

MPRA

Munich Personal RePEc Archive

Türkiye’de Suç Oranları Sürekliliğinin Analizi

Aslan, Alper

Erciyes Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, KAYSERİ.

2008

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/10610/>

MPRA Paper No. 10610, posted 19 Sep 2008 22:16 UTC

Türkiye’de Suç Oranları Sürekliliğinin Analizi

Alper ASLAN¹

ÖZET

Suç, tüm dünya hükümetlerine meydan okuyan büyük sosyal bir problemdir. Tarihsel olarak, sosyal bilimciler ve kriminoloji uzmanları suç araştırma vakalarına ana katkıyı gerçekleştiren kimselerdir. Bu geniş araştırma alanının güzel bir örneği suç davranışı ve işsizlik arasında ilişkiyi üstlenen modeldir. Aslında, bu ana sorun kriminoloji ve emek ekonomisinin kesişim alanıdır. Bu ilişkinin geniş literatürle incelenmesine rağmen, yeni önemli bir soru gündeme gelmektedir. “Suç oranlarında yakınsama gerçekleşmekte midir?” Bu çalışmada Türkiye’deki 81 ilde gerçekleşen suç oranları (1998-2006) yakınsaması Lima ve Resende (2007) süreklilik metodolojisi uygulanarak incelenmiştir. IPS (Im Peseran Shin) testlerinde yaralama, dolandırıcılık, kaçakçılık, icra iflas kanununa karşı gelme, uyuşturucu madde kullanımı ve imali ile rüşvet suçları için birim kökün yokluğu hipotezi reddedilememiştir. Sonuçta, Türkiye’de 81 il için yaralama, dolandırıcılık, kaçakçılık, icra iflas kanununa karşı gelme, uyuşturucu madde kullanımı ve imali ile rüşvet suçları güçlü bir şekilde süreklilik sergilemektedir.

Anahtar Kelimeler: Suç, Süreklilik, Yakınsama.

THE ANALYSIS OF PERSISTENCE IN CRIME RATES IN TURKEY

ABSTRACT

Crime is a major social problem presenting a challenge to every authority of government in the world. Historically, sociologists and criminologists have been the principal contributors to crime research. A particularly good example of this is the extensive research that has been undertaken to model the relationship between criminal behavior and unemployment. Indeed, this is a major research field at the interface of criminology and labor economics. Although this relationship has investigated by extensive literature, there emerged a new important question: “Has there been convergence in crime rates?” In this article it is investigated the convergence of crime rates in 81 provinces in Turkey during the 1998–2006 period by applying Lima and Resende (2007) persistence methodology. The IPS (Im-Peseran Shin) tests illustrated that one cannot reject the null hypothesis of unit root for the assault, swindling, smuggling, opposition to the bankruptcy and enforcement law, production and use of drug and bribery of each state relative to a reference unit. The results, therefore, illustrate a very strong form of persistence for 81 provinces in Turkey assault, swindling, smuggling, opposition to the bankruptcy and enforcement law, production and use of drug and bribery crimes.

Key Words: Crime, Persistence, Convergence.

¹ Arş.Gör., Erciyes Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, KAYSERİ.
alperaslan@erciyes.edu.tr

1. GİRİŞ

İnsanın yaratılışından günümüze kadar olan dönemde, suçta onunla birlikte var olmuştur. Suçun sebeplerini tespit ederek önüne geçebilmek, birçok toplum için üzerinde durulan bir konu olmuştur. Çünkü suç, tüm ülke hükümetlerinin karşılaştığı ana sorunlardan biridir. Tarihsel olarak, sosyal bilimciler ve kriminoloji uzmanları suç araştırma vakalarına ana katkıyı gerçekleştiren kimselerdir. Sosyal bilimciler arasında iktisatçıların suç ekonomisi alanı ile ilgileri Gary Becker (1968)'in "Suç ve Ceza: Ekonomik Bir Yaklaşım" adlı çalışması ile başlamıştır. Becker'in çalışması Ehrlich (1973), Sjoquist (1973), Levitt (1996, 1997, 1998), Corman ve Mocan (2000), Deadman ve Macdonald (2002) adlı yazarlar tarafından geliştirilmiştir.

Özellikle medya ve politika yapıcılar tarafından Türkiye'de son yıllarda artan suç miktarı ile ekonomik ve sosyal faktörler yakından ilişkilendirilmektedir. Psikoloji, biyoloji, sosyoloji, hukuk, siyaset bilimi ve ekonomi gibi farklı disiplinlerdeki bilim adamları suç işlemenin kaynağını açıklamak için geniş bir yelpazeden beslenen alternatif teoriler geliştirmişlerdir (Cömertler ve Kar, 2007).

