

**Adli Yargıda Hüküm Çevrimleri:
İşsizlik Oranının Türkiye’deki 26 Düzey 2 Bölgesinde Hükümlü Sayılarına
Etkisi Üzerine Panel Data Analizi**

**Civil Judicial Sentencing Cycles:
Panel Data Analysis on the Effect of Unemployment Rate
on the Number of Convicts in 26 NUTS-2 Regions in Türkiye**

Prof. Dr. Enver Alper Güvel

Prof. Dr., İstanbul Gedik Üniversitesi İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi
Uluslararası Ticaret ve Finansman (İngilizce) Bölümü

alper.guvel@gedik.edu.tr

ORCID: 0000-0003-0437-0343

Gönderim Tarihi: 30.11.2023

Kabul Tarihi: 25.12.2023

Yayımlanma Tarihi: 30.12.2023

Nasıl Atıf Yapılır:

Güvel, Enver Alper. “Adli Yargıda Hüküm Çevrimleri: İşsizlik Oranının Türkiye’deki 26 Düzey 2 Bölgesinde Hükümlü Sayılarına Etkisi Üzerine Panel Data Analizi”. *Eklektik Sosyal Bilimler Dergisi* 1, sy. 2 (Aralık 2023): 251-266.

Adli Yargıda Hüküm Çevrimleri: İşsizlik Oranının Türkiye’deki 26 Düzey 2 Bölgesinde Hükümlü Sayılarına Etkisi Üzerine Panel Data Analizi

Prof. Dr. Enver Alper Güvel¹

Öz

Çalışmada 26 Düzey 2 Bölgesinin 2011-2020 dönemine ait çeşitli işsizlik verileri ile “Ateşli silahlar ve bıçaklar ile ilgili suçlar” nedeniyle hapis cezası alan hükümlü sayısı (CRGK) arasındaki ilişki Rassal Etki Modeli kullanılarak Panel Data yöntemiyle analiz edilmiştir. Breusch Pagan LM ve Haussman Testleri sonuçlarına bağlı olarak analizlerde Rassal Etki Modeli (REM) kullanılmıştır. Ayrıca White Testi ile değişen varyans, Woolridge Testi ile otokorelasyon ve Pesaran CD Testi ile yatay kesit bağımlılığı analiz sonuçlarına bağlı olarak tüm analizler *Dirençli Standart Hatalarla* tekrar edilmiştir. Bulgular, Düzey 2 bölgelerinde tüm işsizlik değişkenleri ile ateşli silahlar ve bıçaklar ile ilgili suçlar nedeniyle verilen hapis cezası hükümleri arasında %95 güven aralığında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlar, “ateşli silahlar ve bıçaklar ile ilgili suçlar” için hapis cezalarının mahkemeler tarafından işgücü piyasalarını düzenlemeye yönelik bir ekonomi politikası aracı gibi kullanıldığını göstermekte; CRGK ölçeğinde adli yargı kararlarının ekonomik çevrimlerden etkilendiği anlamına gelecek şekilde *Adli Yargıda Hüküm Çevrimleri*’ne işaret etmektedir.

Anahtar kelimeler: Suç, Ceza, İşgücü, Adli, Hüküm, Çevrim

Jel kodları: K14, K42, K49

¹ Prof. Dr. Enver Alper Güvel, İstanbul Gedik Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman (İngilizce) Bölümü Öğretim Üyesi, e-posta: alper.guvel@gedik.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0437-0343.

Civil Judicial Sentencing Cycles: Panel Data Analysis on the Effect of Unemployment Rate on the Number of Convicts in 26 NUTS-2 Regions in Türkiye

Abstract

In the study, using various unemployment data of 26 NUTS-2 Regions for the period 2011-2020 and the number of convicts sentenced to prison due to “crimes related with firearms and knives” (CRGK), the effect of unemployment on the number of convicts sentenced to prison is analyzed by Random Effect Model (REM) due to the results of Breusch Pagan LM and Hausman Tests. All analyzes were repeated with Robust Standard Errors, depending on the results of heteroskedasticity with the White Test, autocorrelation with the Woolridge Test, and cross-section dependence with the Pesaran CD Test. According to the evidences; criminal justice decisions and prison sentences given for CRGK in 26 NUTS-2 Regions display a significant and positive relationship at 95% confidence interval with all unemployment variables used in the study. The evidences imply that the prison sentences for CRGK are used by the courts as an economic policy tool to regulate the labor markets. And also points to a *Civil Judicial Sentencing Cycle* in which judicial decisions are significantly effected by unemployment in civil jurisdiction.

