ele almaya başlamışlardır.

Bu çalışmada işsizliğin intiharlar üzerindeki etkisi VAR analizi çerçevesinde incelenmiştir. Çalışmada öncelikle işsizlik ile intihar arasındaki ilişki teorik açıdan ele alınarak, ülkemizdeki intihar vakaları zaman sürecinde incelenmiştir. Ardından, söz konusu ilişki üzerine odaklanmış çalışmalardan ve bulgularından literatür başlığı altında bahsedilmiştir. Son olarak da söz konusu ilişkinin varlığı ülkemiz verileri kullanılarak VAR analizi yardımıyla incelenmiş ve bulgular değerlendirilmiştir.

2. İşsizlik – İntihar İlişkisi

İşsizliğin sosyal maliyetleri arasında suç oranlarında artış, toplumsal yapıda çözülme, dengesiz göç ve intihar vakalarında görülen artış sayılabilir.

İşsizlik, bireyin geleceğe ilişkin beklediği gelirden azalmaya, tüketim alışkanlıklarında bir sınırlamaya ve sosyal izolasyona neden olmaktadır(Andrés, 2005:440). Bu konudaki teorik yaklaşımlar, bu olumsuzluklar neticesinde bireyin intihar eğiliminin yükseleceğini iddia etmektedir. Çünkü ekonomik kayıplar ve sosyal izolasyonlar da intiharlar üzerinde anlamlı bir rol oynamaktadır. Bu konudaki çalışmalar, çalışma hayatı ile ilgili risklere özel bir ilgi göstermektedirler. İşsizlik bu riskler içerisinde ilk akla gelendir. Yapılan araştırmalar, işsizlik nedeniyle intiharların diğer nedenlerle yapılan intiharlara yaklaştığını göstermektedir(Preti ve Mitto, 1999:594).

Söz konusu ilişkinin varlığı üzerine kurulmuş üç model mevcuttur. Bunlar, İncinebilirlik (Valnuamfjhf) Modeli, Dolaylı Nedensellik (Indirect Causal) Modeli, Nedensel İlişkinin (Non-causal) olmadığı modeldir.

İncinebilirlik modeline göre, işsizlik kaynaklara ulaşımı sınırladığı, yaşam stresini artırdığını ve bu sebeple de intihar eğiliminin arttığını iddia etmektedir.

Dolaylı Nedensellik modeli, işsizlik nedeniyle bireyin yaşadığı finansal güçlükler, ihtiyaçları karşılayamama ve özellikle de

ilişkilerde yaşanan tahribatın bireyin intihar riskini artırdığını iddia etmektedir.

Son olarak da Non-causal modele göre işsizlik ile intihar ilişkisi tamamen veya kısmen düzecedir. Çünkü, işsizli veya intiharın temelinde her ikisine de neden olabilecek üçüncü bir faktör yatmaktadır. Bu durumda işsizlik, ortak nedenin bir ara sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır (Beautrais, 1998:210, Preti ve Mitto, 1999:694). Örnek olarak, dezavantajlı bir sosyal grubun üyesi olmak verilebilir. Bu durumda sahip olduğu dezavantaj bireyin hem işsizliğine hem de intihara neden olabilir. Bu tip bir intihar da işsizlik ile intihar arasında bir bağ olduğunu iddia etmek yanlış olacaktır.

Bu üç modelde de bir sosyal nedensellik süreci takip edilmektedir ve işsizliğin doğrudan veya dolaylı olarak sağlığa verdiği zararı dikkate almaktadır.

Farklı bir yaklaşım da işsizliği neden değil ara sonuç gören yaklaşımdır. “Sağlık Seçiciliği” modeli, biyolojik veya psikolojik rahatsızlıkların işsizlik riskini artırdığını ve dolayısıyla işsizlik sonrası yaşanan sosyal izolasyon ve depresyonun intihar eğilimini artırdığını iddia etmektedir (Preti ve Mitto, 1999:694).