Hemen her toplumda farklı şekillerde suçun işlenmesine ve görülmesine rağmen Türkiye'de konu ampirik çalışmalarda yeterince ele alınmamıştır. Bu alanda Türkiye üzerine işsizlik ve suç ilişkisini tespit etmek için yapılan bir çalışmada, Yamak ve Topbaş (2005), işsizlik oranı için, İş Kurumu istatistiklerinden derlediği kayıtlı işsiz sayılarından yola çıkarak 1995-2002 yıllarına ilişkin 67 il için yaptığı panel veri analizinde, işsizlikten suça doğru bir ilişki belirlenmiştir.

Cömertler ve Kar (2007) çalışmasında ise suç oranının ekonomik ve sosyal belirleyenleri 81 ili kapsayacak şekilde 2000 yılı için yatay kesit analizi ile değerlendirilmiştir. Gelir düzeyinin, işsizlik oranının, göç oranının, eğitim seviyesinin, nüfus yoğunluğu ve doğum hızı gibi demografik unsurların ve şehirleşmenin suç oranını belirleyen temel ve önemli faktörler olduğu görülmüştür.

Pazarlıoğlu ve Turgutlu (2007) ise 1968-2004 döneminde çeşitli suç sınıflarına ait seriler ile kişi başına düşen gayri safi yurt içi hasıla ve işsizlik serileri analiz edilerek Türkiye'de toplam suç, devlete karşı, kamu güvenliğine karşı, genel ahlaka karşı işlenen suçlar ile KBGSYH ve toplam işsiz sayısı arasında uzun dönemli denge ilişkisi tespit edilmiştir.

Bu literatürün ampirik olarak ortaya konmasına rağmen, son dönemde cevaplanması gereken çok önemli sorular gündeme gelmektedir: "Suç

oranlarında yakınsama mevcut mudur? Suç olgusu süreklilik (persistence) göstermekte midir?"

Bu çalışmada, heterojen paneller için birim kök testi kullanılarak hem ilk defa Türkiye’de iller itibariyle suç oranlarının sürekliliği analiz edilecek hem de Lima ve Resende süreklilik metodolojisi (2007) ilk kez suç yakınsaması üzerine uygulanacaktır. Bu amaçla çalışmada ilk olarak kullanılacak panel veri birim kök testi yöntemi tanıtılmıştır. Daha sonra ise elde ettiğimiz ampirik bulgular ve sonuçlara yer verilmiştir.

2. Veri ve Yöntem

Gelir ve gelirin dinamik bileşenlerinin yakınsama analizi ile tespiti gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında yaygın kullanım alanı bulmaktadır. Son dönemde ekonomik yakınsama kavramını Neo klasik büyüme teorisinden ödünç alarak başta sağlık harcamaları olmak üzere diğer alanlara uygulayan iktisatçılar ortaya çıkmıştır (Okunade v.d., 2004, Narayan 2007 ve Wang 2008 sağlık harcaması yakınsaması üzerine çalışırken; Harkness ve Machin 1995, Karmel 1996 ücret yakınsaması; Fountas ve Wu, 1999 ve Jenkins ve Madzharova 2007 faiz oranları yakınsaması; Gundlach 1997; Wu 2000 verimlilik yakınsaması; Holmes 2002, Mentz ve Sebastian 2003, Yilmazkuday 2007 enflasyon oranları; Chen ve Giles 2003 ise suç yakınsaması üzerine incelemede bulunmuştur).

Bu çalışmada ise, TUIK veri tabanından alınan 81 ili içeren 1998-2006 dönemine ait farklı suç kategorilerine ait veriler kullanılarak panel birim kök analizi ile farklı suç oranları yakınsama analizine tabi tutulacak ve suç oranlarının sürekliliği Lima ve Resende (2007) metodolojisi çerçevesinde incelenecektir. Bu kapsamda yakınsama ve süreklilik analizi panel birim kök testleri ile yapılmaktadır.