Keywords: *Crime, Punishment, Labour, Judicial, Sentences, Cycles*

Jel Codes: *K14, K42, K49*

I. İşsizlik ve Hapis Cezası İlişkisinin Teorik Boyutu

Mahkemelerce verilen hükümlerin, cezaların ve cezaların ağırlığının hukuksal nedenlere ve gerekçelere dayanması esastır. Ancak, uygulamada bunun ne kadar gerçekleştiği tartışmaya açıktır. Hükümün, cezaların ve ceza ağırlığının ırk, cinsiyet, sosyal sınıf ve istihdam durumu gibi suçluya özgü hukuk dışı faktörlerden de etkilendiğini ortaya koyan çok sayıda çalışma mevcuttur.² Literatürde, ekonomik koşulların ve özellikle de işsizliğin mahkemelerce çeşitli suçlara verilen cezaların sayısı ve ağırlığı

2 Nobiling Tracy, Spohn Cassia ve DeLone Miriam, “A Tale of Two Counties: Unemployment and Sentence Severity”, *Justice Quarterly* 15, sy.3 (1998): 459-485.

üzerinde saptırıcı etkisi olduğu yönünde çok sayıda çalışma mevcuttur.³

Rusche ve Kirchheimer, kitlesel işsizlikle karakterize edilen Büyük Bunalım'ın etkilerinin sürdüğü ve II. Dünya Savaşı'nın eşliğindeki bir dünyada, “kitleler ne kadar fakirleşirse onları suçtan caydırmak için cezalar da o kadar sert olur” iddiasında bulunmaktadır.⁴ Quinney ise cezai adalet sisteminin “fazla nüfusu kontrol etmenin modern yolu olduğu”nu iddia etmektedir.⁵ Box ve Hale de polislerin ve yargıçların işsizleri bir tehdit ve potansiyel şüpheli olarak gördüklerini, özellikle de “artık nüfus” (surplus population) tabir edilen siyahlar ve göçmenler gibi marjinalleşmiş kesimlerde işsizliğin suça neden olduğuna inandıklarını; bu inancın da bu kesimlere karşı negatif ayrımcılık yapılarak cezalandırma uygulamalarının sertleşmesine, hapis cezalarının daha yüksek düzeylerde kullanılmasına yol açtığını öne sürmektedir.⁶ Spitzer'e göre “işsiz suçlular”, resmi olarak sosyal kontrol altına alınması gereken bir “sosyal çöp (junk)” ve “sosyal dinamit”tir.⁷ Irwin'e göre ise işsiz suçlular, kontrol altına alınması gereken bir “ayaktakımı”dır.⁸ Spitzer ve Irwin'e göre bu “sosyal çöpün, sosyal dinamitin, ayaktakımının” kontrol altına alınmasının yollarından biri de bunları hapishanelere tıkmaktır.⁹ Irwin'e göre bu nedenle ABD hapishaneleri “gerçek kanundışı”larla ve gizli-saklı kapı arkasında suç işleyen şöhretlilerle değil sistemin

3 James Inverarity ve Grattet Ryken, “Institutional Responses to Unemployment: A Comparison of U.S. Trends”, *Contemporary Crises* 13, (1989): 351-370; Raymond Michalowski ve A. Pearson Michael “Punishment and Social Structure at the State Level: A Cross-sectional Comparison of 1970 and 1980”, *Journal of Research in Crime and Delinquency* 27, sy.1 (1990): 52-78; Martha A. Myers, “Economic Inequality and Discrimination in Sentencing”, *Social Forces* 65, sy.3 (1987): 746-766; Theodore G Chiricos ve D. Bales William, “Unemployment and punishment: An Empirical Assessment”, *Criminology* 29, sy.4 (1991): 701-724.

4 Georg Rusche ve Otto Kirchheimer, *Punishment and Social Structure* (New York: Columbia University Press, 1939), 18.

5 Richard Quinney, *Class, State, and Crime: On the Theory and Practice of Criminal Justice* (New York: D. McKay Company, 1977), 131.

