



**SOSYOEKONOMİK FAKTÖRLERİN SUÇ ORANLARINA ETKİSİ: EKONOMİK BÜYÜME, GÖÇ VE BAĞIMLILIK**

*The Effect of Socioeconomic Factors on Crime Rates: Economic Growth, Migration and Drug Dependency*

**Mevlüt MARUFOĞLU**

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Erciş Meslek Yüksekokulu, Çocuk Bakımı ve Gençlik Hizmetleri Bölümü, [mevlutmarufoglu@yyu.edu.tr](mailto:mevlutmarufoglu@yyu.edu.tr), Van / Türkiye  
<https://orcid.org/0000-0001-9834-4095>

**Çetin GÖRÜR**

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Erciş Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Bölümü, [cetingorur@yyu.edu.tr](mailto:cetingorur@yyu.edu.tr), Van / Türkiye  
<https://orcid.org/0000-0002-9556-5068>

**Doi:** <https://doi.org/10.33723/rs.1531541>

Marufoğlu, M. & Görür, Ç. (2024). "Sosyoekonomik faktörlerin suç oranlarına etkisi: ekonomik büyüme, göç ve bağımlılık". R&S- Research Studies Anatolia Journal, 7(4). 427-445

**Makale Türü / Article Type:** Araştırma Makalesi / Research Article

**Geliş Tarihi/ Arrived Date:** 12.08.2024

**Kabul Tarihi / Accepted Date:** 11.09.2024

**Yayınlanma Tarihi / Published Date:** 31.10.2024

## ÖZ

Suç oranları, modern toplumların en önemli sosyal problemlerinden biri olarak karşımıza çıkarken, bu oranları etkileyen birçok karmaşık faktör bulunmaktadır. Ekonomik büyüme, göç ve bağımlılık gibi unsurlar, suç oranları üzerinde derin etkiler yaratabilir. Ekonomik büyüme, genellikle refah seviyesinin artmasına ve işsizlik oranlarının azalmasına katkıda bulunarak suç oranlarını düşürebilir; ancak, ekonomik eşitsizlikler ve kaynakların adil olmayan dağılımı suç faaliyetlerini tetikleyebilir. Göç ise hem olumlu hem de olumsuz etkiler yaratabilir; göçmenlerin entegrasyon süreci, sosyal uyum ve fırsat eşitliği sağlandığında toplumsal yapıya olumlu katkılar sunarken, uyum sorunları ve toplumsal dışlanma, suç oranlarının artmasına neden olabilir. Bağımlılık, özellikle uyuşturucu ve alkol bağımlılığı, bireylerin suç işleme eğilimlerini artırarak hem bireysel hem de toplumsal düzeyde suç oranlarına etki edebilir. Bu faktörlerin bir arada değerlendirilmesi, suç oranlarının anlaşılması ve etkin çözümler üretilmesi için kritik bir öneme sahiptir. Gelişmiş ülkelerde suç oranları, toplumun sosyal, ekonomik ve politik dinamiklerinin bir yansıması olarak karmaşık bir yapıya sahiptir. Bu çalışmada gelişmiş ülkelerde suç oranlarını etkileyen ekonomik büyüme, göç ve bağımlılık faktörleri panel nedensellik testi ile ele alınmıştır. Çalışmada panel genelinde suç oranları ile ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi olmadığı bazı ülkelerde ise bu ilişkinin varlığı gözlemlenmiştir. Suç oranları ile göç ve suç oranları ile bağımlılık arasında ise panel genelinde çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığı gözlemlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Bağımlılık, Ekonomik Büyüme, Göç, Panel Veri Analizi, Suç Oranları

**ABSTRACT**

While crime rates are one of the most important social problems of modern societies, there are many complex factors affecting these rates. Factors such as economic growth, migration and drug dependency can have profound effects on crime rates. Economic growth can generally reduce crime rates by contributing to increased welfare and lower unemployment rates; however, economic inequalities and unfair distribution of resources can trigger criminal activities. Migration, on the other hand, can have both positive and negative effects; while the integration process of migrants contributes positively to the social structure when social cohesion and equal opportunities are ensured, integration problems and social exclusion can lead to increased crime rates. Drug and alcohol addiction, especially drug and alcohol addiction, may increase the tendency of individuals to commit crimes and affect crime rates at both individual and social levels. Evaluating these factors together is critical for understanding crime rates and finding effective solutions. In developed countries, crime rates have a complex structure as a reflection of the social, economic and political dynamics of society. In this study, economic growth, migration and drug addiction factors affecting crime rates in developed countries are analysed with panel causality test. In the study, it is observed that there is no causality relationship between crime rates and economic growth across the panel in some countries. The existence of a bidirectional causality relationship between crime rates and migration and crime rates and drug addiction is observed throughout the panel.