Kocenda ve Papel (1997), Jack Strauss (2000), Fleissig A. ve J.Strauss (2001), Kocenda Evzen (2001), Kutun A. ve T.Yiğit (2002), Holmes Mark (2000,2002), Cheung ve Pascuala (2004) ve Lima ve Resende (2007) gibi yazarlarca panel veri uygulayarak yakınsama hipotezini panel birim kök testleri ile test eden çalışmalarda yakınsamayı geçici şoklarla açıklamaktadır. Durağan zaman serilerine gelen şoklar geçici olmaktadır. Zamanla, şokların etkisi ortadan kalkacak ve seriler uzun dönem ortalamalarına döneceklerdir. Durağan serilerin uzun dönem tahminleri, serilerin koşulsuz (unconditional) ortalamalarına yakınsayacaktır. Durağan olmayan zaman serilerinin ise zamana bağımlı ve sonsuza giden varyansları olacaktır. Bu nedenle birim kök analizi yakınsama çalışmalarında yaygın bir kullanım alanı bulmaktadır.

Son dönem birim kök analizleri ADF testlerinin küçük örneklerde istatistiksel gücünün az olduğunu yani zaman serisi analizlerinde birim kök ve eş bütünleşme analizleri sonlu örneklerde düşük istatistiksel güce sahip olduğunu göstermiştir (Saraçoğlu ve Doğan, 2005).

Bu yüzden son zamanlarda panel birim kök testleri tercih edilmeye başlanmıştır. Bu panel testleri geliştirilmiş Dickey-Fuller’de olduğu gibi zaman serisinin, y_{it} , durağan olup olmadığını sınamak için denklem 1’deki β katsayısının sıfıra eşitliği sınanır.

$$\Delta y_{i,t} = \alpha_i + \beta_i y_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}, \quad i=1, \dots, N, \quad t=1, \dots, T \quad (1)$$

Im, Peseran ve Shin (IPS) önerdikleri panel birim kök testinde genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) test istatistiğini paneldeki her bir birey için ADF hesaplayarak ortalama ADF test istatistiğine bakmaktadır.

IPS sınavasında sıfır hipotezi bütün i ’ler için $H_0: \beta_i=0$ ve alternatif hipotez ise $H_1: \beta_i < 0$ şeklindedir. IPS’ de “birim kök yoktur” hipotezini test etmek için t-bar istatistiğini kullanılmaktadır.

$$\sqrt{N}(\bar{t} - E(\tau_i | \beta_i = 0)) / (\text{Var}(\tau_i | \beta_i = 0))^{\frac{1}{2}} \sim N(0,1) \quad (2)$$

$$\text{olmak üzere; } \tau_i = \frac{\hat{\beta}_i}{\hat{\sigma}_{\hat{\beta}_i}} \text{ ve } \bar{t} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \tau_i \quad (3)$$

şeklinde elde edilir. Ortalamalar, $E(\tau_i | \beta_i = 0)$ ve varyanslar, $\text{Var}(\tau_i | \beta_i = 0)$ ise simülasyonlar vasıtasıyla elde edilir.

IPS testinin en önemli avantajları; her bir yatay kesit için ayrı β katsayıları hesaplaması, dengeli olmayan paneller (unbalanced panel) için kullanılabilmesi ve yatay kesitler için hesaplanan ADF testlerinde farklı gecikme değerlerine izin vermesi olarak sıralanabilir (Saraçoğlu ve Doğan, 2006).

Çalışmada kullanılan verilerin birim kök analizine geçmeden önce değişkenlerdeki zaman etkisini arındırmak amacıyla çapraz kesit ortalaması serilerden çıkartılmıştır.

3. Analiz Sonuçları

Birim kök testleri gecikme uzunluğunun seçimine karşı çok duyarlıdır. Bu nedenle gecikme uzunluğu seçimi durağanlık analizinde çok önemlidir.

Uygulamada genellikle model için gecikme uzunluğunun seçiminde standart kriterler (Akaike ve Schwarz Information Criterion) kullanılmaktadır. Ancak Bai ve Perron (2001)'un çalışmalarında standart testlere (AIB,SIC) oranla “Düzenlenmiş Schwarz Bilgi Kriteri”nin (Modified Schwarz Information Criterion-MSIC) daha güçlü olduğu gösterilmiştir.

Bu nedenle çalışmada MSIC kullanılmış ayrıca gecikme uzunluğu konusunda emin olabilmek için Holmes (2002) tarafından önerilen yol da ($P = T^{1/3}$) takip edilmiştir. Modelimizde bu yolla elde edilen gecikme uzunluğu 2'ye karşılık gelmektedir.