6 Steven Box, “Does Recession Lead to More Imprisonment?”, *Recession, Crime, and Punishment* (London: MacMillan, 1987): 162-193; Spitzer, “Toward a Marxian Theory of Deviance.”.

7 Steven Spitzer, “Toward a Marxian Theory of Deviance”, *Social Problems* 22, sy.5 (1975): 638-651.

8 John Irwin, *The Jail: Managing the Underclass in American Society* (Berkeley: University of California Press, 1987).

9 Steven Spitzer, “Toward a Marxian Theory of Deviance”; Irwin, *The Jail*.

hassasiyetlerine karşı suç işleyen işsiz güçsüz “şöhretsizlerle” doludur.¹⁰

Bu çerçevede; hapis cezası özellikle işsizlik dönemlerinde işgücü piyasasını düzenlemeye yönelik bir ekonomi politikası aracı olarak da kullanılabilir. Özellikle de ekonomide işsizlik oranlarının yüksek olduğu dönemlerde hakimlerin işsiz ve genç suçlular üzerindeki sosyal kontrol kurma ve kontrolü artırma yönelimiyle hem daha kolay hapis cezası verecekleri hem de ceza sürelerini daha uzun tutacakları öngörülebilir. Bu argüman, çok sayıda empirik çalışma ile de doğrulanmıştır:

Tracy vd., 1993 yılı Chicago ve Kansas City verilerini kullanarak cinayet suçlularının istihdam durumu ile hükmedilen hapis cezalarının ciddiyeti (hapis cezası hükmedilmesi olasılığı ve hapis süresinin uzunluğu) arasındaki karmaşık ilişkiyle ilgili bir dizi hipotezi sınamıştır.¹¹ İşsizlik ile cezalar arasındaki ilişkiyle ilgili bu hipotezler şunlardır:

Hipotez 1: İşsizlik, hapis cezası hükmü ve cezanın uzunluğu üzerinde doğrudan etkilidir.

Hipotez 2: Suçlunun beyaz olması durumunda işsizlik hüküm üzerinde etkili değildir.

Hipotez 3: Suçlunun genç erkek ve genç hispanik erkek olması durumunda hapis cezası olasılığı artacaktır.

Hipotez 4: Suçlunun erkek, genç erkek ve siyah erkek olması durumunda hapis cezası süresi artacaktır. Çalışmadaki bulgular tüm hipotezleri doğrulamış; işsizlik ve hapis cezaları ile cezanın ağırlığı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Chiricos ve Bales de işsizlik ile ceza ağırlığı arasındaki ilişkiyi doğrulayan bir çalışma yapmıştır.¹²

II. Çalışmanın Amacı ve Kapsamı:

Türkiye’de de işsizlik ile yargısal kararlar (cezalar ve cezaların ağırlığı) arasındaki ilişkiyi açıklayan bir çalışma yoktur. Bu çalışmanın amacı, Düzey 2 bölgelerinde-

10 Irwin, *The Jail*.

11 Tracy, Cassia ve Miriam, “A Tale of Two Counties”.

12 Eric A Stewart, Brian D. Johnson, Patricia Y. Warren, Jordyn L. Rosario ve Cresean Hughes, “Retracted: The Social Context of Criminal Threat, Victim Race, and Punitive Black and Latino Sentiment”, *Social Problems* 66, sy.3 (2021): 194-221.

ki işsizlik oranlarının, Ateşli silahlar ve bıçaklar ile ilgili suçlar (CRGK) nedeniyle mahkemelerce hapse mahkûm edilen hükümlü sayıları üzerindeki etkisini analiz etmektedir.

III. Çalışmada Kullanılan Veri Seti:

Türk Ceza Kanunu'na göre davaya bakma yetkisinin esas olarak suçun işlendiği yer mahkemesinde olması nedeniyle suçun işlendiği yere göre hükümlü sayıları dikkate alınmıştır. Ekonomik veriler TÜİK'ten (<https://cip.tuik.gov.tr/>), hükümlü verileri ise Adalet Bakanlığı Adli Sicil ve İstatistik Genel Müdürlüğünden temin edilmiştir.