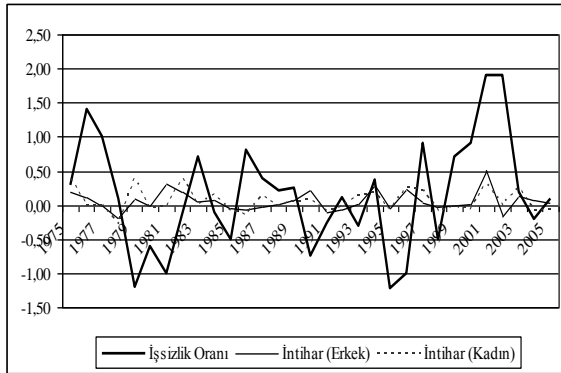
Ülkemizdeki intihar olayları nedenleri itibariyle incelendiğinde (Tablo 1), hastalık nedeniyle intiharlar söz konusu dönemde nedeni bilinen intiharlar içerisinde birincil intihar nedeni olarak kaydedilmiştir. Aile geçimsizliği ise en belirgin ikinci nedendir. Ekonomik kaynaklı nedenleri bir arada değerlendirdiğimiz taktirde (Geçim zorluğu ve Ticari başarısızlık), intihar nedenleri arasında üçüncü nedenin ekonomik nedenler olduğu görülmektedir. Ayrıca, işsizlik-intihar ilişkisine yönelik, işsizliğin neden olduğu sosyal izolasyon ve ilişkilerde yaşanan bozulmaların bireyin intihar eğilimini artıracakını öne süren non-causal teori göz önüne alındığında aile geçimsizliği de işsizlikten kaynaklanabilecek bir intihara nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durumda işsizlik kaynaklı intiharlar toplam intiharlar içerisinde 1. sıraya yerleşmektedir.

Tablo 1: Nedenlerine Göre İntihar Oranları (1996-2005)

	Toplam	Hastalık	Aile Geçimsizliği	Geçim Zorluğu	Ticari Başarısızlık	Hissi İhtişki ve İstedığı ile Evleneme	Öğrenim Başarısızlığı	Diğer	Bilinmeyen
Yıl	Adet	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
1996	1 815	36,58	26,12	13,99	3,25	11,02	4,19	3,75	1,10
1997	1 990	31,66	30,05	13,37	4,62	12,01	3,67	4,62	-
1998	1 890	31,59	26,56	14,66	6,03	13,07	4,18	3,92	-
1999	1 853	32,43	26,17	15,06	5,50	13,33	4,32	3,18	-
2000	1 802	27,75	24,64	17,92	4,66	11,27	3,88	9,88	-
2001	2 584	28,75	24,93	20,32	5,73	12,15	2,28	5,84	-
2002	2 301	38,90	21,43	14,21	3,95	10,39	3,82	7,30	-
2003	2 705	37,64	21,44	14,23	5,44	9,83	3,51	7,91	-
2004	2 707	17,81	15,85	7,17	2,22	6,24	2,55	0,78	47,40
2005	2 703	17,54	13,43	8,32	2,33	6,51	1,15	7,25	43,47

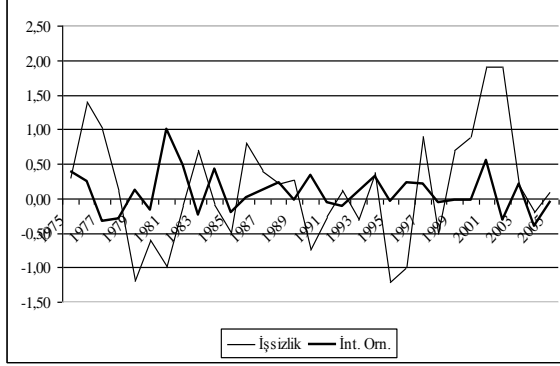
Kaynak: www.tuik.gov.tr

Çalışmanın temel inceleme alanını oluşturan değişkenlerin söz konusu zaman dilimindeki genel değişimleri de aşağıdaki şekilde görülmektedir. Değişkenlerin zaman içerisinde değişimleri incelendiğinde, dalgalanmaların birbirine uyduğunu söylemek daha doğrusu bir arada bir hareketten bahsetmek güçtür ancak ekonomik kriz yıllarında ve özellikle de 2001 yılında hem işsizlikte hem de her iki cinsiyet grubunda gözlenen intihar vakalarında önemli bir artış olduğu görülmektedir.