**Keywords:** Drug Dependency, Economic Growth, Migration, Panel Data Analysis, Crime Rates

## GİRİŞ

Suç, insanın var oluşu ile ortaya çıkan ve muhtemelen insanlık var oldukça da varlığını devam ettirecek çok boyutlu sosyal bir olgudur. Suç, toplumca benimsenen kurallara, toplum düzenine aykırı olan fiilleri ifade etmektedir. Bu fiiller toplumsal değer yargılarına, yasalara aykırı olduğu gibi bu fiili işleyen kişilere çeşitli hukuksal yaptırımlar uygulanır (Adler vd., 2018).

Suçun ortaya çıkmasında etkili olan pek çok etken bulunmaktadır. İçinde bulunulan toplumun ekonomik gelişmişlik düzeyi, normları, kültürel özellikleri, kişilerin ruhsal durumu bu faktörlerden bazılarıdır. Bir ülkedeki suç oranı da o ülkenin gelişmişlik düzeyinin önemli göstergelerinden birisidir.

Bu çalışma suç oranlarını etkileyen faktörleri inceleyerek suç oranları ile ilişkili olduğu düşünülen ekonomik büyüme, göç ve bağımlı sayısının suç oranları üzerindeki nedensel etkilerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Panel nedensellik analizi kullanılarak yapılan bu araştırmanın suçun toplumsal ve ekonomik boyutlarının daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

### Suç Oranı ve Ekonomik Büyüme

Ekonomik büyüme, bir ülkedeki mal ve hizmetlerin, üretim oranının zaman içindeki artışıdır. Diğer bir ifade ile gerçek Gayri Safi Yurt İçi Hâsılda (GSYİH) meydana gelen artıştır. Ekonomik büyüme bir ülkedeki vatandaşların refah düzeylerinin önemli bir göstergesidir.

Suçun ekonomik büyüme ve gelişmişlikleri açısından engelleyici bir faktör olduğu 20. Yüzyılın ikinci yarısından itibaren çeşitli araştırmalarla ortaya konmuş ve suçun ekonomi üzerindeki etkisini açıklamaya çalışan çeşitli modeller geliştirilmiştir (Çiçek vd., 2023).

Suç oranları ekonomik büyüme önünde bir engel teşkil ederken, ekonomide yaşanan problemler de suç oranlarını etkilemektedir. Özellikle mala karşı işlenen suçlar olarak ifade edilen hırsızlık, yağma gibi suçlar daha çok ekonomik sıkıntılarla ilişkilendirilmektedir. Bireylerin ekonomik nedenlerle ihtiyaçlarını karşılamakta zorlanması, ekonomik adaletsizlik olduğunu düşünmesi gibi faktörler özellikle yoksul bölgelerde yaşayan insanların daha fazla suça eğilim göstermelerine ve dolayısı ile suç oranlarının artışına neden olmaktadır. Bu yönü ile suç aynı zamanda ekonomik bir problem olarak da değerlendirilebilir (Aktaş ve Nalçacı, 2022; Kaya ve Tabak, 2023).

### **Suç Oranı ve Göç**

Dünyada her yıl binlerce insan doğal afetler, risk teşkil eden sosyal ve siyasal çatışma alanlarından uzaklaşma, daha iyi yaşam koşulları gibi nedenlerle yaşadıkları yerlerden ayrılmaktadırlar. Genel olarak uluslararası veya devletlerin kendi sınırları içerisinde gerçekleşen bu yer değiştirme durumları göç kavramı ile ifade edilmektedir (Özkan, 2019). Göç hareketlerinin kişilerin istekleri dışında gerçekleşmesi ise zorunlu göç olarak ifade edilmektedir. Birleşmiş Milletler Yüksek Komiserliği (UNHCR) tarafından 2024 yılı haziran ayında yayınlanan “küresel eğilimler” raporuna göre; 2023 yılı sonu itibariyle insan hakları ihlalleri, çatışma, iç kargaşa, şiddet gibi nedenlerle dünya genelinde yaklaşık 117,3 milyon kişi zorunlu bir biçimde göç etmek durumunda kalmıştır. Bu sayının 2024 yılının ilk aylarında 120 milyonu geçtiği tahmin edilmektedir. Zorla yerinden edilen bu kişiler Dünya nüfusunun yüzde 1,5’ine denk gelmekte ve son 12 yılda zorla yerinden edilen insan sayısı bir önceki yıla göre sürekli bir biçimde artış göstermektedir (UNHCR, 2024).

Göç eden insan sayısındaki bu yükseliş beraberinde çeşitli sorunları da getirmektedir. Göç eden kişilerin işsizlik oranlarının artışına neden oldukları, toplumsal değerleri hiçe saydıkları, sağlık ve eğitim gibi yapıları bozdukları gibi ön yargılar ile birlikte bu kişilerin daha fazla suç işledikleri düşünülmektedir. Ancak göç ile suç arasındaki ilişkiyi ele alan çalışma sonuçları

çalışmanın yapıldığı yere ve zamana göre farklılıklar göstermektedir. Bazı çalışma sonuçları göç ile suç arasında doğrudan bir ilişki ortaya koyarken, iki değişken arasında bir ilişki olmadığını, hatta negatif bir ilişki olduğunu ortaya koyan çalışmalar da bulunmaktadır. Dolayısı ile suçun tek nedeni olarak göçün gösterilmesinin veya göç ve suç arasındaki ilişkiyi genellenin doğru olmayacağı söylenebilir (Tekin, 2021; Kızmaz, 2018).

