

Göç, Kentleşme ve Ekonomik Büyümenin Suç Üzerindeki Etkisi: Seçilmiş OECD Üyesi Ülkeler Üzerine Bir Uygulama ¹

Fatma Fehime AYDIN ² - Cemalettin LEVENT ³

Başvuru Tarihi: 07.08.2023

Kabul Tarihi: 29.02.2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

Öz

Ülkelerin karşı karşıya kaldığı en önemli sosyo-ekonomik sorunlardan biri suç olgusudur. Bu nedenle suça neden olan ve suç oranını etkileyen faktörlerin incelenmesi önem arz etmektedir. Bu bağlamda bu çalışmada suç üzerinde etkili olduğu düşünülen göç, kentleşme ve ekonomik büyüme faktörlerinin suç üzerindeki etkilerinin ekonometrik olarak araştırılması amaçlanmaktadır. Bu amaçla çalışmada öncelikle literatür taraması yapılmış, ardından seçilmiş 11 OECD üyesi ülkenin 1990-2021 verilerinden yararlanılarak yatay kesit bağımlılığı ve homojenite testleri uygulanmıştır. Daha sonra CIPS birim kök testi, Westerlund eşbütünleşme testi, Dumitrescu-Hurlin panel ve ülkeye özgü nedensellik testleri, en küçük kareler yöntemi ve robust en küçük kareler yöntemi uygulanmıştır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre kentleşme suça neden olurken suç da göçe neden olmaktadır. Ayrıca Almanya ve Japonya'da göçün suçun nedeni olduğu, Kosta Rika, Almanya, Hollanda ve İsveç'te suçun göçün nedeni olduğu; Meksika, Avustralya, Almanya ve İspanya'da kentleşmenin suçun nedeni olduğu, Japonya ve İspanya'da suçun kentleşmenin nedeni olduğu; Kolombiya'da ekonomik büyümenin suçun nedeni olduğu, suçun ise hiçbir ülkede ekonomik büyümenin nedeni olmadığı tespit edilmiştir. En küçük kareler yöntemi ve robust en küçük kareler yöntemi sonuçlarına göre, göç değişkeninin suç oranlarını azalttığı, kentleşme ve ekonomik büyüme değişkenlerinin ise suç oranlarını artırdığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Göç, Kentleşme, Ekonomik Büyüme, Suç, Dumitrescu-Hurlin Nedensellik Analizi, Robust En Küçük Kareler Yöntemi

Atıf: Aydın F. F. ve Levent, C. (2024). Göç, kentleşme ve ekonomik büyümenin suç üzerindeki etkisi: Seçilmiş OECD üyesi ülkeler üzerine bir uygulama. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(1), 415-432.

¹ Bu çalışma etik kurul izin belgesi gerektirmemektedir.

² Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, fatmafehimeaydin@yyu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7026-6889

³ Bağımsız Araştırmacı, cemalettin_65_@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-7147-1027

The Impact of Migration, Urbanization and Economic Growth on Crime: An Application on Selected OECD Member Countries

Fatma Fehime AYDIN⁴ - Cemalettin LEVENT⁵

Submitted by: 07.08.2023

Accepted by: 29.02.2024

Article Type: Research Article

Abstract

Crime is one of the most important socio-economic problems that countries face. Therefore, it is important to examine the factors that cause crime and affect the crime rate. In this context, this study aims to econometrically investigate the effects of migration, urbanization, and economic growth factors on crime. For this purpose, firstly, a literature review is conducted, and then cross-sectional dependence and homogeneity tests are applied by utilizing the 1990-2021 data of 11 selected OECD member countries. Then, the stationarity of the series is analyzed by CIPS unit root test and cointegration relationship is analyzed by Westerlund cointegration test. Moreover, the causality relationship between the series is analyzed using Dumitrescu-Hurlin panel and country-specific causality tests. Finally, coefficients are estimated using the least squares method and robust least squares method. According to the findings of the study, urbanization causes crime and crime causes migration. In addition, immigration is the cause of crime in Germany and Japan, while crime is the cause of immigration in Costa Rica, Germany, the Netherlands, and Sweden; urbanization is the cause of crime in Mexico, Australia, Germany and Spain, while crime is the cause of urbanization in Japan and Spain; economic growth is the cause of crime in Colombia, while crime is not the cause of economic growth in any country. According to the results of least squares method and robust least squares method, migration variable decreases crime rates, while urbanization and economic growth variables increase crime rates.

Keywords: Migration, Urbanization, Economic Growth, Crime, Dumitrescu-Hurlin Causality Analysis, Robust Least Squares Method

⁴ Van Yuzuncu Yıl University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Economics Department, fatmafehimeaydin@yyu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7026-6889

⁵ Independent Researcher, cemalettin_65@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-7147-1027

Giriş

21. yüzyılda yaşanan çatışmalar ve ekonomik durgunluklar göç dalgalarının artmasını sağlamış olup göçün suç üzerindeki etkisi artık dünyada önemli bir konu haline gelmiştir. 2022 Dünya Göç Raporuna göre; 1985'te yaklaşık 113 milyon insan doğdukları ülkeden başka bir ülkede yaşamaktadır. Bununla birlikte bu sayı; 1995'te 161 milyona, 2005'te 191 milyona, 2015'te 248 milyona, 2020'de 281 milyona ulaşmıştır (World Migration Report, 2022, s. 23). OECD üyesi ülkelerde de benzer gelişmeler yaşanmıştır. Buna göre OECD üyesi ülkelerde; doğan yabancıların oranı 1990'da %7 iken 2020'de %12'den daha fazla bir orana ulaşmıştır (Tufail vd., 2023, s. 1867).

Suçun bir toplum üzerindeki sonuçları teorik olarak akademik literatüre iyice yerleşmiştir. Suç ve suç korkusu insanların yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkilere sahiptir. Suç, tüm hükümetler için, özellikle gelişmekte olan ülkelerdekiler için önemli bir sosyo-ekonomik sorundur. Dünya Bankası tarafından 2006'da yürütülen bir kesitsel çalışma, gelişmekte olan ekonomilerde suçun ekonomik büyümeyi engellediğini ortaya koymuştur (World Bank, 2006, s. ii).

Suçun ekonomik büyüme ve göç ile olan ilişkisinin yanı sıra kentleşme ile de yakından ilişkisi vardır. Sanayileşme ile birlikte kentleşme olgusu yaygınlaşmaya başlamıştır. Ancak özellikle gelişmekte olan ülkelerde planlı bir kentleşme durumu gerçekleşmediğinde hızlı ve sağlıklı kentleşme olmakta bu da çeşitli sorunlara yol açmaktadır. Köylerden kentlere göçler sonucunda kentlerin nüfusu aşırı artmakta, birçok kişi işsizlik ve yoksulluk gibi sorunlarla karşı karşıya kalmaktadır. Bu durum da beraberinde suç oranlarında artışa neden olmaktadır. Dolayısıyla kentleşme ile suç oranları arasında yakın bir ilişki olduğu, kentleşmenin suç oranlarını artırdığı düşünülmektedir (Gökulu, 2010, s. 210). Bu çalışmanın temel amacı da göç, kentleşme ve ekonomik büyümenin suç üzerindeki etkisini seçilmiş OECD üyesi ülkelerde panel veri analiz yöntemiyle araştırmaktır.

Literatür Taraması

Çalışmanın bu bölümünde, suç üzerinde etkili olduğu düşünülen faktörlerden göç, kentleşme ve ekonomik büyüme faktörlerinin suç ile ilişkisini ele alan çalışmalar ayrı başlıklar altında sunulmaktadır.