Tablo 1: Analizlerde Kullanılan Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

BAĞIMLI DEĞİŞKEN	BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER:
CRGK	U-TOTAL15+ U-MALE15+ U-FEMALE15+ U-TOTAL15-24 U-MALE15-24 U-FEMALE15-24

Burada; bağımlı değişken olan **CRGK**, suçun işlendiği yere göre “Ateşli silahlar ve bıçaklar ile ilgili suçlar (Crimes related with firearms and knives)” nedeniyle hapis cezası alan hükümlü sayısıdır. Bağımsız değişkenler olan **U-TOTAL15+**, Yaş gruplarına göre toplam işsizlik oranı [15 yaş ve üzeri-%]; **U-MALE15+**, Yaş gruplarına göre toplam erkek işsizlik oranı [15 yaş ve üzeri-%]; **U-FEMALE15+**, Yaş gruplarına göre toplam kadın işsizlik oranı [15 yaş ve üzeri-%]; **U-TOTAL15-24**, Yaş gruplarına göre toplam genç işsizlik oranı [15-24 yaş-%]; **U-MALE15-24**, Yaş gruplarına göre genç erkek işsizlik oranı [15-24 yaş-%]; **U-FEMALE15-24**, Yaş gruplarına göre genç kadın işsizlik oranı [15-24 yaş-%]”dır.

IV. Yöntem ve Hipotezler

Analizlerde kullanılan verilerde hiçbir dönem için bir eksiklik yoktur. Bu çerçevede dengeli bir panel veri seti söz konusudur. Veri setinde yatay kesit sayısı (N=26), zaman periyodu sayısından (T=10) daha fazla olduğundan dolayı, veri seti kısa paneldir (N>T). Bu özelliğe bağlı olarak analizlerde Mikroekonometrik Statik Panel Veri Ana-

liz Yöntemlerinin kullanılması uygundur.¹³ Bu yöntemler; “Havuzlandırılmış EKK (POLS), Sabit Etki Modeli (FE) ve Rassel Etki Modeli (RE)”dir. Eberhardt’ın (2011) işaret ettiği gibi bu Statik Panel Veri Analiz Yöntemlerinden “Havuzlandırılmış EKK (POLS)” doğrudan, “Sabit Etki Modeli (FE) ve Rassel Etki Modeli (RE) de “gözlenemeyen heterojenliği” denklemden çıkararak varsayımsal olarak “homojenliği” sağlamaktadır. Statik Panel Veri Analiz Yöntemlerinin kullanılmasıyla analizleri daha basit tutmak suretiyle, çok farklı Düzey 2 bölgelerinden gelen panel verilerinin farklı yöntemlerle toplanmasından kaynaklanabilecek “veri karmaşıklığı”nın saptırıcı etkileri de dengelenebilecektir. Belirtilen Statik Panel Veri Analiz Yöntemi’nde, “T=10” ve “N>T” olması nedeniyle birim kök analizi yapılmasına gerek görülmemektedir.

Mikroekonometrik/Statik Panel Veri Analiz Modelleri

POLS	$Y_{it} = \alpha + \beta_k X_{it} + \varepsilon_{it}$	(Model-1)
FE	$Y_{it} = (\alpha_i + u_{it}) + \beta_k X_{it} + \varepsilon_{it}$	(Model-2)
RE	$Y_{it} = \alpha + \beta_k X_{it} + (u_{it} + \varepsilon_{it})$	(Model-3)

Burada; Y_{it} , Sağlık Statüsü ölçütleri; α , sabit; X_{it} , sağlık harcaması ölçütleri; β , eğim katsayısı; k , açıklayıcı değişken sayısı; ε_{it} , birime özgü (idiosyncratic) hata terimi; u_{it} , gözlenemeyen heterojenlik; $u_{it} + \varepsilon_{it}$, bileşik (compound) hata terimidir. Bu çerçevede; analizlerde Tablo 2’de belirtilen regresyon denklemleri kullanılmıştır:

Tablo 2: Analizlerde Kullanılan Regresyon Denklemleri

Bağımlı Değişken	AÇIKLAYICI (DIŞSAL) DEĞİŞKENLER					
	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6
CRGK	U-TOTAL15+	U-MALE15+	U-FEMALE15+	U-TOTAL15-24	U-MALE15-24	U-FEMALE15-24

13 Badi H. Baltagi, *Econometric Analysis of Panel Data* (New York: Wiley & Sons, 1995); Jeffrey Wooldridge, *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data* (Cambridge: MIT Press, 2010); Oscar Torres Reyna, *Panel Data Analysis Fixed and Random Effects Using Stata* (Princeton: Princeton University Press, 2007); Adrian Colin Cameron ve Pravin K. Trivedi, *Microeconometrics Using Stata* (Texas: Stata Press, 2009); José Zofio Prieto, Inmaculada Álvarez ve Javier Barbero “A Panel Data Toolbox for MATLAB”, *Journal of Statistical Software* 76, sy.6 (2017): 1-28.