Grafik 1: İşsizlik Oranı ve İntihar Oranı (Erkek-Kadın)

Benzer bir değerlendirme de ekonomik kaynaklı olduğu düşünülen “Geçim zorluğu” ve “Ticari Başarısızlık” nedenlerinden kaynaklanan intihar vakalarının toplamında gözlenen değişim ile işsizlik oranında gözlenen değişim karşılaştırılarak yapılabilir. Söz konusu zaman diliminde iki değişken arasında yine ortak bir hareket gözlenmemektedir ancak ekonomik kriz yılları olan 1995 ve 2001’de iki değişkende de önemli bir artışın olduğu görülmektedir.

Grafik 2: İşsizlik Oranı ve Ekonomik Nedenlerle İntihar Oranı



3. Literatür

İşsizlik-intihar ilişkisini ele alan çalışmaların temelde 3 belirleyici üzerinde durdukları görülmektedir. Bunlar gelir, işsizlik ve yaştır. Yüksek gelir, ihtiyaçların yüksek düzeyde karşılanması bireysel tatminin yüksek olması ve intihar eğiliminin düşmesi anlamına gelmektedir. Diğer taraftan işsizliğin artması bireyin geleceğe yönelik beklenen gelirini düşüreceği için intihar eğilimini artırmaktadır. Yaşın artması günlük yaşamın bakım ve sağlık maliyetlerini artırmakta ve kalan hayatın faydası düşmektedir (Chuang ve Huang, 2007:467).

Ayrıca, konu ile ilgili literatür incelendiğinde, işsizlik intihar ilişkisine genelde cinsiyet temelinde yaklaşıldığı görülmektedir. İşsiz erkeklerin finansal sıkıntılardan daha çok etkilendiği ve intihara daha fazla eğilimli oldukları yapılan araştırmalarla ortaya konmuştur.

Çalışmanın bu kısmında, söz konusu ilişkiyi incelen çalışmalarını, kullandıkları veri seti, yöntem ve ulaştıkları bulgular bakımından özetleyen literatüre ait tablo aşağıda görülmektedir (Tablo 2).