Göç ve Suç İlişkisine Yönelik Literatür Taraması

Göç ve suç ilişkisine yönelik olarak yapılan çalışmalarda genel olarak suç ile göç faktörünün ilişkili olmadığı tespit edilmiştir. Örneğin Jaitman ve Machin (2013) tarafından İngiltere ve Galler üzerine yapılan çalışmada göç ve suç ilişkisi araştırılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre; göçün suç üzerinde bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Delice ve Yaşar (2014) tarafından yapılan çalışmada göç ve şiddet suçlarının ilişkisi araştırılmıştır. Erzurum ve Mersin illeri üzerine yapılan araştırmada göç etmiş olanlarla göç etmemişlerin neredeyse aynı oranlarda şiddet suçlarına karıştıkları tespit edilmiştir.

Maghularia ve Uebelmesser (2019) tarafından yapılan çalışmada Almanya'da göçmenlerin suç oranlarını etkileyip etkilemediği panel veri analiz yöntemiyle araştırılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre; göçmenlerin suçu arttırmadığı tespit edilmiştir.

Suç ile göç arasında anlamlı bir ilişki belirleyen çalışmalar da mevcuttur. Örneğin Tunca (2019) tarafından yapılan çalışmada suçun sosyo-ekonomik belirleyicileri İİBS3 (il) düzeyinde panel veri analiz yöntemiyle araştırılmıştır. Çalışmanın ekonometrik bulgularına göre; göç ve işsizlik ile suç faktörü arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir.

Leiva ve diğerlerinin (2020) Şili üzerine yaptıkları çalışmada göç ve suç ilişkisi araştırılmıştır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre; göçün suç oranlarını arttırmadığı tespit edilmiştir.

Odabaşı (2021) tarafından yapılan çalışmada suç ve göç ekonomisi araştırılmıştır. Çalışmada uygulanan panel veri analizinden elde edilen bulgulara göre; uluslararası göç hareketliliği ile suç oranları arasında anlamlı bir bağlantı görülmemiştir. Bununla birlikte uluslararası göç hareketleri ile yurtiçinde meydana gelen göç hareketlerinin suç oranları üzerinde ciddi seviyede farklı bir etkisinin olmadığı görülmüştür.

Akay (2022) tarafından yapılan çalışmada sosyo-ekonomik unsurların suç faktörü üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Çalışmada uygulanan panel veri analiz sonuçlarına göre; iç göçün suç üzerinde etkisinin olmadığı görülmüştür.

Kentleşme ve Suç İlişkisine Yönelik Literatür Taraması

Kentleşme ve suç ilişkisine yönelik olarak yapılan çalışmalarda genellikle kentleşmenin suç oranlarını artırdığı tespit edilmiştir. Kentleşme ve suç ilişkisini araştıran ilk çalışma Chicago'da 1920'li yıllarda öne sürülmüştür. Bu bağlamda Shaw ve Mckay tarafından 1929 yılında kentlerdeki suç oranları araştırılmış ve suçun kentlerdeki en yüksek sayıya çıktığı belirlenmiştir. Bu bağlamda geliştirilen Chicago modeli, merkezi yerlerde bina ve yerleşim yerlerinde meydana gelen gerilemeden dolayı suç oranlarının kent merkezlerinde yoğun olarak ortaya çıktığını ifade etmektedir (Gökulu, 2010, s. 215). Konu ile ilgili daha güncel çalışmalara bakıldığında, bu çalışmalardan birinin Karasu (2008) tarafından yapılan çalışma olduğu görülmektedir. Bu çalışmada Türkiye'de kentleşme dinamiklerinin suç üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışmada yazar tarafından elde edilen bulgulara göre, Türkiye'de; daha çok kentleşmiş, gelişmiş, GSYH'dan daha fazla paya sahip, yüksek nüfus yoğunluğuna sahip ve göç alan kentlerde daha fazla suç işlendiği belirlenmiştir.

Kızıgöl ve Selim (2017) tarafından AB ülkeleri ve Türkiye üzerinde yapılan çalışmada suçun sosyo-ekonomik ve demografik belirleyicileri araştırılmıştır. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre; kişi başına GSYİH, enflasyon, işsizlik oranı ve kentsel aşırı nüfusun suç sayısı üzerinde olumlu etkileri vardır. Kayıt oranlarındaki ve polis sayısındaki artışlar suç sayılarını azaltmaktadır. Bununla birlikte yüksek oranda kentleşmiş bölgelerde daha yüksek suç oranları olduğu belirlenmiştir.

Clement, W.Pino ve Blaustein (2019) tarafından yapılan çalışmada kentleşme ve suç ilişkisi araştırılmıştır. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre; kentsel nüfusun oranı cinayetle pozitif ilişkiyken, en az bir milyon nüfuslu büyük şehirlerde yaşayan nüfusun oranı tüm modellerde cinayetle anlamlı ve negatif ilişkilidir.

Kurşun (2021) tarafından yapılan çalışmada Gaziantep ilinde göç, kentleşme ve suç ilişkisi madde bağımlılığı bağlamında araştırılmıştır. Çalışmada ulaşılan sonuçlara göre; göçe dayalı kentleşmeden dolayı oluşan sosyal, ekonomik ve kültürel problemlerin ve kentsel adaletsizlikten kaynaklanan eşitsizliklerin madde bağımlılığını tetiklediği belirlenmiştir.

Ekonomik Büyüme ve Suç İlişkisine Yönelik Literatür Taraması

İktisadi büyüme ile suç arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalar incelendiğinde; bazı çalışmalarda iktisadi büyümenin suç oranını artırdığı, bazı çalışmalarda suçun iktisadi büyümeyi olumsuz yönde etkilediği, bazı çalışmalarda iktisadi büyümenin suçun nedeni olduğu, bazı çalışmalarda iktisadi büyüme ile suç oranı arasında karşılıklı nedensellik olduğu, bazı çalışmalarda da gelir eşitsizliğinin suç oranı artırdığı tespit edilmiştir. Bu çalışmalardan Cömertler ve Kar (2007) tarafından yapılan çalışmanın temel amacı; Türkiye'de suç oranlarının

sosyo-ekonomik belirleyicilerini yatay kesit analizi ile araştırmaktır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre; kişi başına gelirin artmasının suç oranlarını arttırdığı tespit edilmiştir. Bir diğer deyişle, ekonomi büyüdükçe suç oranında artış olduğu grlmştir.

Pazarlıoğlu ve Turgutlu (2007) tarafından yapılan çalışmanın temel amacı, Türkiye’de gelir, işsizlik ve suç ilişkisini araştırmaktır. Çalışmada uygulanan Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testleri sonucunda toplumun geliri artarken suça olan eğiliminin de arttığı tespit edilmiştir.

Goulas ve Zervoyianni (2012) tarafından 25 ülke için yapılan çalışmada suç ve ekonomik büyüme ilişkisi araştırılmıştır. Çalışmada 1991-2007 dönemine ait veri setinden faydalanılarak panel veri analizi uygulanmıştır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre; suç oranındaki %10'luk bir artışın kişi başına GSYİH büyümesini yüzde 0,49 ile 0,62 arasında azaltabileceği tespit edilmiştir.

Ahmad vd. (2014) tarafından Pakistan zerine yapılan çalışmanın temel amacı; 1980-2011 dönemi verilerini kullanarak ekonomik büyüme ve suç ilişkisini ARDL sınır testi yöntemiyle araştırmaktır. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre; suçun ekonomik büyüme üzerinde uzun dönemde negatif ve anlamlı bir etkisinin olduğu ancak kısa dönemde suçun ekonomik büyüme üzerinde negatif ve anlamsız bir etkisinin olduğu belirlenmiştir.