Tüm modellerde; farklı işsizlik oranı göstergeleri olan TOTAL15+, U-MALE15+, U-FEMALE15+, U-TOTAL15-24, U-MALE15-24, U-FEMALE15-24'ün “Ateşli silahlar ve bıçaklar ile ilgili suçlar (Crimes related with firearms and knives)” nedeniyle ceza alarak hapse girmiş hükümlü sayısının göstergesi olan CRGK değişkenine etkileri analiz edilmektedir. Böylece neredeyse tüm boyutlarıyla “işsizliğin” “hükümlü sayısına ve dolayısıyla da adli yargı kararlarına” etkisi analiz edilecektir. Bir diğer ifade ile ekonomik kaynaklı bir “adli yargı çevrimi” olup olmadığı test edilecektir. Bu çerçevede; Tablo 1’de görülen tüm denklemlerde bağımsız değişkenler (X_{it}) için elde edilecek eğim katsayıları (β_k) için Sıfır Hipotezi (H_0) ve Araştırma Hipotezi (H_1) şöylece ifade edilebilecektir:

$$H_0: \beta = 0$$

$$H_1: \beta \neq 0$$

Tüm analizlerde eğim katsayılarının (β) işaretlerinin “pozitif” çıkacağı öngörülmele birlikte anlamlı ve negatif çıkması da adli yargı kararlarının işsizlik olgusuyla ilintili olabileceğine işaret etmesi açısından önemlidir.

V. Empirik Bulgular

1. En Uygun Modelin Belirlenmesi

İlk aşamada; GRETL programı kullanılarak Havuzlandırılmış OLS Modeli [PM(OLS)] ile Sabit Etki Modeli (FEM) ve Rassal Etki Modeli (REM) arasından hangisinin panel veri setine en uygun model olduğunu belirleyebilmek için sırasıyla Breusch Pagan Testi (BPLM) uygulanmıştır.¹⁴ BPLM’de “*H₀: PM(OLS) istikrarlıdır, H₁: PM(OLS) istikrarlı değildir (FEM-REM daha iyidir)*” şeklindedir. BPLM testi sonuçları, “panel cross” kriterine göre belirlenmiştir. İkinci aşamada ise Sabit Etki (FE) ve Rassal Etki (RE) Modelleri arasından hangisinin panel veri setine en uygun model olduğunu belirlemek için Hausman Testi (HST) (Hausman, 1978) uygulanmıştır.¹⁵ Hausman Testi’nde “*H₀: REM uygundur, H₁: FEM uygundur*” şeklindedir. Her bağımlı de-

14 Trevor S. Breusch, ve R. Pagan Adrian, “The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics”, *The Review of Economic Studies* 47, sy.1 (1980): 239-253.

15 Jerry A. Hausman, “Specification Tests in Econometrics”, *Econometrica: Journal of The Econometric Society* 46, sy.6 (1978): 1251-1271.

ğişken ve bağımsız değişken kümesi için bu testlerin değerleri ve “p-değerleri” ile uygun model seçimi Tablo 3’te belirtilmiştir.

Tablo 3: Bağımlı Değişkenler İçin En Uygun Model Seçimi Testleri

Breusch Pagan Testi (Ki Kare) (BPLM) ve Haussman Testi (Ki Kare) (HST) Sonuçları R: Red, K: Kabul, RE: Rassal Etki Model, FE: Sabit Etki Modeli							
DENKLEM NO	TEST	DENGELİ PANEL VERİ SETİ N=26, T=10 (2011-2020)		SONUÇ (Ho Hipotezi)	KARŞILAŞTIRILAN MODELLER	UYGUN MODEL	EN UYGUN MODEL
		Test değeri	p değeri				
1	BPLM	279,7770	0.000***	R	PM(OLS) vs. FEM/ REM	FEM/ REM	
	HST	1,50962	0,219197	R	FEM vs. REM		REM
2	BPLM	282,513	2,12819e-63***	R	PM(OLS) vs. FEM/ REM	FEM/ REM	
	HST	3,57876	0,0585229	R	FEM vs. REM		REM
3	BPLM	286,502	2,87582e-64***		PM(OLS) vs. FEM/ REM	FEM/ REM	
	HST	0,211536	0,645566		FEM vs. REM		REM
4	BPLM	285,859	3,97059e-64		PM(OLS) vs. FEM/ REM	FEM/ REM	
	HST	1,99116	0,158219		FEM vs. REM		REM
5	BPLM	284,94	6,29527e-64***		PM(OLS) vs. FEM/ REM	FEM/ REM	
	HST	0,753291	0,686159		FEM vs. REM		REM
6	BPLM	286,502	2,87582e-64***		PM(OLS) vs. FEM/ REM	FEM/ REM	
	HST	0,211536	0,645566		FEM vs. REM		REM