Tablo.1: IPS Panel Birim Kök Testleri 1998-2006

Değişken	Gecikme Uzunluğu	İstatistik	Olasılık değeri
Cinayet Suçu	1	-0.15	0.438
	2	-17.84	0.000
	MSIC	-3.85	0.000
Yaralama	1	1.58	0.943
	2	5.62	1.000
	MSIC	0.89	0.813
Hırsızlık	1	-9.16	0.000
	2	-5.90	0.000
	MSIC	-6.80	0.000

Dolandırcılık	1	2.07	0.979
	2	5.60	1.000
	MSIC	4.36	1.000
Zimmet Suçları	1	-4.29	0.000
	2	-1.35	0.088
	MSIC	-6.08	0.000
Kaçakçılık	1	-0.42	0.335
	2	3.17	0.999
	MSIC	-0.81	0.208
Orman Suçları	1	-2.11	0.017
	2	-1.60	0.000
	MSIC	-3.78	0.000
Ateşli Silahlar	1	-3.04	0.001
	2	-1.86	0.031
	MSIC	-4.78	0.000
İcra İflas	1	-0.34	0.363
	2	0.27	0.609
	MSIC	-0.22	0.409
Uyuşturucu Madde Kullanım ve İmalatı	1	-1.83	0.033
	2	-0.64	0.260

	MSIC	-0.19	0.422
Kabahatler	1	-2.54	0.005
	2	-4.53	0.000
	MSIC	-1.50	0.000
Rüşvet	1	-0.39	0.346
	2	-2.33	0.009
	MSIC	0.27	0.608
Diğer Suçlar	1	-5.22	0.000
	2	-3.86	0.000
	MSIC	-2.69	0.003
Toplam Suçlar	1	-3.69	0.000
	2	1.20	0.885
	MSIC	-2.93	0.001

Tablo 1 incelendiğinde, Cinayet, hakaret, hırsızlık, zimmet, orman, ateşli silahlar, kabahatler ve toplam ile diğer suçlar iller itibariyle birbirine yakınsarken; yaralama, dolandırıcılık, kaçakçılık, icra-iflas, uyuşturucu madde suçları ile rüşvet iller itibariyle kalıcılık göstermektedir.

4. Sonuç

İnsanın yaratılışından günümüze kadar olan dönemde, suçta onunla birlikte var olmuştur. Suçun sebeplerini tespit ederek önüne geçebilmek, birçok toplum için üzerinde durulan bir konu olmuştur. Çünkü suç, tüm ülke hükümetlerinin karşılaştığı ana sorunlardan biridir. Özellikle medya ve politika yapıcılar tarafından Türkiye’de son yıllarda artan suç miktarı ile ekonomik ve sosyal faktörler yakından ilişkilendirilmektedir.

Bu çalışmada, heterojen paneller için birim kök testi kullanılarak hem ilk defa Türkiye’de iller itibariyle suç oranlarının sürekliliği analiz edilmiş hem de Lima

ve Resende süreklilik metodolojisi (2007) ilk kez suç yakınsaması üzerine uygulanmıştır.

IPS birim kök test sonuçlarına göre; cinayet, hakaret, hırsızlık, zimmet, orman, ateşli silahlar, kabahatler ve toplam ile diğer suçlar iller itibariyle birbirine yakınsarken; yaralama, dolandırıcılık, kaçakçılık, icra-iflas, uyuşturucu madde suçları ile rüşvet iller itibariyle kalıcılık göstermektedir.

KAYNAKÇA

BECKER G.S., (1968), "Crime and Punishment: An Economic Approach", *Journal of Political Economy*, 76, pp. 1169–1217.

CHEUNG, Yin and Antonio Pascuala, (2004), "Testing for Output Convergence a Re-Examination", *Oxford Economic Papers*, 56, pp. 45-63.

CORMAN, Hope, and Naci Mocan, (2000), "A Time-Series Analysis of Crime and Drug Use in New York City", *American Economic Review*, June 2000, 90(3): 584-604 .

CÖMERTLER, N. ve Muhsin Kar, (2007), "Türkiye'de Suç Oranının Sosyo-Ekonomik Belirleyicileri: Yatay Kesit Analizi", *Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakülte Dergisi*, 62-2, s. 37-57.

DEADMAN, Derek and Ziggy Macdonald, (2002), "Why Has Crime Fallen? An Economic Perspective", *Institute of Economic Affairs*, Published by Blackwell Publishers, Oxford.

EHRlich, I., (1973), "Participation In Illegitimate Activities:A Theoretical And Empirical Investigation", *Journal of Political Economy*, 81, 521–65.

FLEISSING, Adrian and Jack Strauss, (2001), "Unit-Root Tests of OECD Stochastic Convergence", *Review of International Economics*, 9(1), pp. 153-162.

FOUNTAS, Stilianos and Wu Jyh, (1999), "Testing for Real Interest Rate Convergence in European Countries", *Scottish Journal of Political Economy*, 46, pp. 158–74.