Mulok vd. (2016) tarafından Malezya zerine yapılan çalışmada suç ile ekonomik büyüme arasındaki ilişi ARDL sınır testi yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışmanın bulgularına göre, uzun dönemde ekonomik büyümenin suç üzerindeki etkisinin pozitif ve anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte kısa dönemde ekonomik büyüme ve suç arasında karşılıklı nedensellik ilişkisinin olduğu grlmştir.

Dikkaya ve AYTEKİN (2020) tarafından Türkiye zerine yapılan çalışmanın temel amacı; iktisadi büyüme, işsizlik ve suç arasındaki ilişkinin araştırılmasıdır. Çalışmanın ekonometrik bulgularına göre; iktisadi büyümeden suça doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi söz konusudur.

Yıldız (2020) tarafından Türkiye’nin 12 alt bölgesi üzerine yapılan çalışmada gelir eşsitsizliği ve suç ilişkisi araştırılmıştır. Çalışmada uygulanan panel veri analiz sonuçlarına göre; gelir eşsitsizliği ile suç faktörü arasında pozitif ve anlamlı bir ilişi vardır.

Kısaca özetlemek gerekirse, literatürde g, kentleşme ve ekonomik büyüme değişkenlerinin suç oranları üzerindeki etkileri çeşitli çalışmalarda ele alınmıştır. Bu çalışmaların çoğunluğunda gn suç oranları ile ilişkili olmadığı bulunurken, sınırlı sayıda çalışmada ise gn suç oranlarını etkilediği tespit edilmiştir. Kentleşme ve ekonomik büyümenin ise çoğunlukla suç oranlarını arttırdığı tespit edilirken bazı çalışmalarda ise kentleşme ve ekonomik büyümenin suç oranları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Analizlerin yapıldığı dönemlere, ülke gruplarına ve uygulanan analizlerin türlerine göre sonuçlar farklılık arz edebilmektedir. Bu çalışmada sanayileşmiş ve çoğunlukla yüksek gelirli ülkelerden oluşan OECD lkelerinde suç oranlarını etkileyen faktörlerden g, kentleşme ve ekonomik büyüme değişkenlerinin suç oranları üzerindeki etkilerinin analiz edilmesi amaçlanmış, OECD lkelerinin verileri incelendiğinde bu değişkenlerle ilgili olarak en fazla 11 ülkenin en fazla 1990-2021 yıllarını kapsayan verilerine ulaşılabildiğinden, verilerine ulaşılabilen 11 ülkenin 1990-2021 yıllarını kapsayan verileri üzerine analizler yapılmıştır. Böylece ele alınan değişkenlerin, sanayileşmiş ve gelir seviyesi yüksek olan ülkelerde suç oranları üzerindeki etkileri incelenerek literatüre katkı sağlanmaya çalışılmıştır.

Veri Seti ve Yöntem

Bu çalışmanın temel amacı; göç, kentleşme ve ekonomik büyümenin suç üzerindeki etkisini seçilmiş OECD üyesi (Meksika, Avustralya, Avusturya, İspanya, Almanya, İsveç, Japonya, Kosta Rika, Kolombiya, Fransa ve Hollanda) ülkelerde panel veri analiz yöntemiyle araştırmaktır. Tablo 1’de bu amaçla kullanılan değişkenlerin açıklamaları ve verilerin alındığı kaynaklara yer verilmiştir.

Tablo 1
Değişkenlerin Tanımı ve Kaynağı

Değişken	Tanımı	Dönem	Yöntem	Ülke Grubu	Kaynak
Suç	Kasıtlı cinayetler (100.000 kişide)	1990-2021	Panel Veri Analizi	Seçilmiş OECD Üyesi Ülkeler	Dünya Bankası
Göç	Net göç, göçmen sayısından vatandaşlar ve vatandaş olmayanlar da dahil olmak üzere göçmenlerin sayısının çıkarılmasıdır.	1990-2021	Panel Veri Analizi	Seçilmiş OECD Üyesi Ülkeler	Dünya Bankası
Kentleşme	Kentsel nüfus artışı (yıllık %)	1990-2021	Panel Veri Analizi	Seçilmiş OECD Üyesi Ülkeler	Dünya Bankası
Ekonomik Büyüme	Yıllık kişi başına GSYİH büyümesi (%)	1990-2021	Panel Veri Analizi	Seçilmiş OECD Üyesi Ülkeler	Dünya Bankası

Suç değişkeni; kasıtlı cinayetler, ev içi tartışmalar, bireyler arası şiddet, arazi çatışmaları, çeteler arası şiddet ve silahlı gruplar tarafından uygulanan yağmacı şiddet ve öldürme şeklinde kasıtlı olarak işlenen yasa dışı cinayet tahminlerini içermektedir. Kasten adam öldürme, kasten öldürmenin tamamını içermez; fark genellikle öldürmenin organizasyonundadır (Dünya Bankası, 2023).

Göç değişkeni, net göç olarak baz alınmıştır. Net göç, vatandaşlar ve vatandaş olmayanlar da dahil ülkeye göçmenlerin sayısından ülkeden göçmenlerin sayısının çıkarılmasıdır (Dünya Bankası, 2023).

Kentleşme değişkeni; ulusal istatistik kurumları tarafından tanımlandığı şekliyle kentlerde yaşayan insan nüfusunu ifade eder. Birleşmiş Milletler Dünya Kentleşme Beklentileri ve Dünya Bankası nüfus tahminlerinden alınan kentsel oranlar kullanılarak hesaplanmaktadır (Dünya Bankası, 2023).

Ekonomik büyüme değişkeni; sabit yerel para birimi bazında kişi başına düşen GSYİH'nın yıllık yüzde büyüme oranını ifade eder. Kişi başına düşen GSYİH, GSYİH'nin yıl ortasındaki ülke nüfusuna bölümüdür (Dünya Bankası, 2023).

Çalışmada göç, kentleşme ve ekonomik büyümenin suç üzerindeki etkisinin araştırılması amacıyla denklem 1’deki model tahmin edilmiştir:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_{1it}X_{1it} + \beta_{2it}X_{2it} + \beta_{3it}X_{3it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Y_{it} : Suç (Bağımlı Değişken)

β_0 : Sabit Terim

β_1, β_2 : Bağımsız değişkenlere (X_1, X_2, X_3) ait katsayılar

X_1 : Göç

X_2 : Kentleşme
 X_3 : Ekonomik Büyüme
 ε_i : Hata Terimleri

Model 1’de suç bağımlı değişken iken kentleşme, ekonomik büyüme ve göç bağımsız değişkenlerdir.

Panel veri analizleri uygulanırken, yatay kesit birimleri arasında karşılıklı bir ilişkinin olup olmadığının ve serilerin homojen mi heterojen mi olduğunun bilinmesi önem arz etmektedir. Yatay kesit bağımlılığının olması durumunda, bu durumun dikkate alınmaması hatalı sonuçlara neden olabilecektir. Ayrıca serilerin homojen ya da heterojen olması durumuna göre, ülkelerden herhangi birinde ortaya çıkan değişimin diğer ülkeleri de aynı düzeyde etkileyip etkilemeyeceği öngörülebilmektedir. Bu nedenlerden dolayı çalışmada ilk aşamada yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik testleri uygulanmıştır. Yatay kesit bağımlılık testleri, hangi nesil birim kök testi uygulanacağına karar verilmesi amacıyla da uygulanan testlerdir. Homojenlik testleri, hangi eşbütünleşme ve birim kök testlerinin uygulanacağına karar verirken de yararlanılan testlerdir. Çalışmada yatay kesit bağımlılığının testinde Breusch ve Pagan tarafından 1980 yılında geliştirilen Lagrange Multiplier (LM) testi, Pesaran ve diğerleri tarafından 2008 yılında geliştirilen Bias-adjusted LM (LMadj) testi ve Pesaran tarafından 2004 yılında geliştirilen CD_{LM} testinden yararlanılmıştır. Serilerin homojenliğinin testinde Pesaran ve Yamagata tarafından 2008 yılında geliştirilen delta testlerinden yararlanılmıştır.