(***%1, **%5, *%10)

Tablo 3’te görüldüğü gibi, BPLM testi sonuçlarına göre FEM ve REM modelleri PM (OLS)’den daha uygun olup; Haussman Modeli sonuçlarına göre de en uygun modelin REM olduğu kararlaştırılmıştır. Buna istinaden tüm analizler REM kullanılarak

yapılmıştır.

2. Değişen Varyans, Otokorelasyon ve Yatay Kesit Bağımlılığı Analizleri

Analizlerimiz aşamasında; panel verimizde “ $N>T$ ” olması nedeniyle her regresyon analizi sonucunda elde edilen hata terimlerinin “değişken varyanslılık (heteroskedasticity), otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı” kısaca “HAC Testleri” yapılmıştır. Otokorelasyon için Wooldridge Testi (W) ve “yatay kesit bağımlılığı” için Pesaran CD testi (CD) sonuçları, Tablo 3’te belirtilmiştir. $N>T$ olduğu durumlarda yatay kesit bağımlılığı için CD testini geliştirmiştir. “*Ho: Yatay Kesit Bağımlılığı Yoktur, H1: Yatay Kesit Bağımlılığı Vardır.*” Yine Ewievs kullanılarak elde edilen bulgulara göre Pesaran CD Testi (CD) sonucunu gösteren son sütundaki “R”, H_0 ’ın reddedildiği (R) ($p<0,05$) ve yatay kesit bağımlılığı olduğu anlamına gelmektedir.¹⁶ Yapılan karşılaştırmada Ewievs ve GRETL’den elde edilen Pesaran CD sonuçlarının aynı olduğu görülmüştür. Ewievs’da Panel Data analizlerinde otokorelasyon analizi için kullanılacak bir istatistik olmadığından dolayı, GRETL programı üzerinde Woolridge tarafından geliştirilen Woolridge Testinde (W) kullanılmıştır.¹⁷ Woolridge Testinde (W), “*H0: Otokorelasyon Yoktur, H1: Otokorelasyon Vardır*” şeklindedir. Elde edilen bulgulara göre, Woolridge Testi (W) sonucunu gösteren son sütundaki “R”, H_0 ’ın reddedildiği (R) ($p<0,05$) ve otokorelasyon olduğu anlamına gelmektedir. Değişken varyanslılık (heteroscedasticity) testi ise GRETL’de ve *PM(OLS)* için White Testi (WT) kullanılarak yapılmıştır. White Testi’nde “*H0: Değişen varyans yoktur (Homoscedasticity), H1: Değişen Varyans vardır (Heteroscedasticity)*” şeklindedir. Buna göre ($p<0,05$) olması durumunda H_0 reddedilecek, değişen varyans olduğu kabul edilecektir. Bu analizlerden elde edilen sonuçlar Tablo 4’te görülmektedir.

16 M. Hashem Pesaran, *General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels* (University of Cambridge Working Paper, August 2004).