### **Suç Oranı ve Bağımlılık**

Psikoaktif madde kullanımı, kullanan kişilerin duygularında, bilişsel faaliyetlerinde ve davranışlarında çeşitli düzeylerde farklılaşmalara neden olabilmektedir. Kişiler maddenin etkisi altında iken muhakeme yetileri zayıflayabilmekte, ani duygusal değişimler, enerjide artış, duyguları daha yoğun bir biçimde yaşama ile birlikte pek çoğu suç sayılan davranışlar sergileyebilmektedirler. Madde temini için hırsızlık, şantaj, tehdit, silahlı veya silahsız saldırı gibi fiiller bunlardan bazılarıdır. Yine trafik kazalarına karışma, cinsel istismar, kendini yaralama davranışları da bağımlı kişilerde sıklıkla görülebilmektedir (Altuner vd., 2009; Karakartal, 2020). Young vd. (2021) yaptıkları çalışmada 2006 ile 2016 yılları arasında Kanada'da gerçekleşen suçları incelemişlerdir. Araştırmaya göre şiddet içeren tüm suçların %26'sı ve şiddet içermeyen suçların %25 i madde kullanımı ile ilişkili bulunmuştur. Yalnızca alkol Kanada'daki tüm şiddet içeren suçların %20'si ve şiddet içermeyen suçların %7'si ile ilişkili bulunmuş, kişilerin hapis cezası alması ile sonuçlanan suçların %42'sinden fazlasının bu maddelerin alınmaması durumunda gerçekleşmeyebileceği ifade edilmiştir. Popovici vd. (2012) tarafından yapılan çalışmada da alkol tüketimi ile hem suç işleme hem de suçun mağduru olma durumları arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu ve sonuçların her iki cinste de aynı ilişkiyi ortaya koyduğu belirtilmiştir.

Literatür incelendiğinde suç ve bağımlılık arasında bir ilişki olduğu kabul edilmekle birlikte bu ilişkinin niteliği ile ilgili farklı teoriler ortaya konmaktadır. Bennet vd. (2008) tarafından yapılan meta analiz çalışması sonucunda uyuşturucu kullanımı ile suç arasındaki ilişkiyi

açıklamaya çalışan teoriler üç ana başlıkta toplanmıştır. İlk teoriye göre suç ve madde kullanımı arasında doğrudan bir neden sonuç ilişkisi vardır. Buna göre madde kullanımı suça neden olduğu gibi suç işlemek de madde kullanımına neden olabilmektedir. İkinci teoriye göre ise suç ve madde kullanımı arasında dolaylı bir neden sonuç ilişkisi vardır. Kişinin yetersiz sosyal desteğe sahip olması, ailede veya okulda yaşanan sorunlar, kişilik problemleri, yasadışı grupların içinde yer alma gibi faktörler hem madde kullanımına hem de suç davranışlarına birlikte neden olabilmektedir. Üçüncü teori ise suç ve madde kullanımı arasında bir ilişki olduğunu kabul etmekle birlikte bu ilişkinin nedensel olmadığını, belirli yaşam tarzları içerisinde birlikte görülen davranışlar olarak açıklamaktadır. Bu sınıflandırma alanda yaygın bir biçimde kullanılmaktadır (Altuner vd., 2009).

## MATERYAL VE YÖNTEM

### Araştırmanın Modeli

Çalışmada ele alınan model şu şekildedir:

$$SO_{it} = \beta_0 + \beta_1 GDP_{it} + \beta_2 LNG_{it} + \beta_3 LNB_{it} + \varepsilon_{it}$$

Tablo 1’de değişkenlere ait bilgiler detaylı olarak yer almaktadır.

**Tablo.1** Değişkenlere Ait Bilgiler (Serilerin Tanımı)

Sembol	Değişken	Tanım	Kaynak
SO	Suç Oranı	Seçili ülkelerdeki yıllık suç oranları (Bağımlı Değişken)	Macrotrends - The Premier Research Platform for Long Term Investors ( <a href="https://www.macrotrends.net/">https://www.macrotrends.net/</a> )
GDP	Ekonomik Büyüme	Seçili ülkelerin yıllık ekonomik büyüme oranları	World Bank ( <a href="https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators">https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators</a> )
LNG	Alınan Göç	Seçili ülkelerin yıllık aldığı göç (logaritmik)	Organisation for Economic Co-operation and Development ( <a href="https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MIG">https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MIG</a> )
LNB	Bağımlı Sayısı	Seçili ülkelerde yıllık bağımlı sayısı (logaritmik)	Our World in Data ( <a href="https://ourworldindata.org/grapher/number-with-drug-use-disorders-country?tab=table&amp;time=earliest..2019">https://ourworldindata.org/grapher/number-with-drug-use-disorders-country?tab=table&amp;time=earliest..2019</a> )

Panel birim kök testlerinde, değişkenlerin durağanlığını analiz etmek için atılması gereken önemli bir adım, birim ve zaman boyutlarını içerdiği için dikkate değerdir. Durağanlık analizleri

yapılırken, panel veri analizinde modelin veya değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı içerip içermediğini araştırmak önemlidir. Eğer yatay kesit bağımlılığı varsa, ikinci nesil birim kök testleri kullanılırken, yoksa birinci nesil birim kök testleri kullanılır (Demir ve Görür, 2020).