Yatay kesit bağımlılık testlerinde kurulan hipotezler aşağıdaki gibidir:

H_0 : Seriler arasında yatay kesit bağımlılığı yoktur.
 H_1 : Seriler arasında yatay kesit bağımlılığı vardır.

Homojenite testlerinde kurulan hipotezler aşağıdaki gibidir:

H_0 : Eğim homojendir.
 H_1 : Eğim homojen değildir.

Seriler arasında yatay kesit bağımlılığı olması durumunda serilerin durağanlığı analiz edilirken ikinci nesil birim kök testlerinin kullanılması uygun olmaktadır. Bundan dolayı bu çalışmada ikinci nesil birim kök testlerinden biri olan ve Pesaran tarafından 2007 yılında geliştirilen CIPS birim kök testi uygulanmaktadır. CIPS birim kök testi sonuçları değerlendirilirken Monte Carlo simülasyonu ile hesaplanan kritik tablo değerleri ile karşılaştırılmakta ve mutlak değer içerisinde CIPS istatistik değeri kritik tablo değerlerinden büyükse serinin durağan olduğuna karar verilmektedir (Gençoğlu vd., 2020, s. 1290). CIPS birim kök testinde kurulan hipotezler aşağıdaki gibidir:

H_0 : Seri durağan değildir.
 H_1 : Seri durağandır.

Seriler arasında uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi olup olmadığının test edilmesi amacıyla Westerlund tarafından 2007 yılında geliştirilen Westerlund eşbütünleşme testinden yararlanılmıştır. Bu testin tercih edilmesinin sebebi hem uzun dönem eşbütünleşme ilişkisinde hem de kısa dönem dinamiklerinde büyük ölçüde heterojenliğe izin vermesidir. Ayrıca bu test yatay kesit bağımlılığının söz konusu olduğu serilerde daha uygun sonuçlar vermektedir. Westerlund eşbütünleşme testi uygulanırken grup ortalama test istatistikleri olan G_t ve G_a değerleri ile panel test istatistikleri olan P_t ve P_a değerleri hesaplanmaktadır. Eğim katsayıları

heterojen olduğunda G_t ve G_a istatistikleri dikkate alınırken, eğim katsayıları homojen olduğunda P_t ve P_a istatistikleri dikkate alınmaktadır. Westerlund eşbütünlük testinde kurulan hipotezler aşağıdaki gibidir:

H_0 : Seriler arasında eşbütünlük ilişkisi yoktur.

H_1 : Seriler arasında eşbütünlük ilişkisi vardır.

Seriler arasındaki nedensellik ilişkisinin belirlenmesi amacıyla Dumitrescu ve Hurlin tarafından 2012 yılında geliştirilen Dumitrescu-Hurlin panel nedensellik ve ülke bazında nedensellik analizleri yapılmıştır. Bu testte hem yatay kesit bağımlılığı hem de heterojenlik göz önüne alınabilmektedir. Yine bu nedensellik testinde zaman boyutunun kesit boyutundan büyük ya da küçük olması önem arz etmemekte, her iki durumda da etkin sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Ayrıca bu test dengesiz panel veri setlerinde de etkin sonuçlar vermektedir. Dumitrescu-Hurlin nedensellik testinde kurulan hipotezler aşağıdaki gibidir:

H_0 : X'ten Y'ye doğru bir nedensellik ilişkisi yoktur.

H_1 : X'ten Y'ye doğru bir nedensellik ilişkisi vardır.

Katsayıların belirlenmesi amacıyla en küçük kareler yöntemi ve robust en küçük kareler yöntemi kullanılmıştır. Burada en küçük kareler yönteminden sonra ayrıca robust en küçük kareler yönteminin kullanılmasının nedeni; en küçük kareler yönteminde gözlemlerde sapma oluşması durumunda standart olasılıklar sağlanamamaktadır. Robust en küçük kareler yöntemi kullanıldığında, verilerin homojen dağılmaması halinde bile sonuçların güvenilirliğinin artırılması amacıyla, sapan gözlemlerin etkileri düşürülmektedir (Özdemir ve Salihoglu, 2019, s. 29).

Bulgular ve Tartışma

Çalışmada göç, kentleşme ve ekonomik büyüme değişkenlerinin suç oranı üzerindeki etkisinin incelenmesi amacıyla seçilmiş 11 OECD ülkesinin verilerinden yararlanılarak panel veri analizi uygulanmıştır. İlk aşamada yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik testleri uygulanmıştır. Tablo 2'de bu testlerden elde edilen sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 2
Yatay Kesit Bağımlılığı ve Homojenite Testleri

Test	İstatistik Değeri	P Değeri
Yatay kesit bağımlılık tesleti		
LM	124,7	0,000
LM _{adj}	18,44	0,000
CD _{LM}	4,461	0,000
Homojenite testleri		
Δ	5,261	0,000
Δ_{adj}	5,727	0,000

Yatay kesit bağımlılık testlerinin sonuçları incelendiğinde, tüm P olasılık değerlerinin 0,05'ten küçük olduğu görüldüğünden seriler arasında yatay kesit bağımlılığı olmadığı hipotezi reddedilmiş ve seriler arasında yatay kesit bağımlılığı olduğu sonucuna varılmıştır.

Homojenite testlerinden elde edilen sonuçlar incelendiğinde, tüm P olasılık değerlerinin 0,05'ten küçük olduğu görüldüğünden eğimin homojen olduğu hipotezi reddedilmiş ve buna bağlı olarak ülkeye özgü heterojenliğin söz konusu olduğu sonucuna varılmıştır. Yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik testlerinin ardından serilerin durağanlığının analizi için CIPS birim kök testi uygulanmıştır. CIPS birim kök testinden elde edilen sonuçlar Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3
CIPS Birim Kök Testi (1990–2021)

Panel CIPS testi	Sabit			Sabit & Trend		
SUC	-2,904 ^a			-3,133 ^a		
Δ SUC	-5,283 ^a			-5,270 ^a		
GOC	-3,044 ^a			-3,332 ^a		
Δ GOC	-3,164 ^a			-3,285 ^a		
KENTLESME	-1,270			-2,019		
Δ KENTLESME	-4,086 ^a			-4,326 ^a		
BUYUME	-3,927 ^a			-3,782 ^a		
Δ BUYUME	-5,938 ^a			-6,020 ^a		
Kritik Değerler	10%	5%	1%	10%	5%	1%
	-2,14	-2,25	-2,44	-2,66	-2,76	-2,93

^a 1% anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu gösterir.