Tablo 2: Literatür

<p>Crawford M.J. ve Prince M. (1999) 1981–1991 arası 364 bölgeden 15–44 yaş arası intihar vakalarına ait 28000 veri ANOVA ve OLS yönetimi kullanılmıştır. İşsizlik ve intihar arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.</p>
<p>Preti A. ve Mitto P. (1999) 1982–1994 arasında 20547 intihar vakası incelenmiş (İtalya) COA (Coefficient of Aggravation for Suicide) yöntemi kullanılmıştır. İşsizlik ile intihar oranı arasında süregelen ve anlamlı bir ilişki var. Bu ilişki en yüksek işsiz erkeklerde tespit edilmiştir. COA işsiz erkeklerde üç kat fazla bulunmuştur.</p>
<p>Beautrais A.L., Joyce P.R. ve Mulder R.T.(1998) 1991–1994 dönemi 13–88 yaş arası 302 intihar girişimi (Y. Zelanda) Odds Ratio (OR) yöntemi kullanılmıştır. Erkek, Kadın ve toplamda işsizlik ile intihar arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.</p>
<p>Chuang H. ve Huang W. (2007) 23 idari birimden 1983–2001 dönemine ait zaman serisi verileri kullanılmıştır. OLS kullanılmıştır. İşsizlik ile intihar arasında pozitif bir ilişki, gelir ile intihar arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir.</p>
<p>Rushing A.W. (1968) 1950 yılı 64 kişi (USA) Düşük gelirli grubunda, işsizlik-intihar ilişkisi anlamlı ve yüksektir. Yüksek gelir grubunda işsizlik –intihar ilişkisi yoktur.</p>
<p>Esben A. (2005) 1982–1997 yılları arasında Danimarka’da 9011 intihar vakası incelenmiştir. Odd Ratio (OR) yöntemi kullanılmıştır. İşsizlik ile ilişkili intihar oranı 0,60 olarak tespit edilmiştir. Çalışmanın ilgi çekici bir sonucu, çalışan kişilerin işsizlere nazaran daha yüksek intihar riskine sahip olduğunu tespit etmeleridir.</p>
<p>Andrés A.R. (2005) WHO Ölümlülük İstatistikleri (2003) 17 Avrupa ülkesinden 236 intihar vakası incelenmiştir. Sabit Etkiler modeli altında regresyon analizi yapılmış ve işsizlik- intihar esnekliği erkeklerde 0,014, bayanlarda 0,032 bulunmuştur.</p>
<p>Ekici G., Savaş H.A. ve Çıtak S. (2001) 1996–1997 dönemi İstanbul ilinde 508 intihar vakası incelenmiştir. İncelenen vakalar içerisinde en yüksek intihar oranı %46 ile işsizlerde görülmüştür.</p>
<p>Ken I. ve diğerleri (2007) 1996–2002 dönemi Japonya Mio yerleşim birimine ait nüfus verileri kullanılmıştır. İşsizlik ile intihar arasında korelasyon mevcut ancak bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir. Erkek işsizliği ile erkek intihar oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcuttur.</p>

Yang B. ve Lester D (1995)

12 ülkenin 1950–1985 dönemine ait panel verileri kullanılarak regresyon analizi yapılmıştır.

12 ülkenin 9’unda işsizlik ile intihar arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

4. Veri Seti ve Ekonometrik Yöntem

Çalışmada kullanılan boşanma verileri TÜİK tarafından yayınlanan “İstatistiksel Göstergeler 1923–2005” kitabından derlenmiştir. İşsizlik oranlarındaki değişim verileri ise, yine TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) tarafından yayınlanan verilerden ve Türkiye Emek Piyasasının Yapısı ve İşsizlik (Ansal, 2006:206) adlı kitaptan derlenen boşanma sayıları verileridir.

Çalışmada, literatürdeki çalışmalar örnek alınarak ve işsizliğin erkek nüfus üzerinde daha baskın etkileri olduğu düşünülerek kadın(LINTORKAD) ve erkek(LINTORERK) intihar oranları ayrı ayrı analiz edilmiş ve işsizlik intihar ilişkisi cinsiyet bağlamında ele alınmıştır. Ayrıca intihar vakaları, ailevi(LAILEINT), geçim sıkıntısı ve ticari başarısızlık(LGECTİCINT) nedeniyle intihar ve bu iki intihar oranının toplamı olan ekonomik(LEKOINT) nedenlerle intihar olmak üzere üç alt grupta ve toplam intihar sayısı(LTPLINT) şeklinde analiz edilmiştir. İşsizlikte dahil olmak üzere tüm değişkenler logaritmik formda kullanılmış ve sonuçlar buna göre derlenmiştir.

4.1. Durağanlık Testi

Zaman serisi verilerin kullanıldığı çalışmalarda serilerin durağan olması değişkenler arasında tahmin edilen ilişkilerin sahte (spurious) olup olmaması açısından önem taşımaktadır. Özellikle, VAR analizine dahil edilen değişkenlerin durağan olmalıdır. Bu nedenle öncelikle değişkenlerin durağanlıklarının sınanması gerekmektedir. Değişkenlerin durağanlığının tespiti için birbirinden farklı durağanlık testleri geliştirilmiştir, fakat zaman serisi analizlerinde en çok kullanılan durağanlık testleri ADF (Augmented Dickey-Fuller) ve PP(Phillips-Perron (1988)) testleridir.