CADF testi, ikinci nesil birim kök testlerinden biridir ve standart ADF birim kök testinin genişletilmiş bir versiyonudur (Pesaran, 2006). CADF testi, birimler arasında yer alan ilişkiyi gidermek için ADF regresyonundan birinci fark alınarak aşağıda yer alan denklem elde edilir:

$$y_{it} = (1 - \phi_i)\mu_i + \phi_i y_{i,t-1} + u_{it}$$

burada;  $i = 1, \dots, N$ ;  $t = 1, \dots, T$  ve  $u_{it} = \gamma_i f_t + \varepsilon_{it}$ 'dir.  $f_t$  gözlemlenemeyen ortak etkileri,  $\varepsilon_{it}$  ise hata terimini ifade etmektedir.  $\phi_i = 1$  olduğunda CADF testinde ele alınan denklem aşağıdaki gibidir:

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + \beta_i y_{i,t-1} + \varepsilon_{it}$$

burada  $\alpha_i = (1 - \phi_i)\mu_i$ ,  $\beta_i = -(1 - \phi_i)$  ve  $\Delta y_{it} = y_{it} - y_{i,t-1}$  şeklindedir.

CADF istatistiği, Pesaran (2006) tarafından belirlenen bir eşik değeri ile karşılaştırılarak, eğer hesaplanan CADF istatistiği bu eşik değerinden küçükse, değişkenin durağan olduğu sonucu elde edilir. Fakat, her bir yatay kesit değerine ait durağanlığı CADF testiyle değerlendirmek zor olabilir. Bundan dolayı, CADF regresyonunu tahmin ettikten sonra panelin geneli CIPS istatistiği ile değerlendirilmelidir. CIPS test istatistiği şu şekildedir (Pesaran, 2007; Demir ve Görür, 2020):

$$CIPS = N^{-1} \sum_{i=1}^N CADF_i$$

CIPS istatistikleri, gecikmeli değişkenlerin t-istatistiklerinin ortalamasını alarak hesaplanır. Bu istatistik, her bir yatay kesit için CADF test istatistiklerinin ortalamasını kullanarak panel veri seti üzerinde birim kök testi yapma olanağı sağlar (Pesaran, 2006).

Çalışma kapsamında, değişkenler arasındaki nedensel ilişkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Panel veri analizinde, yatay kesit bağımlılığının ve değişkenler arasındaki heterojenliğin bulunduğu durumlarda uygulanabilen Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) tarafından önerilen nedensellik testi kullanılmaktadır. Granger nedensellik testi, Emirmahmutoğlu ve Köse'nin nedensellik testinin temelini oluşturur. Bu test, değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığı ya da eşbütünleşme bulunmayan durumlarda özellikle faydalıdır (Altınar, 2019).



Heterojen panellerde Granger nedensellik testi için önerilen bir istatistik Fisher (1932) tarafından geliştirilmiş ve incelenmiştir. Fisher'in testi, bağımsız testlerin p-değerlerini birleştirerek genel anlamlılık düzeylerini değerlendirir. Ancak, serilerde yatay kesit bağımlılığı söz konusu olduğunda bu test güvenilir sonuçlar vermeyebilir. Bu durumda, test bootstrap tekniği kullanılarak uygulanır. Bu teknik, her bir birey için sistemdeki maksimum bütünleşme sırasını belirleyen  $dmax_i$  ile ilişkili olarak  $k_i + dmax_i$  gecikmeli bir VAR modelini kullanır. Bu model, nedenselliği tespit etmek amacıyla iki değişken arasındaki maksimum ilişkileri belirler (Emirmahmutoglu ve Köse, 2011). Model aşağıdaki şekildedir:

$$x_{i,t} = \mu_i^x + \sum_{j=1}^{k_i+dmax_i} A_{11,ij}x_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{k_i+dmax_i} A_{12,ij}y_{i,t-j} + u_{i,t}^x$$

$$y_{i,t} = \mu_i^y + \sum_{j=1}^{k_i+dmax_i} A_{21,ij}x_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{k_i+dmax_i} A_{22,ij}y_{i,t-j} + u_{i,t}^y$$

burada  $dmax_i$ , her bir  $i$  için sistemdeki en yüksek bütünleşmeyi belirtmekte ve  $x$  ile  $y$  gibi iki değişken arasındaki nedenselliği belirlemek için en yüksek ilişkiyi ifade etmektedir (Emirmahmutoglu ve Köse, 2011).