CIPS birim kök testlerinin sonuçları incelendiğinde, kentleşme değişkeninin sabitli ve sabit & trendli modelde düzeyde durağan olmadığı, diğer değişkenlerin ise sabitli ve sabit & trendli modelde düzeyde durağan oldukları, kentleşme değişkeninin de birinci farkı alındığında durağan hale geldiği görülmektedir. Birinci farkları alındığında tüm serilerin durağan hale geldiği görüldüğünden seriler arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin varlığı araştırılabilir. Burada eşbütünleşme ilişkisinin tespitinde Westerlund panel eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Westerlund eşbütünleşme testi sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4
Westerlund ECM Panel Eşbütünleşme Testleri

Test edilen ilişki	G _t	G _a	P _t	P _a
Suç - Göç	-4,685 ^a	-31,293 ^a	-12,511 ^a	-20,913 ^a
Suç - Kentleşme	-4,674 ^a	-32,089 ^a	-12,383 ^a	-20,447 ^a
Suç - Büyüme	-4,316 ^a	-28,264 ^a	-12,512 ^a	-23,468 ^a

^a 1% anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu gösterir.

Tablo 4'e göre bağımlı değişken olan suç değişkeni ile bu değişken üzerindeki etkileri ele alınan göç, kentleşme ve ekonomik büyüme değişkenleri arasında hem ülke bazında hem de panel genelinde %1 anlamlılık düzeyi için eşbütünleşme ilişkisi söz konusudur. Eşbütünleşme ilişkisinin tespitinin ardından seriler arasındaki nedensellik ilişkisinin araştırılması amacıyla Dumitrescu-Hurlin nedensellik testleri uygulanmıştır. Dumitrescu-Hurlin panel nedensellik sonuçları Tablo 5'te, ülkeye özgü nedensellik sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 5
Dumitrescu & Hurlin Panel Nedensellik Testi

Göç→Suç	Kentleşme→Suç	Büyüme→Suç
1,57 (0,180)	2,30 ^a (0,002)	1,17 (0,698)
Suç→Göç	Suç→Kentleşme	Suç→Büyüme
9,48 ^a (0,000)	1,49 (0,253)	0,40 (0,161)

Wald İstatistiği değerleri: Parantez içindeki değerler olasılık değerleridir.

^a 1% anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu gösterir.

Tablo 5'e göre göç ile suç serileri arasındaki nedensellik ilişkisi incelendiğinde, suçun göçe neden olduğu ancak göçün suça neden olmadığı görülmektedir. Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde genellikle göçün suç üzerindeki etkisinin araştırıldığı, suçun göç üzerindeki etkisinin araştırılmadığı görülmektedir. Göçün suç üzerindeki etkilerinin araştırıldığı çalışmalarda ise genellikle, bu çalışmanın sonuçlarına benzer şekilde, göçün suç oranları üzerinde etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır (Jaitman ve Machin, 2013; Delice ve Yaşar, 2014; Maghularia ve Uebelmesser, 2019; Leiva vd., 2020; Odabaşı, 2021; Akay, 2022). Bu çalışmada literatürden farklı olarak suçun göç üzerindeki etkisi de ele alınmış ve suçun göçe neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bireylerin çok fazla suç işlenen bölgelerden rahatsız olarak başka bölgelere ya da ülkelere göç etmek istemesi muhtemel bir durumdur. Bundan dolayı bu sonuç beklentilere uygun bir sonuçtur. Kentleşme ile suç arasındaki ilişki incelendiğinde, suçun kentleşmeye neden olmadığı fakat kentleşmenin suça neden olduğu görülmektedir. Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde genellikle kentleşmenin suç oranları üzerindeki etkisinin araştırıldığı, suçun kentleşme üzerindeki etkisinin araştırılmadığı görülmektedir. Kentleşmenin suç oranları üzerindeki etkilerinin araştırıldığı çalışmalarda ise genellikle, bu çalışmanın sonuçlarına benzer şekilde, kentleşmenin suç oranları üzerinde etkisi olduğu sonucuna varılmıştır (Shaw ve Mckay, 1929; Karasu, 2008; Kızılgöl ve Selim, 2017; Clement vd., 2019; Kurşun, 2021). Bu çalışmada literatürden farklı olarak suçun kentleşme üzerindeki etkisi de ele alınmış fakat suçun kentleşmeye neden olmadığı sonucuna varılmıştır. Ekonomik büyüme ile suç arasındaki ilişki incelendiğinde ise, ikisi arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi olmadığı görülmektedir. Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde hem ekonomik büyümenin suç üzerindeki etkisinin hem de suçun ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin araştırıldığı görülmektedir. Yapılan çalışmalarda birbirinden çok farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Ahmad vd. tarafından 2014 yılında yapılan çalışmada hem kısa hem uzun dönemli analizler yapılmış ve kısa dönemde bu çalışmanın sonuçlarına benzer şekilde iki değişken arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 6
Dumitrescu & Hurlin Panel Nedensellik Testi (Ülkeye Özgü Nedensellik)

Ülke	Göç→Suç	Suç→Göç	Kentleşme→Suç	Suç→Kentleşme	Büyüme→Suç	Suç→Büyüme
Meksika	1,920 (0,177)	0,472 (0,498)	3,767^c (0,062)	1,682 (0,205)	0,303 (0,587)	0,427 (0,519)
Avustralya	2,036 (0,165)	1,369 (0,252)	4,735^b (0,038)	0,262 (0,613)	0,916 (0,347)	0,996 (0,327)
Avusturya	0,041 (0,840)	0,360 (0,553)	0,171 (0,682)	0,063 (0,804)	0,605 (0,443)	0,003 (0,954)
Kolombiya	0,200 (0,659)	1,967 (0,172)	2,630 (0,116)	0,477 (0,495)	3,945^c (0,057)	0,074 (0,787)
Kosta Rika	1,386 (0,249)	7,969^a (0,009)	2,177 (0,151)	0,566 (0,458)	0,349 (0,559)	0,329 (0,571)
Fransa	0,011 (0,917)	2,556 (0,121)	0,776 (0,386)	0,015 (0,905)	0,217 (0,645)	0,177 (0,677)
Almanya	6,787^b (0,015)	62,920^a (0,000)	6,120^b (0,020)	0,259 (0,615)	0,858 (0,362)	0,187 (0,669)
Japonya	3,001^c (0,094)	1,386 (0,249)	0,022 (0,882)	2,943^c (0,097)	1,536 (0,226)	0,083 (0,775)
Hollanda	0,196 (0,661)	12,235^a (0,002)	1,725 (0,200)	1,747 (0,197)	1,641 (0,211)	1,051 (0,314)
İspanya	0,911 (0,348)	2,420 (0,131)	3,177^c (0,086)	6,686^b (0,015)	1,414 (0,244)	1,000 (0,326)
İsveç	0,808 (0,376)	10,657^a (0,003)	0,002 (0,963)	1,657 (0,209)	1,035 (0,318)	0,102 (0,752)

Wald İstatistiği değerleri: Parantez içindeki değerler olasılık değerleridir.

^a 1% anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu gösterir.

^b 5% anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu gösterir.

^c 10% anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu gösterir.