GUNDLACH, Erich, (1997), "Regional convergence of output per worker in China: a neo-classical interpretation", *Asian Economic Journal*, 11, pp. 423–442.

HARKNESS, Susan and Stephan Machin, (1995), "Changes in Women's Wages in Britain: What Has Happened to the Female/Male Wage Diffeerential Since the mid-1970s?", *Preliminary draft manuscript*.

HOLMES, Mark, (2000), "Convergence in International Output: Evidence from Panel Data Unit Root Tests", Business Cycle Volatility and Economic Growth Research Paper, No. 00-6.

HOLMES, M., (2002), "Panel Data Evidence on Inflation Convergence in the European Union", Applied Economics Letters, Vol. 9, No. 3, pp. 155-158.

JENKINS Micheal and Petya M., (2007), "Real Interest Rate Parity in the European Union", Applied Economics Letters, forthcoming.

JOSEPH, Chen and David G., (2004), "Gender Convergence in Crime: Evidence from Canadian Adult Offence Charge Data", Journal of Criminal Justice, 32, pp. 593-606.

KARMEL, T., (1996), "Educational Choice and the Gender Wage Gap in the Australian Labour Market, Department of Employment, Education", Training and Youth Affairs, Canberra.

KOCENDA, E., (2001), "Macroeconomic Convergence in Transition Countries", Journal of Comparative Economics, 29, pp. 1-23.

KOCENDA, Evzen and David P., (1997), "Inflation Convergence within the European Union: A Panel Data Analysis", International Journal of Finance & Economics, 2(3), pp. 189-98.

KUTAN, Ali and Taner Y., (2002), "Nominal and Real Stochastic Convergence within the Transition Economies and to the European Union: Evidence from Panel Data", Center for European Integration Studies, Working Paper, B21.

LEVITT, Steven, (1996), "The Effect of Prison Population Size on Crime Rates: Evidence from Prison Overcrowding Litigation," Quarterly Journal of Economics, 111:319-351.

LEVITT, Steven, (1997), "Using Electoral Cycles in Police Hiring to Estimate the Effect of Police on Crime," American Economic Review.

LEVITT, Steven, (1998), "Juvenile Crime and Punishment." Journal of Political Economy, 106 (December): 1156-1185.

MENTZ, Marku and Sebastian Steffen, (2003), "Inflation Convergence after the Introduction of the Euro", CFS Working Paper No. 2003/30.

MICHEAL, Jenkins and Petya Madzharova, (2007), "Real interest rate convergence under the euro" Applied Economics Letters, pp. 1–4.

PARESH K. Narayan, (2007), "Do health expenditures 'catch-up'? Evidence from OECD countries," Health Economics, John Wiley & Sons, Ltd., vol. 16(10), pages 993-1008.

OKUNADE, A., Karakus, M.C. & Okeke, C., (2004), "Determinants of Health Expenditure Growth of the OECD Countries: Jackknife Re-Sampling Plan Estimates," Health Care Management Science, 7(3), p. 173.

PAZARLIOĞLU, Vedat ve Timur Turgutlu, (2007), "Gelir, İşsizlik ve Suç: Türkiye Üzerine Bir İnceleme", Finans Politik & Ekonomik Yorumlar, Cilt: 44 Sayı:513, s. 63-70.

SARAÇOĞLU, Bedriye ve Nükhet Doğan, (2005), "Avrupa Birliği ve Avrupa Birliği'ne aday ülkelerin yakınsama analizi", VII. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu, 26-27 Mayıs 2005, İstanbul.

SJOQUIST, D.L., (1973), "Property crime and economic behavior: some empirical results", American Economic Review, 63, pp. 439–446

STRAUSS, Jack, (2000), "There a Permanent Component in US real GDP", Economic Letters, 66, pp. 137-142.

YAMAK, N., Topbaş F. (2005), "Suç ve İşsizlik Arasındaki Nedensellik İlişkisi", 14. İstatistik ve Araştırma Sempozyumu, T.C. BAŞBAKANLIK T.Ü.İ.K., Ankara.

YILMAZ, Kuday, (2007), "Inflation Targeting and Convergence within Turkey", Social Science Research Network, October, er.adresi: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1021281

WANG., Z., (2008), “The Convergence of Health care Expenditures in The US States”, *Health Economics*. 10.1002/hec.1343.

WU, Yanrui, (2000), “Is China’s economic growth sustainable? A productivity analysis”, *China Economic Review*, 11, pp. 278–296.