### Analiz ve Bulgular

Panel veri analizlerinde, kullanılacak yöntemleri belirlemek için önemli bir kriter, yatay kesit bağımlılığının tespit edilmesidir. Analizde kullanılacak yöntemler, yatay kesit bağımlılığının varlığına ya da yokluğuna bağlı şekilde değişmektedir. Uygulanan yatay kesit bağımlılık testlerinin sonuçları Tablo 2'de ifade edilmiştir:

**Tablo 2.** Yatay Kesit Bağımlılık Sonuçları

SO	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
LM	501.896	0.001*
CD <sub>LM</sub>	48.161	0.001*
CD <sub>LM1</sub>	47.898	0.001*
LM <sub>adj</sub>	21.915	0.001*
GDP	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
LM	547.813	0.001*
CD <sub>LM</sub>	53.001	0.001*
CD <sub>LM1</sub>	52.738	0.001*
LM <sub>adj</sub>	23.246	0.001*
LNG	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
LM	492.851	0.001*
CD <sub>LM</sub>	47.208	0.001*
CD <sub>LM1</sub>	46.944	0.001*
LM <sub>adj</sub>	2.583	0.001*
LNB	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
LM	273.433	0.001*
CD <sub>LM</sub>	24.079	0.001*
CD <sub>LM1</sub>	23.816	0.001*

$LM_{adj}$	13.604	0.001*
------------	--------	--------

Tablo 2 incelendiğinde, değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığının olduğu gözlemlenmektedir ( $p < 0.05$ ). Bu nedenle yatay kesit bağımlılığının dikkate alınması gerektiği için çalışmada, ikinci nesil panel birim kök testleri olan CADF-CIPS birim kök testleri kullanılmıştır.

Panel veri analizlerinde, yatay kesit bağımlılık dışında homojenlik sınamasının yapılması gerekmektedir. Homojenlik sınaması için Pesaran ve Yagamata (2008)'nin geliştirmiş olduğu Delta Testi kullanılmıştır. Delta testine ait sonuçlar Tablo 3'te belirtilmiştir:

**Tablo 3.** Delta Testi Sonuçları

	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
$\Delta$	9.783	0.001*
$\Delta_{adj}$	11.297	0.001*

Homojenlik testi sonuçları incelendiğinde, değişkenlerin heterojen bir yapıda olduğu gözlemlenmektedir ( $p < 0.05$ ).

CADF ve CIPS birim kök testlerinden elde edilen sonuçlar Tablo 4'te belirtilmiştir:

**Tablo 4.** Birim Kök Testi Sonuçları

SO	L	CADF	$\Delta$ SO	l	CADF
Kanada	2	-1.42	Kanada	2	-4.353*
İngiltere	2	-1.02	İngiltere	2	-6.806*
Almanya	2	-1.2	Almanya	2	-4.252*
İtalya	2	-1.59	İtalya	2	-4.979*
Japonya	2	-1.06	Japonya	2	-4.304*
Hollanda	2	-2.2	Hollanda	2	-4.929*
ABD	2	-1.01	ABD	2	-4.264*
İsviçre	2	-1.19	İsviçre	2	-4.568*
Fransa	2	-1.84	Fransa	2	-4.357*
Finlandiya	3	-1.92	Finlandiya	3	-6.361*
	<b>CIPS</b>	-1.445	<b>CIPS</b>		-4.917*
GDP	L	CADF	$\Delta$ GDP	l	CADF
Kanada	2	-1.438	Kanada	2	-5.713*
İngiltere	2	-1.089	İngiltere	2	-5.871*
Almanya	3	-1.408	Almanya	3	-5.228*
İtalya	2	-2.249	İtalya	3	-5.267*
Japonya	2	-1.48	Japonya	3	-4.237*
Hollanda	2	-1.337	Hollanda	3	-4.758*

ABD	2	-2.008	ABD	2	-4.562*
İsviçre	3	-1.808	İsviçre	3	-5.803*
Fransa	2	-1.166	Fransa	3	-5.688*
Finlandiya	2	-1.503	Finlandiya	3	-5.647*
<b>CIPS</b>		-1.548	<b>CIPS</b>		-5.277*
<b>LNG</b>	<b>L</b>	<b>CADF</b>	<b>ΔLNG</b>	<b>l</b>	<b>CADF</b>
Kanada	2	-1.356	Kanada	2	-4.153*
İngiltere	2	-1.785	İngiltere	2	-4.39*
Almanya	2	-1.444	Almanya	3	-5.773*
İtalya	2	-1.931	İtalya	2	-5.906*
Japonya	2	0.885	Japonya	2	-5.986*
Hollanda	2	-1.037	Hollanda	2	-5.786*
ABD	2	-1.344	ABD	2	-5.608*
İsviçre	2	-1.66	İsviçre	2	-5.908*
Fransa	2	-1.358	Fransa	3	-5.252*
Finlandiya	2	-1.088	Finlandiya	2	-4.179*
<b>CIPS</b>		-1.211	<b>CIPS</b>		-5.294
<b>LNB</b>	<b>L</b>	<b>CADF</b>	<b>ΔLNB</b>	<b>l</b>	<b>CADF</b>
Kanada	3	-1.421	Kanada	2	-4.095*
İngiltere	3	0.18	İngiltere	2	-5.35*
Almanya	3	-1.067	Almanya	3	-4.539*
İtalya	3	0.325	İtalya	2	-4.164*
Japonya	3	0.004	Japonya	3	-5.072*
Hollanda	3	-0.635	Hollanda	3	-5.778*
ABD	2	-1.57	ABD	2	-5.054*
İsviçre	2	-1.857	İsviçre	2	-5.322*
Fransa	3	-1.1	Fransa	3	-4.681*
Finlandiya	2	-1.121	Finlandiya	3	-5.498*
<b>CIPS</b>		-0.834	<b>CIPS</b>		-4.955*