Tablo 6’da Dumitrescu & Hurlin panel nedensellik sonuçları ülkeler bazında incelendiğinde, Almanya ve Japonya’da göçün suçun nedeni olduğu, Kosta Rika, Almanya, Hollanda ve İsveç’te suçun göçün nedeni olduğu görülmektedir. Almanya ve Japonya yüksek oranda göç alan ülkelerdir. Ülkeye göç edenlerin sayısı arttıkça çeşitli imkansızlıklarla karşı karşıya kalan göçmenler suç oranlarını artırabilmektedir. Kosta Rika özellikle ABD’ye geçmek isteyenlerin geçiş noktası konumunda bulunmaktadır. Dolayısıyla suç oranlarının artması durumunda ABD’ye göç etme imkanı bulunmaktadır. Kentleşme ve suç arasındaki ilişki incelendiğinde, Meksika, Avustralya, Almanya ve İspanya’da kentleşmenin suçun nedeni olduğu, Japonya ve İspanya’da suçun kentleşmenin nedeni olduğu görülmektedir. Gelişmiş ülkelerde nüfusun daha çok kentlerde yerleştiği bilinmektedir. Özellikle Japonya ve Avustralya’da bu oran oldukça yüksek seviyelerdedir. Bu çalışmada elde edilen sonuca göre Japonya’da kentleşmenin nedenlerinden biri de suç oranlarının yüksekliğidir. Gelişmiş ülkelerde kentleşmenin yüksek oranlarda olması zamanla kentlerde suç oranlarının artmasına neden olmaktadır. Dünyanın en yüksek suç oranlarına sahip kentlerine ev sahipliği yapan Meksika’da kentleşmenin suç oranlarını artırdığı görülmektedir. Ekonomik büyüme ve suç ilişkisi ele alındığında ise Kolombiya’da ekonomik büyümenin suçun nedeni olduğu, suçun hiçbir ülkede ekonomik büyümenin nedeni olmadığı görülmektedir. 1960’lı yıllardan itibaren hızlı bir büyüme trendine giren Kolombiya da Meksika gibi küresel anlamda en yüksek suç oranlarına sahip ülkelerden biridir. Nedensellik ilişkisinin belirlenmesinin ardından, en küçük kareler yöntemi ve robust en küçük kareler yöntemi kullanılarak katsayılar belirlenmiştir. Tablo 7’de en küçük kareler tahmin yöntemi kullanılarak ulaşılan sonuçlara yer verilmiştir.

Tablo 7

En Küçük Kareler Tahmin Sonuçları

$$SUC = \beta_1 GOC + \beta_2 KENTLESME + \beta_3 BUYUME + u$$

Değişken	Katsayı	Standart Hata
Göç	-0,00002 ^a	0,000
Kentleşme	6,414 ^a	0,520
Büyüme	0,160	0,285

^a 1% anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu gösterir.

Tablo 7’de en küçük kareler tahmin yöntemi kullanılarak ulaşılan sonuçlara göre elde edilen model aşağıdaki gibidir:

$$SUC = -0,00002GOC + 6,414KENTLESME + 0,160BUYUME + u \quad (2)$$

Denkleme göre göç değişkenindeki %1’lik bir artış suç değişkenini %0,00002 oranında azaltmaktadır. Kentleşme değişkenindeki %1’lik bir artış suç değişkenini %6,414 oranında artırmaktadır.

Tablo 8

Robust En Küçük Kareler Tahmin Sonuçları

$$SUC = \alpha + \beta_1 GOC + \beta_2 KENTLESME + \beta_3 BUYUME + u$$

Değişken	Katsayı	Standart Hata
Göç	-0,0000003	0,000
Kentleşme	1,046 ^a	0,037
Büyüme	0,115 ^a	0,020

^a 1% anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğunu gösterir.

Tablo 8’de robust en küçük kareler tahmin yöntemi kullanılarak elde edilen sonuçlara yer verilmiştir. Robust en küçük kareler tahmin yöntemine göre elde edilen model aşağıdaki gibidir:

$$SUC = -0,0000003GOC + 1,046KENTLESME + 0,115BUYUME + u \quad (3)$$

Denkleme göre kentleşme değişkenindeki %1’lik bir artış suç değişkenini %1,046 oranında artırmaktadır. Büyüme değişkenindeki %1’lik bir artış suç değişkenini %0,115 oranında artırmaktadır.

Tablo 5, Tablo 7 ve Tablo 8 birlikte değerlendirildiğinde, en küçük kareler ve robust en küçük kareler yöntemlerinden elde edilen bulguların nedensellik analizleriyle uyduğu görülmektedir. Nedensellik analizlerinde göç ve ekonomik büyümenin suçun nedeni olmadığı, ancak kentleşmenin suçun nedeni olduğu sonucuna varılmıştır. En küçük kareler yöntemi ile yapılan analizde büyüme değişkeninin katsayısı anlamsız çıkarken, robust en küçük kareler yöntemi ile yapılan analizde ise göç değişkeninin katsayısı anlamsız çıkmıştır. Her iki yönteme göre yapılan analizlerde de kentleşme değişkeninin katsayısının pozitif olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bir genelleme yapılacak olursa, yalnızca kentleşmenin suç oranını artırdığı sonucuna varılabilir. Burada elde edilen sonuçlar literatürle de uyum göstermektedir. Literatürde göç ve suç ilişkisinin incelendiği çalışmaların çoğunluğunda göçün suçun nedeni olmadığı tespit edilirken (Jaitman ve Machin, 2013; Delice ve Yaşar, 2014; Maghularia ve Uebelmesser, 2019; Leiva vd., 2020; Odabaşı, 2021; Akay, 2022); ekonomik büyüme ve suç arasındaki ilişkilerin incelendiği çalışmalardan Ahmad vd. (2014)’ün çalışmalarında hem kısa hem uzun dönemli analiz yapıldığı ve kısa dönemde buradaki sonuçla benzer şekilde iki değişken arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Literatürde kentleşme ve suç ilişkisinin incelendiği çalışmalarda ise buradaki sonuçlara benzer şekilde kentleşmenin suç oranlarını artırdığı tespit edilmiştir (Shaw ve Mckay, 1929; Karasu, 2008; Kızılgöl ve Selim, 2017; Clement vd., 2019; Kurşun, 2021).

Sonuç

Suç, insanlığın karşı karşıya kaldığı en önemli sosyal problemlerden biridir. Bu çalışmada suç üzerinde etkili olduğu düşünülen göç, kentleşme ve ekonomik büyüme faktörlerinin suç üzerindeki etkileri araştırılmaktadır. Bu amaçla, öncelikle konu ile ilgili literatür taraması yapılmış, ardından ele alınan değişkenlerle ilgili OECD ülkeleri arasında en fazla veriye sahip 11 OECD üyesi ülke seçilerek bu ülkelerin verilerinin tam olduğu dönem olan 1990-2021 dönemi verilerinden yararlanılarak panel veri analizi yöntemiyle konu ampirik olarak analiz edilmiştir.

Elde edilen bulgular panel bazında genel olarak değerlendirildiğinde yalnızca kentleşmenin suç oranlarının nedeni olduğu ve suç oranlarını artırdığı, göç ve ekonomik büyüme değişkenlerinin suç oranlarını etkilemediği sonucuna varılabilir. Burada elde edilen sonuçlar literatürle de uyum göstermektedir. Literatürde kentleşme ve suç ilişkisinin incelendiği çalışmalarda da çoğunlukla kentleşmenin suç oranlarını artırdığı tespit edilmiştir (Shaw ve Mckay, 1929; Karasu, 2008; Kızılgöl ve Selim, 2017; Clement vd., 2019; Kurşun, 2021). Kentlerde yaşanan çeşitli sorunlar bireylerin psikolojilerini olumsuz yönde etkileyebilmekte ve durum bireylerde şiddete ve suça eğilimi artırabilmektedir. Ülke bazında yapılan değerlendirmelerde de bazı ülkelerde kentleşmenin suça bazı ülkelerde ise suçun kentleşmeye neden olduğu tespit edilmiştir.