17 Wooldridge, *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*.

Tablo 4: Eşvaryanslılık, Otokorelasyon ve Yatay Kesit Bağımlılığı (HAC) Test Sonuçları

Durbin Watson (DW) Testi (Otokorelasyon), Pesaran CD Testi (z istatistiği) (Yatay Kesit Bağımlılığı) R: Red, K: Kabul				
DENKLEM	TEST	DENGELİ PANEL VERİ SETİ N=26, T=10 (2011-2020)		SONUÇLAR (Sırah) (Ho Hipotezi)
		Test değeri	p değeri	
1	WT	9,548373	0,008445	R
	W	F(1, 25) = 25,2525	3,49201e-05	R
	CD	41,04482	0.0000	R
2	WT	9,42121	0,008999	R
	W	F(1, 25) = 25,2525	3,49201e-05	R
	CD	43,807469	0.0000	R
3	WT	8,787840	0,012352	R
	W	F(1, 25) = 31,486	7,73624e-06	R
	CD	33,532240	1,63e-246	R
4	WT	5,360472	0,068547	K
	W	F(1, 25) = 36,7204	2,48259e-06	R
	CD	37,144268	5,43e-302	R

5	WT	4,829403	0,089394	K
	W	$F(1, 25) = 31,9391$	$6,98153e-06$	R
	CD	42,232879	0.0000	R
6	WT	4,154597	0,125268	K
	W	$F(1, 25) = 31,486$	$7,73624e-06$	R
	CD	33,532240	$1,63e-246$	R

3. Model Uyumunun ve Eğim Katsayılarının Tahmini

“Değişken varyanslı, otokorelasyonlu, yatay kesit bağımlı” kısaca “HAC” çıkan analizler, GRETL (2020) programı önerileri doğrultusunda, *Dirençli Standart Hatalarla* tekrar edilmiştir. Tüm bu analizlerden elde edilen “katsayılar” ile FEM için “t-istatistikleri” ve REM için de “z-istatistikleri”, FEM Modeli için F-İstatistiği ve REM Modeli için Ki-Kare değeri olarak hesaplanan *Ortak (Joint) Test* sonuçları “p-değerleri” Tablo 5’te özetlenmiştir.

Tablo 5: Panel Veri Seti Regresyon Analizi Sonuçları

BAĞIMLI DEĞİŞKEN	DENKLEM	AÇIKLAYICI DEĞİŞKENLER	PANEL VERİ SETİ N=26, T=10 (2011-2020) REGRESYON SONUÇLARI		
			Katsayı(β)	p değerleri	ORTAK (Joint) TEST p DEĞERİ F ist (FE), Ki-Kare ist. (RE)
CRGK	1	SABİT	48,0862	0,1428	0,0051437
		U-TOTAL15+	14,2648	0,0051 ***	
	2	SABİT	70,3684	0,0087 ***	0,00472448
		U-MALE15+	13,1797	0,0047 ***	
	3	SABİT	33,8444	0,0637 *	8,15928e-06
		U-FEMALE15+	7,13627	8,16e-06 ***	
	4	SABİT	9,04359	0,7717	0,000607246
		U-TOTAL15-24	9,63423	0,0006 ***	
	5	SABİT	61,3154	0,0363 **	0,00522742
		U-MALE15-24	7,67844	0,0052 ***	
	6	SABİT	33,8444	0,0637 *	8,15928e-06
		U-FEMALE15-24	7,13627	8,16e-06 ***	

(**%1, **%5, *%10)

Tablo 5’te görülen sonuçlara göre “ateşli silahlar ve bıçaklar ile ilgili suçlar (CRGK) nedeniyle verilen adli yargı kararları ve hapis cezası hükümleri çalışmada açıklayıcı değişken olarak kullanılan tüm işsizlik değişkenleri ile %95 güven aralığında anlamlı ve pozitif bir ilişki sergilemektedir. Buna göre, çalışmadaki bağımlı değişken için hapis cezalarının mahkemeler tarafından işgücü piyasalarını düzenlemeye yönelik bir ekonomi politikası aracı gibi kullanıldığı belirtilebilecektir.