**Not:** “l” gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. İlgili kritik değerler Pesaran (2006) çalışmasında bulunmaktadır.  
\*p<0.05.

CADF testi sonuçları incelendiğinde, tüm ülkelerin birinci farkta durağanlaştığı görülmüştür. CIPS test sonuçlarına göre ise, değişkenlerin birinci farkta durağanlaştığı gözlemlenmiştir. Yani, CIPS testi değişkenlerin birinci farkta durağan olduğunu belirlemiştir (p<0.05).

SO ve GDP arasındaki nedensellik ilişkilerinin değerlendirildiği Emirmahmutoglu ve Köse nedensellik testi sonuçları Tablo 5’teki gibidir:

**Tablo 5.** SO ve GDP Arasındaki Nedensellik İlişkisi

SO→GDP	l	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	GDP→SO	l	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
Kanada	1	0.774	0.379	Kanada	1	0.127	0.721
İngiltere	1	0.027	0.869	İngiltere	1	1.03	0.31
Almanya	1	0.961	0.327	Almanya	1	0.015	0.903

İtalya	2	6.52	0.038*	İtalya	2	0.962	0.618
Japonya	2	2.957	0.228	Japonya	2	4.142	0.126
Hollanda	1	0.029	0.865	Hollanda	1	1.31	0.252
ABD	2	3.697	0.157	ABD	2	0.156	0.925
İsviçre	2	2.201	0.333	İsviçre	2	1.393	0.498
Fransa	1	1.925	0.165	Fransa	1	4.616	0.032*
Finlandiya	1	0.392	0.531	Finlandiya	1	0.251	0.617
<b>Panel Fisher</b>		24.986	0.202	<b>Panel Fisher</b>		20.479	0.428

Not: “P” gecikme uzunluğunu göstermektedir. \*p<0.05.

Panel genelinde yapılan analizler incelendiğinde (Tablo 5), SO ve GDP değişkenleri arasında nedensellik ilişkisi olmadığı görülmektedir ( $p>0.05$ ). Ülkeler özelinde incelendiğinde ise İtalya’da SO değişkeninden GDP değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu gözlemlenmektedir ( $p<0.05$ ). Suç oranından GDP’ye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin bulunması, ekonomik büyümenin suç oranlarını azaltabileceğini gösterir. Bu durum, daha yüksek gelir seviyeleri, düşük işsizlik oranları, gelişmiş sosyal hizmetler ve daha etkili polis ve güvenlik önlemleri sayesinde bireylerin suça yönelme eğilimlerinin azalmasıyla açıklanabilir. Ancak bu ilişki, birçok faktörün etkileşimi sonucu ortaya çıktığı için, karmaşık bir yapıya sahiptir ve tek bir nedene indirgenemez. Diğer etkenler de suç oranları üzerinde önemli bir rol oynayabilir. Fransa’da ise GDP değişkeninden SO değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu gözlemlenmektedir ( $p<0.05$ ). GDP’den suç oranlarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunması, ekonomik büyümenin suç oranlarını etkileyebileceğini gösterir. Ekonomik büyüme, genellikle daha fazla iş fırsatı, daha yüksek gelir seviyeleri ve gelişmiş sosyal hizmetler gibi olumlu faktörler sağlar. Bu durum, bireylerin ekonomik sebeplerle suça yönelme ihtimallerini azaltabilir. Ayrıca, artan GDP ile hükümetler güvenlik ve kamu hizmetlerine daha fazla yatırım yapabilir, bu da suçla mücadelede etkili olabilir. Ancak bu ilişki, her zaman basit bir nedensellikten ibaret değildir; ekonomik büyüme, bazı durumlarda gelir eşitsizliklerini artırarak suç oranlarını da etkileyebilir. Dolayısıyla, bu ilişkiyi değerlendirirken, ekonomik büyümenin toplumun genel yapısı üzerindeki etkilerini de göz önünde bulundurmak önemlidir.