Toplumda göç olgusunun suç oranlarını artırdığı konusunda yaygın bir kanaat olmasına rağmen göç ve suç ilişkisine yönelik olarak yapılan çalışmalarda genel olarak suç ile göç unsurlarının ilişkili olmadığı tespit edilmiştir (Jaitman ve Machin, 2013; Delice ve Yaşar, 2014; Maghularia ve Uebelmesser, 2019; Leiva vd., 2020; Odabaşı, 2021; Akay, 2022). Bireyler genellikle ekonomik ve siyasi nedenlerle göç etmek durumunda kalmaktadır. Göç ettikleri yerlerde iş bulup ekonomik açıdan rahatlamaları ve daha iyi yaşam koşullarına

kavuşmaları durumunda suç oranlarının azalması beklenebilir. Ancak göç ettikleri yerlerde de işsizlik, yoksulluk, yetersiz eğitim ve sağlık hizmetleri gibi problemlerle karşılaşırlarsa bu durumda göç olgusunun suça neden olması kaçınılmaz olacaktır. Nitekim bu çalışmada ülke bazında yapılan nedensellik analizi sonucunda bazı ülkelerde göçün suça neden olduğu da görülmüştür.

Ekonomik sıkıntılar bireyleri suç işlemeye yönlendiren en önemli unsurlardan biridir. Suç oranlarının artması ise toplum ve kamu için önemli ekonomik zararlar ve maliyetler yüklemektedir. Bundan dolayı iktisadi büyüme ve suç arasındaki ilişkinin araştırılması önem arz etmektedir. İktisadi büyüme ile suç arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalar incelendiğinde; bazı çalışmalarda iktisadi büyümenin suç oranını artırdığı, bazı çalışmalarda suçun iktisadi büyümeyi olumsuz yönde etkilediği, bazı çalışmalarda iktisadi büyümenin suçun nedeni olduğu, bazı çalışmalarda iktisadi büyüme ile suç oranı arasında karşılıklı nedensellik olduğu, bazı çalışmalarda da gelir eşitsizliğinin suç oranı artırdığı tespit edilmiştir. Bu çalışmada ekonomik büyümenin suç oranlarını artırdığı görülmüş, ülke bazında yapılan analizlerde ise Kolombiya'da ekonomik büyümenin suçun nedeni olduğu görülürken, hiçbir ülkede suçun ekonomik büyümenin nedeni olmadığı tespit edilmiştir. Ekonomik büyüme ve suç arasındaki ilişkilerin incelendiği çalışmalardan Ahmad vd. (2014)'ün çalışmalarında hem kısa hem uzun dönemli analiz yapıldığı ve kısa dönemde bu çalışmada elde edilen bulgularla uyumlu olarak iki değişken arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Bu çalışmada yapılan analizler genel olarak değerlendirildiğinde özellikle kentleşmenin suç oranları üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Bu durumun da nedeni genellikle plansız kentleşmedir. Plansız kentleşme sonucunda bireyler kentlerde özellikle ekonomik sıkıntılarla karşı karşıya kalmaktadır. Bu sorunların üstesinden gelinebilmesi için ülkelerin çarpık kentleşmeden kaçınması ve planlı kentleşmeyi sağlaması gerekmektedir. Ele alınan diğer değişkenlerden göç değişkeninin yüksek oranlarda göç alan bazı ülkelerde suç oranlarını artırdığı tespit edilmiştir. Bu ülkelerin göçmen alma konusunda daha titiz davranmaları ve göçmenlere iş imkanı sağlanamaması ve göçmenlerin suça karışmaları durumunda ülkeden gönderilmeleri suç oranları üzerinde etkili olacaktır. Ele alınan bir diğer değişken olan ekonomik büyüme değişkeninin ele alınan ülkelere Kolombiya'da suça neden olduğu tespit edilmiştir. Kolombiya 1960'lı yıllarda hızlı bir büyüme trendine girmiş olmasına rağmen suç oranları konusunda zirvedeki ülkelere biridir. Ülkenin gelir düzeyi artarken aynı zamanda suç oranlarında artış görülmektedir. Bunun sebebi de ülkede uyuşturucu üretimi ve ticaretinin yaygın olmasıdır. Hükümetin uyuşturucu ile mücadele konusunda gerekli önlemleri alması diğer suçları da azaltacaktır.

Suç tüm ülkeler için en önemli sosyo-ekonomik sorunlardan biridir. Literatürde göç, kentleşme ve suç ilişkisini araştıran sınırlı sayıda çalışma vardır. Dolayısıyla bu çalışma bu eksikliği gidermek açısından önemlidir. Ancak suç oranını etkileyen ve bu çalışmada ele alınmayan başka faktörler de söz konusudur. Dolayısıyla gelecekteki çalışmalarda bu faktörlerin suç üzerindeki etkileri incelenebilir.

Kaynakça

- Ahmad, A., Ali, S. ve Ahmad, N. (2014). Crime and economic growth in developing countries: Evidence from Pakistan. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 4(4), 31-41. Erişim adresi: <https://ssrn.com/abstract=2421086>
- Akay, Ö. (2022). The effect of socio-economic factors on crime in Turkey. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 26(3), 639-652. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/tsadergisi/issue/74171/816165>
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). The lagrange multiplier test and its applications to model specifications in econometrics. *Review of Economic Studies*, 47(1), 239. <https://doi.org/10.2307/2297111>
- Clement, M. T., Pino, N. W. ve Blaustein, J. (2019). Homicide rates and the multiple dimensions of urbanization: a longitudinal, cross-national analysis. *Sustainability*, 11(20), 1-16. doi: 10.3390/su11205855
- Cömertler, N. ve Kar. M. (2007). Türkiye'de suç oranının sosyo-ekonomik belirleyicileri: Yatay kesit analizi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 62(02), 37-57. doi: 10.1501/SBFder_0000002018
- Delice, M. ve Yaşar, M. (2014). Göç ve şiddet suçları ilişkisinin incelenmesi. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, (44), 1-18. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/abuhsbd/issue/32936/365896>
- Dikkaya, M. ve AYTEKİN, İ. (2020). İktisadi büyüme işsizlik ve suç arasında nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 6(2), 261-274. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/kkujebpir/issue/58780/833422>
- Dumitrescu, E.-I. and Hurlin, C. (2012). Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic Modelling*, 29(4), 1450-1460. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2012.02.014>
- GDP per capita growth. (2023, 26 Temmuz). Erişim adresi: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=NY.GDP.PCAP.KD.ZG&country=>
- Gençoğlu, P., Kuşkaya, S. ve Büyüknalbant, T. (2020). Seçilmiş OECD ülkelerinde sağlık harcamalarının sürdürülebilirliğinin panel birim kök testleri ile değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 75(4), 1283-1297. <https://doi.org/10.33630/ausbf.498440>
- Goulas, E. ve Zervoyianni, A. (2013). Economic growth and crime: Does uncertainty matter? *Applied Economics Letters*, 20(5), 420-427. doi: 10.1080/13504851.2012.709596
- Gökulu, G. (2010). Kent güvenliği kentleşme ve suç ilişkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24(1), 209-226. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/atauniiibd/issue/2698/35578>
- Intentional homicides. (2023, 26 Temmuz). Erişim adresi: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=VC.IHR.PSRC.P5&country=>
- International Organization for Migration. (2022). *World Migration Report 2022*. Erişim adresi: <https://publications.iom.int/books/world-migration-report-2022>