4.2. ADF ve PP Durağanlık Testleri

SDF (Standart Dickey-Fuller) testi Dickey-Fuller (1979, 1981) tarafından geliştirilmiş bir durağanlık testidir. Test prosedürü sabitli ve sabitli-trendli modeller için Denklem 1 ve Denklem 2 ile gösterilebilir.

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{t-1} + e_t \quad (1)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{t-1} + \alpha_2 T + e_t \quad (2)$$

Dickey-Fuller (1979, 1981) SDF durağanlık sınaması daha sonra modeldeki otokorelasyon problemini gidermek için, bağımlı değişkenin problem yaratmayacak kadar küçük ve otokorelasyon problemini giderecek kadar büyük bir gecikmesi denklemin sağ tarafına eklenerek ADF testi olarak geliştirilmiştir. DF de olduğu gibi ADF durağanlık testinde sabitli ve sabitli-trendli olmak üzere aşağıdaki denklemlerle gösterilebilir.

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{t-1} + \sum_{i=1}^q \beta_i \Delta Y_{t-i} + e_t \quad (3)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{t-1} + \alpha_2 T + \sum_{i=1}^q \beta_i \Delta Y_{t-i} + e_t \quad (4)$$

Bu modellerde Y durağanlığı belirlenmek istenen değişkeni, T trend değişkenini, Δ fark parametresini, α ve β katsayıları, t zamanı, q gecikme uzunluğunu, e_t en küçük kareler varsayımlarına uyan rassal hata terimlerini göstermektedir.

Phillips-Perron (1988) testi DF testine alternatif olarak ortaya çıkmış, MA sürecine sahip ve parametrik olmayan bir durağanlık testidir. DF testinde hata terimlerinin birbirinden bağımsız ve homojen dağılımlı olduğu varsayılmasına karşın, Phillips-Perron (1988) testinde hata terimlerinin istatistiksel açıdan zayıf bağımlı ve heterojen dağılımlı olduklarını öne sürülmektedir. ADF testinde ise bu varsayımlar daha sert bir biçimde hata terimlerinin istatistiki açıdan bağımsız olduğu ve sabit varyansa sahip oldukları yönündedir. Phillips-Perron (1988) testinde de yine sabitli ve sabitli-trendli modeller kullanılmıştır. ADF ve Phillips-Perron (1988) testi sonuçları Tablo 3 ve Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 3: ADF Durağanlık Testi

<i>Değişkenler</i>	<i>Seviyesinde</i>	
	<i>Sabitli</i>	<i>Sabitli-Trendli</i>
<i>LAILEINT(%Δ)</i>	-8.34 (0)*	-8.24 (0)*
<i>LEKOINT(%Δ)</i>	-6.60 (0)*	-6.53 (0)*
<i>LGECTICINT(%Δ)</i>	-6.13 (0)*	-6.01 (0)*

LINTORERK(%Δ)	-6.60 (0)*	-6.50 (0)*
LINTORKAD(%Δ)	-7.47 (0)*	-7.40 (0)*
LTPLINT	-7.02 (0)*	-6.93 (0)*
İŞSİZ	-3.99 (0)*	-3.96 (0)*

* %1 anlamlılık düzeyinde durağan.

Tablo 1'den de görüldüğü gibi ADF testi ile yapılan durağanlık testinde bütün değişkenler seviyesinde ve yüzde bir anlamlılık düzeyinde durağandır.

Tablo 4: Phillips-Perron Durağanlık Testi

Değişkenler	Seviyesinde Sabitli	Sabitli-Trendli
LAILEINT	-8.38 (2)*	-8.27 (2)*
LEKOINT	-6.69 (3)*	-6.61 (3)*
LGECTICINT	-7.97 (11)*	-8.20 (12)*
LINTORERK	-10.28 (13)*	-10.94 (14)*
LINTORKAD	-8.99 (5)*	-10.30 (7)*
LTPLINT	-8.86 (6)*	-9.21 (7)*
İŞSİZ	-4.44 (3)*	-4.43 (3)*

* %1 anlamlılık düzeyinde durağan.