SO ve LNG arasındaki nedensellik ilişkilerinin değerlendirildiği Emirmahmutoğlu ve Köse nedensellik testi sonuçları Tablo 6’deki gibidir:

**Tablo 6.** SO ve LNG Arasındaki Nedensellik İlişkisi

SO→LNG	<i>l</i>	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	LNG→SO	<i>l</i>	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
Kanada	1	0.841	0.359	Kanada	1	2.491	0.115
İngiltere	1	1.521	0.218	İngiltere	1	0.349	0.555
Almanya	2	12.73	0.002*	Almanya	2	0.546	0.761
İtalya	1	0.001	0.978	İtalya	1	0.409	0.523
Japonya	2	2.239	0.327	Japonya	2	0.220	0.896
Hollanda	2	2.355	0.308	Hollanda	2	22.474	0.001*
ABD	2	2.903	0.234	ABD	2	30.575	0.001*
İsviçre	2	4.86	0.048*	İsviçre	2	5.453	0.045*
Fransa	1	0.000	0.989	Fransa	1	0.366	0.545
Finlandinya	1	0.397	0.529	Finlandinya	1	0.158	0.691
<b>Panel Fisher</b>		31.529	0.049*	<b>Panel Fisher</b>		68.031	0.001*

Not: “*l*” gecikme uzunluğunu göstermektedir. \* $p<0.05$ .

Panel genelinde yapılan analizler incelendiğinde (Tablo 6), SO ve LNG değişkenleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu gözlemlenmektedir ( $p<0.05$ ). Suç oranları ile alınan göç arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin gözlemlenmesi, bu iki değişkenin karşılıklı olarak birbirini etkilediğini gösterir. Alınan göç, yerel suç oranlarını etkileyebilir çünkü göçmenler, bazen entegrasyon zorlukları, ekonomik fırsatlara erişim kısıtlılıkları veya sosyal dışlanma nedeniyle suça karışma riski taşıyabilir. Öte yandan, yüksek suç oranları da göçmenlerin belirli bölgelerden kaçınmasına veya yer değiştirmesine neden olabilir, çünkü güvenli ve huzurlu bir yaşam arayışındaki insanlar, suç oranlarının yüksek olduğu yerlere yerleşmek istemeyebilir. Bu çift yönlü etkileşim, göç politikalarının ve toplumsal entegrasyon stratejilerinin suç oranları üzerindeki etkilerini değerlendirmede önemli bir rol oynar ve bu faktörlerin birlikte ele alınması gerektiğini ortaya koyar. Ülkeler özelinde incelendiğinde ise İsviçre’de SO ve LNG değişkenleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu gözlemlenmektedir ( $p<0.05$ ). Almanya’da SO değişkeninden LNG değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir ( $p<0.05$ ). Hollanda ve ABD’de ise LNG değişkeninden SO değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu gözlemlenmektedir ( $p<0.05$ ). Suç oranlarından alınan göç değişkenine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunması, suç oranlarının göçmen akışını etkileyebileceğini göstermektedir. Yüksek suç oranları, potansiyel göçmenlerin belirli bir bölgeye veya ülkeye taşınma kararlarını olumsuz yönde etkileyebilir, çünkü insanlar genellikle güvenli ve huzurlu bir yaşam arayışı içindedir. Ayrıca, suç oranlarının yüksek olduğu bölgeler, göçmenler için cazip olmaktan çıkabilir ve bu durum göç akışının azalmasına neden olabilir. Öte yandan, suç oranlarının düşük olduğu ve güvenli olarak kabul edilen bölgeler, göçmenler için daha çekici hale gelebilir. Bu durum, yerel

yönetimlerin ve hükümetlerin suç oranlarını düşürmek için etkin politikalar geliştirmesinin, göçmen akışını olumlu yönde etkileyebileceğini ve böylece toplumun genel refahını artırabileceğini gösterir.

SO ve LNB arasındaki nedensellik ilişkilerinin değerlendirildiği Emirmahmutoğlu ve Köse nedensellik testi sonuçları Tablo 7'deki gibidir:

**Tablo 7.** SO ve LNB Arasındaki Nedensellik İlişkisi

SO→LNB	<i>l</i>	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	LNB→SO	<i>l</i>	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
Kanada	2	0.914	0.633	Kanada	2	0.311	0.856
İngiltere	2	3.197	0.202	İngiltere	2	0.67	0.715
Almanya	2	2.707	0.258	Almanya	2	4.044	0.132
İtalya	2	2.169	0.338	İtalya	2	14.944	0.001*
Japonya	1	0.681	0.409	Japonya	1	1.455	0.228
Hollanda	2	4.194	0.123	Hollanda	2	4.873	0.047*
ABD	2	9.523	0.009*	ABD	2	9.471	0.009*
İsviçre	2	2.69	0.261	İsviçre	2	2.059	0.357
Fransa	1	0.971	0.324	Fransa	1	3.689	0.055*
Finlandiya	2	4.056	0.132	Finlandiya	2	0.905	0.636
<b>Panel Fisher</b>		33.488	0.03*	<b>Panel Fisher</b>		46.047	0.001*

Not: “*F*” gecikme uzunluğunu göstermektedir. \* $p < 0.05$ .