- Jaitman, L. ve Machin, S. (2013). Crime and immigration: New evidence from England and Wales. *IZA Journal of Migration*, 2, 1-23. doi: 10.1186/2193-9039-2-19
- Karasu, M. A. (2008). Türkiye’de kentleşme dinamiklerinin suça etkisi. *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 57(4), 255-281. doi: 10.1501/Hukfak_0000001555
- Kızılgöl, O. ve Selim, S. (2017). Socio-economic and demographic determinants of crime by panel count data analysis: The case of EU 28 and Turkey. *Journal of Business Economics and Finance*, 6(1), 31-41. doi: 10.17261/Pressacademia.2017.383
- Kurşun, H. (2021). *Kentleşme, göç ve suç bağlamında madde bağımlılığı: Gaziantep Örneği* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Leiva, M., Vasquez-Lavín, F. ve Oliva, R. D. P. (2020). Do immigrants increase crime? Spatial analysis in a middle-income country. *World Development*, 126, 1-9. doi: 10.1016/j.worlddev.2019.104728
- Maghularia, R. ve Uebelmesser, S. (2019). Do immigrants affect crime? Evidence from panel data for Germany. *CESifo Working Papers No. 7696*, 1-28. doi: 10.2139/ssrn.3416869
- Mulok, D., Kogid, M., Lily, J. ve Asid, R. (2016). The relationship between crime and economic growth in Malaysia: Re-examine using bound test approach. *Malaysian Journal of Business and Economics (MJBE)*, 3(1), 15-26. doi: 10.51200/mjbe.v0i0.541
- Net migration. (2023, 26 Temmuz). Erişim adresi: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=SM.POP.NETM&country=>
- Odabasi, S. (2021). The economics of crime and immigration: A panel data analysis. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (45), 387-399. doi: 10.30794/pausbed.778218
- Özdemir, A. ve Salihoğlu, M. (2019). Ekonomik ve politik faktörlerin insani gelişmişlik üzerindeki etkileri. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 5(3), 21-35. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/ead/issue/52423/687149>
- Pazarlıoğlu, M. V. ve Turgutlu, T. (2007). Gelir, işsizlik ve suç: Türkiye üzerine bir inceleme. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 44(513), 63-70. Erişim adresi: www.ekonomikyorumlar.com.tr/files/articles/152820003865_4.pdf
- Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels (Article 0435). Cambridge Working Papers in Economics web sitesinden erişildi: <https://ideas.repec.org/p/cam/camdae/0435.html>
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312. <https://doi.org/10.1002/jae.951>
- Pesaran, M. H., Ullah, A., & Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted LM test of error cross-section independence. *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-127. <https://www.jstor.org/stable/23116064>

- Pesaran, M., & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50–93. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2007.05.010>
- Tufail, M., Song, L., Ali, S., Wahab, S. ve Hassan, T. (2023). Does more immigration lead to more violent and property crimes? A case study of 30 selected OECD countries. *Economic Research*, 36(1), 1867-1885. doi: 10.1080/1331677X.2022.2094437
- Tunca, H. (2019). Suçun sosyo-ekonomik belirleyicileri: Panel veri analizi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 8(4), 2767-2784. doi: 10.15869/itobiad.602780
- Urban population growth. (2023, 26 Temmuz). Erişim adresi: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=SP.URB.GROW&country=>
- Westerlund, J. (2007). Testing for error correction in panel data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69(6), 709–748. doi: 10.1111/j.1468-0084.2007.00477.x
- World Bank. (2023). *Crime, violence, and economic development in Brazil: Elements for effective public policy*. Erişim adresi: <https://pdba.georgetown.edu/Security/citizenssecurity/brazil/documents/docworldbank.pdf>
- Yıldız, F. (2020). Türkiye’de gelir eşitsizliği suç ilişkisi panel veri analizi yaklaşımı. *İnsan & Toplum*. 10 (4), 111-143. doi: 10.12658/M0559

Extended Abstract

Purpose

Crime is one of the most important socio-economic problems that countries face. Therefore, it is important to examine the factors that cause crime and affect the crime rate. In this context, this study aims to econometrically investigate the effects of migration, urbanization, and economic growth factors, which are thought to be effective on crime.

Design and Methodology

In this study, based on the data of 11 selected OECD member countries (Mexico, Australia, Austria, Spain, Germany, Germany, Sweden, Japan, Costa Rica, Colombia, France, France, and the Netherlands) for the period 1990-2021, the effects of migration, urbanization and economic growth on crime rates are analysed. In the study, firstly, a literature review was conducted. Then horizontal cross-section dependence and homogeneity tests were applied. Since the horizontal cross-section dependence test revealed that there is horizontal cross-section dependence among the series, the CIPS unit root test, which is a second-generation unit root test is applied. According to the results of the CIPS test, all series became stationary when the first differences of the series were taken, so the Westerlund panel cointegration test was applied to analyse the cointegration relationship. According to the results obtained from the Westerlund cointegration test, since there is a cointegration relationship between the crime variable, which is the dependent variable, and the variables of migration, urbanisation and economic growth, whose effects on this variable are considered, both on a country basis and across the panel, the analyses were brought to a further stage and the causality relationship between the series is analysed using Dumitrescu-Hurlin panel and country-specific causality tests. Finally, in order to see the effects of migration, urbanisation and economic growth on crime rates more clearly, coefficients are estimated using the least squares method and robust least squares method. All the analyses were made by using Stata 16 and Eviews 12 programs. Variables are taken from the World Bank website. The URLs of the sources from which the data were taken are given in the references section of the study.

Findings

Westerlund panel cointegration test was applied to determine the cointegration relationship. According to the results obtained from the Westerlund cointegration test, there is a cointegration relationship between the crime variable, which is the dependent variable, and the variables of migration, urbanisation and economic growth, whose effects on this variable are considered, both on a country basis and across the panel. In the next stage Dumitrescu-Hurlin panel and country-specific causality analyses are applied. According to Dumitrescu-Hurlin panel causality results, urbanization causes crime and crime causes migration. When country-specific causality is analyzed, it is found that immigration is the cause of crime in Germany and Japan, while crime is the cause of immigration in Costa Rica, Germany, the Netherlands and Sweden; urbanization is the cause of crime in Mexico, Australia, Germany and Spain, while crime is the cause of urbanization in Japan and Spain; economic growth is the cause of crime in Colombia, while crime is not the cause of economic growth in any country. According to the results of the least squares method and robust least squares method, migration variable decreases crime rates, while urbanization and economic growth variables increase crime rates.

Research Limitations

In this study, 11 OECD member countries selected by us are included in the analyses. Since the data before 1990 and after 2021 could not be reached for all the variables used, the lower bound was set as 1990 and the upper bound as 2021 data.

Implications (Theoretical, Practical and Social)

Crime is one of the most important problems that every country faces. Therefore, reducing crime rates is one of the main goals of countries. In this study, various analyses have been made considering that migration, urbanisation, and economic growth are effective on crime rates. However, unlike the literature and common views, it is generally determined that crime phenomenon causes migration and migration reduces crime rates. It can be expected that crime rates will decrease if individuals find a job in the places where they migrate, relax economically and have better living conditions. When the relationship between urbanisation and crime is examined, it is found that both affect each other, and urbanisation increases crime rates. To eliminate this negative situation, the urbanisation process should be intervened, and measures should be taken to ensure planned and healthy urbanisation. Looking at the relationship between economic growth and crime, it has been determined that economic growth is the cause of crime and increases crime rates. Economic instability and inequalities in income distribution can have negative effects on crime rates. Implementation of policies that will stabilize economic growth and eliminate or at least reduce inequality in income distribution will make a significant contribution to the reduction of crime rates.

Originality/Value

Crime is one of the most important socio-economic problems for all countries. There is a limited number of studies investigating the relationship between migration, urbanization, economic growth, and crime in the literature. It has been observed that the survey method is generally used in the studies in the literature. There are also studies that applied panel data analysis, but in these studies, causality analysis was performed only for the panel in general. In this study, causality analysis was performed as both panel-wide and country-specific causality analysis. In addition, both least squares and robust least squares methods were applied in determining the coefficients, so it was aimed to estimate the most appropriate coefficients.

Araştırmacı Katkısı: Fatma Fehime AYDIN (%60), Cemalettin LEVENT (%40).