Phillips-Perron (1988) ile yapılan durağanlık testi sonuçlarında ise bütün değişkenlerin yüzde bir anlamlılık düzeyinde ve seviyesinde durağan oldukları görülmektedir. Bu nedenle VAR sisteminin durağanlığını bozmadığı sürece değişkenler analize seviyesinde dahil edilecektir.

4.3. VAR Analizi ve Bulgular

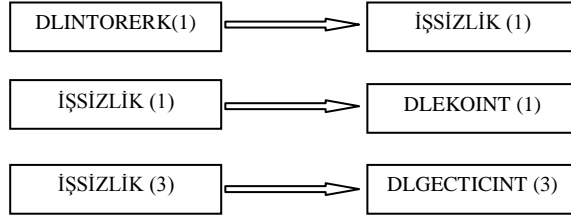
Sims (1980) tarafından geliştirilen VAR analizinin değişkenler sırayla bağımlı değişken olarak alınır, kendisinin ve diğer değişkenlerin gecikmeli değerleri üzerine optimal bir gecikme uzunluğu ile regres edilir. İki değişkenli bir VAR sistemi aşağıdaki biçimde gösterilebilir.

$$\begin{bmatrix} \text{İşsizlik}_t \\ \text{İntihar}_t \end{bmatrix} = A_0 + A_1 \begin{bmatrix} \text{İşsizlik}_{t-1} \\ \text{İntihar}_{t-1} \end{bmatrix} + A_2 \begin{bmatrix} \text{İşsizlik}_{t-2} \\ \text{İntihar}_{t-2} \end{bmatrix} + \dots + A_m \begin{bmatrix} \text{İşsizlik}_{t-m} \\ \text{İntihar}_{t-m} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_{1t} \\ e_{2t} \end{bmatrix} \quad (3)$$

3 no'lu denklemde işsizlik, intihar değişkenleri ve intihar değişkeni intiharın alt grupları için kullanılmıştır. A_0 sabit terim vektörünü, A_i değişkenlerin katsayı vektörlerini, t dönemi, m optimal gecikme uzunluğunu ve e_{it} klasik EKK varsayımlarına uyan rassal hata terimlerini göstermektedir. Ayrıca, kriz dönemlerinin etkisinin giderilmesi için VAR analizine kriz dönemlerine 1 diğer dönemlere 0 değeri verilen bir kukla değişken dışsal değişken olarak ilave edilmiştir.

VAR sisteminden elde edilen karakteristik polinomun köklerinde durağan olması gerekmektedir. Yapılan testler ve grafikler VAR sistemlerinin durağanlık koşulunu sağladığını göstermektedir. Bununla birlikte, her VAR sistemi için yapılan otokorelasyon, değişen varyans ve normallik testi sonuçlarına göre VAR sisteminde ve denklemlerde otokorelasyon, değişen varyans sorunu ile karşılaşılmamıştır. Ayrıca, hata terimleri normal dağılıma uyum göstermektedir. VAR analizinden Granger anlamda nedensellik ilişkilerinin tespit edilebilmesi için F testi ve/veya Wald ki kare testi kullanılabilir. VAR analizinden elde edilen nedensellik ilişkileri Grafik 1'de verilmiştir, parantez içindeki değerler VAR gecikme uzunluklarını göstermektedir.

Grafik 2: VAR Analizlerinden Elde Edilen Nedensellik İlişkileri



VAR analizinden elde edilen sonuçlar, erkek intihar oranından işsizliğe, işsizlikten ekonomik intihar oranına ve yine işsizlikten geçim zorluğu nedeniyle intihar oranına doğru nedensellik ilişkileri tespit edilmiştir.