Sonuç

Çalışmada 26 Düzey 2 Bölgesinin 2011-2020 dönemi verileri kullanılarak “U-TOTAL15+, U-MALE15+, U-FEMALE15+, U-TOTAL15-24, Yaş gruplarına göre toplam genç işsizlik oranı [15-24 yaş-%]; U-MALE15-24, U-FEMALE15-24 değişkenlerinin “Ateşli silahlar ve bıçaklar ile ilgili suçlar (Crimes related with firearms and knives)” nedeniyle hapis cezası alan hükümlü sayısı (CRGK) üzerindeki etkisi Breusch Pagan LM ve Hausman Testleri sonuçlarına bağlı olarak Rassal Etki Modeli (REM) kullanılmak suretiyle Panel Data yöntemiyle analiz edilmiştir. Ayrıca White Tesi ile değişen varyans, Woolridge Testi ile otokorelasyon ve Pesaran CD Testi ile yatay kesit bağımlılığı analiz sonuçlarına bağlı olarak tüm analizler “Dirençli Standart Hatlarla” tekrar edilmiştir. Elde edilen bulgular; Düzey 2 bölgelerinde ateşli silahlar ve bıçaklar ile ilgili suçlar nedeniyle verilen hapis cezası hükümleri ile çalışmada açıklayıcı değişken olarak kullanılan tüm işsizlik değişkenleri ile %95 güven aralığında anlamlı ve pozitif bir ilişki sergilediğini ortaya koymuştur. Bu sonuçlar, çalışmadaki bağımlı değişkenle sınırlı olmak üzere hapis cezalarının mahkemeler tarafından işgücü piyasalarını düzenlemeye yönelik bir ekonomi politikası aracı gibi kullanıldığına; adli yargı kararlarının ekonomik çevrimlerden etkilendiğine ve adli yargıda “Yargısal Hüküm Çevrimleri”ne işaret etmektedir. Bu alanda diğer suç türleri için hükmedilen hapis cezaları ile işsizlik ve diğer ekonomik büyüklükler arasındaki ilişkinin analiz edilmesi bu yöndeki bilgi birikimine katkı sağlayacaktır.

Kaynakça

Baltagi, Badi H. *Econometric Analysis of Panel Data*. New York: Wiley & Sons:1995.

Box, Steven. “Does Recession Lead to More Imprisonment?”. *Recession, Crime, and Punishment*. London: MacMillan, 1987.

Breusch, Trevor S. ve Adrian R. Pagan. “The Lagrange Multiplier Test and its App-

lications to Model Specification in Econometrics”. *The Review of Economic Studies* 47, sy.1 (1980): 239-253.

Cameron, Adrian Colin ve Trivedi Pravin K. *Microeconometrics Using Stata*. Texas: Stata Press, 2009.

Chiricos, Theodore G. ve William D. Bales. “Unemployment and Punishment: An Empirical Assessment”. *Criminology* 29, sy.4 (1991): 701-724.

Hausman, Jerry A. “Specification Tests in Econometrics”. *Econometrica: Journal of The Econometric Society* 46, sy.6 (1978): 1251-1271.

Inverarity, James ve Grattet Ryken. “Institutional Responses to Unemployment: A Comparison of U.S. Trends”. *Contemporary Crises* 13, (1989): 351-370.

Irwin, John. *The Jail: Managing the Underclass in American Society*. Berkeley: University of California Press, 1987.

Michalowski, Raymond ve Michael A. Pearson. “Punishment and Social Structure at the State Level: A Cross-sectional Comparison of 1970 and 1980”. *Journal of Research in Crime and Delinquency* 27, sy.1 (1990): 52-78.

Myers, Martha A. “Economic Inequality and Discrimination in Sentencing”. *Social Forces* 65, sy.3 (1987): 746-766ç

Pesaran, M. Hashem. *General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels*. University of Cambridge Working Paper, August 2004.

Quinney, Richard. *Class, State, and Crime: On the Theory and Practice of Criminal Justice*. New York: D. McKay Company, 1977.

Reyna, Oscar Torres. *Panel Data Analysis Fixed and Random Effects Using Stata*. Princeton: Princeton University Press, 2007.

Rusche, Georg ve Otto Kirchheimer. *Punishment and Social Structure*. New York: Columbia University Press, 1939.

Spitzer, Steven. “Toward a Marxian Theory of Deviance”. *Social Problems* 22, sy.5 (1975): 638-651.

Stewart, Eric A. ve Brian D. Johnson, Patricia Y. Warren, Jordyn L. Rosario, Cresean Hughes. “Retracted: The Social Context of Criminal Threat, Victim Race, and Punitive Black and Latino Sentiment”. *Social Problems* 66, sy.3 (2021): 194-221.

Tracy, Nobiling ve Spohn Cassia, DeLone Miriam. “A Tale of Two Counties: Unemployment and Sentence Severity”. *Justice Quarterly* 15, sy.3 (1998): 459-485.

Wooldridge, Jeffrey. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge: MIT Press, 2010.

Zofio Prieto, José ve Inmaculada Álvarez, Javier Barbero. “A Panel Data Toolbox for MATLAB”. *Journal of Statistical Software* 76, sy.6 (2017): 1-28.