5. Sonuç

İşsizlik genel bir ekonomik problem olmasının yanı sıra hem birey hem de toplum üzerinde yarattığı etkiler itibariyle ayrı bir öneme sahiptir. İşsizlik başta, toplumsal huzurun ve gelir dağılımının bozulmasına, suç oranlarının ve bireyin suç eğiliminin artmasına, göçün hızlanmasına ve nüfusun hareketlilik kazanmasına, aile huzurunun bozulmasına ve boşanma riskinin ve bireyin intihar eğiliminin artmasına neden olmaktadır.

Bahsedilen bu etkileri itibariyle işsizlik en önemli ekonomik ve sosyal mesele olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada, işsizliğin birey üzerindeki muhtemel etkilerinden olan intihar eğiliminin artması etkeni işsizlik intihar oranı ilişkisi bağlamında ele alınmış ve VAR analizi yardımıyla bu ilişki sınanmıştır.

Yapılan analiz sonucunda işsizlikten ile ekonomik nedenlerle intihar oranına ve geçim zorluğu nedeniyle intihar oranı arasında anlamlı bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

KAYNAKÇA

- ANDRÉS, A.R. (2005). “Income Inequality, Unemployment and Suicide: A Panel Data Analysis of 15 European Countries”, *Applied Economics*, 37, 439-451.
- ANSAL, Hacer ve diğerleri, (2000). *Türkiye Emek Piyasasının Yapısı ve İşsizlik*, Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı Yayınları, İstanbul: Numune Matbaacılık.
- BEAUTRAIS, A.L., JOYCE P.R. and MULDER, R.T. (1998) “Unemployment and Serious Suicide Attempts”, *Psychological Medicine*, 28, 209-218.
- CHUANG, H. and HUANG W. (2007) “Re-Examination of Suicide Rates in Taiwan”, *Social Indicators Research*, 83, 465-485.
- CRAWFORD M.J. and PRINCE M. (1999) “Increasing rates of Suicide in Young Men in England during the 1980’s: The Importance of Social Context”, *Social Science&Medicine*, 49, 1419-1423.
- DICKEY, D.A. and FULLER W.A. (1979). “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root,” *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427–431.
- DICKEY, D. A., and FULLER W. A. (1981) “The Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, *Econometrica*, 49, ss. 1057-1072.
- EKİCİ, G., SAVAŞ, A.H. ve ÇITAK, S. (2001). “İntihar Riskini Artıran Psikososyal Etmenler(Sosyal Güvence Yokluğu, Göç ve Diğer Stresörler”, *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 2(4), 204-212.
- ESBEN, A. (2005). “Effect of Psychiatric Illness and Labour Market Status on Suicide: A Healty Worker Effect?”, *Journal of Epidemiol Community Health*, 59, 598-602.
- INOUE, K. ve diğerleri, (2007). “A Correlation between Increases in Suicide Rates and Increases in Male Unemployment Rates in Mie Prefecture, Japan”, *Industrial Health*, 45, 177-180.
- MacKINNON, J. G. (1996). “Numerical Distribution Functions for Unit Root and Cointegration Tests,” *Journal of Applied Econometrics*, 11, 601-618.

- PHILLIPS, P.C.B. and PERRON P. (1988). "Testing for a Unit Root in Time Series Regression," *Biometrika*, 75, 335–346.
- PRETI, A. and MITTO, P. (1999) "Suicide and Unemployment in Italy 1982-1994," *Journal of Epidemiol Community Health*, 53, 694-701.
- RUSHING A.W. (1968). "Income, Unemployment and Suicide: An Occupational Study", *The Sociological Quarterly*, 9(4), 493-503.
- SIMS, C. A. (1980) "Macroeconomics and Reality", *Econometrica*, 48, 1-46.
- YANG, B and LESTER, D. (1995). "Suicide, Homicide and Unemployment", *Applied Economic Letters*, 2, 278-279.