Panel genelinde yapılan analizler incelendiğinde (Tablo 7), SO ve LNB değişkenleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu gözlemlenmektedir ( $p < 0.05$ ). Suç oranları ile bağımlı sayısı değişkenleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin gözlemlenmesi, bu iki faktörün birbirini karşılıklı olarak etkilediğini gösterir. Bağımlılık sorunları, bireylerin ekonomik ve sosyal açıdan sıkıntılar yaşamasına neden olabilir ve bu durum, suça eğilimi artırabilir. Örneğin, bağımlılar, madde temini için yasadışı yollara başvurabilir veya suç işlemeye itilebilirler. Diğer yandan, yüksek suç oranları, toplumsal stres ve güvensizlik hissi yaratarak bireylerin bağımlılık geliştirmesine zemin hazırlayabilir. Suç oranlarının yüksek olduğu bölgelerde, insanlar yaşadıkları olumsuz koşullardan kaçış yolu olarak bağımlılık yapıcı maddelere yönelebilirler. Bu çift yönlü etkileşim, hem suçla mücadele stratejilerinin hem de bağımlılıkla başa çıkma programlarının eş zamanlı olarak ele alınması gerektiğini ve bu iki sorunun birbirine bağlı olarak çözülmesinin toplumsal refah açısından önem taşıdığını ortaya koyar. Ülkeler özelinde incelendiğinde ise ABD’de SO ve LNB değişkenleri arasında çift yönlü

nedensellik ilişkisi olduğu gözlemlenmektedir ( $p<0.05$ ). İtalya, Hollanda ve Fransa’da ise LNB değişkeninden SO değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu gözlemlenmektedir ( $p<0.05$ ). Bağımlı sayısı değişkeninden suç oranları değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin gözlemlenmesi, bağımlılığın suç oranlarını etkileyebileceğini göstermektedir. Bağımlılık, bireylerin maddi ve sosyal zorluklar yaşamasına neden olabilir, bu da suç işlemeye yönelik motivasyonlarını artırabilir. Örneğin, bağımlılar, bağımlılıklarını sürdürmek için gerekli maddi kaynakları elde etmek amacıyla hırsızlık, yağma veya uyuşturucu ticareti gibi suçlara yönelebilirler. Ayrıca, bağımlılığın yol açtığı sosyal sorunlar, bireylerin toplumla uyumsuz hale gelmesine ve suç eğilimlerinin artmasına neden olabilir. Bu durum, suç oranlarının yükselmesine katkıda bulunur. Dolayısıyla, suç oranlarını düşürmek amacıyla, bağımlılık sorunlarının etkin bir şekilde ele alınması ve bireylerin rehabilitasyonu için kapsamlı programlar geliştirilmesi büyük önem taşır. Bu yaklaşım, toplumsal huzurun sağlanmasına ve suç oranlarının azaltılmasına katkıda bulunabilir.

### TARTIŞMA ve SONUÇ

Suç oranları, toplumsal güvenlik ve düzenin önemli bir göstergesidir ve bu oranların belirlenmesinde ekonomik büyüme, alınan göç ve madde bağımlısı sayısı gibi faktörler kritik bir rol oynamaktadır. Ekonomik büyüme, genellikle yaşam koşullarını iyileştirerek suç oranlarını azaltabilir; ancak, eşitsizlikler ve işsizlik gibi olumsuz etkiler, bu ilişkide karmaşıklığa yol açabilir. Alınan göç, hem yerel ekonomiyi hem de sosyal yapıyı etkileyerek suç dinamiklerini şekillendirebilir; göçmenlerin entegrasyon süreçleri ve toplumsal kabul düzeyi, suç oranları üzerinde önemli etkiler yaratabilir. Madde bağımlısı sayısının artışı ise suç oranlarını doğrudan etkileyebilir, çünkü bağımlılıkla ilişkili suçlar genellikle ekonomik ve sosyal stresle bağlantılıdır. Bu üç faktör arasındaki etkileşimler, suç oranlarının anlaşılmasında ve etkili politika stratejilerinin geliştirilmesinde hayati bir öneme sahiptir.

Bu çalışmada, suç oranlarının bağımlı değişken olarak ele alındığı ve ekonomik büyüme, alınan göç ile bağımlı sayısının bağımsız değişkenler olarak değerlendirildiği bir analiz gerçekleştirilmiştir. Suç oranları, bir toplumun sosyal, ekonomik ve demografik dinamikleri tarafından şekillenen karmaşık bir olgudur. Bu bağlamda, ekonomik büyüme gibi makroekonomik göstergelerin, toplumun ekonomik refahını ve suçla olan ilişkisini nasıl etkilediği; alınan göçün toplumsal dinamikler üzerindeki etkileri ve bağımlı sayısının suç oranlarıyla olan potansiyel bağlantıları incelenmiştir.

Elde edilen bulgulara göre; Suç oranları ve ekonomik büyüme değişkenleri arasında nedensellik ilişkisi olmadığı gözlemlenmiştir. Ülkeler özelinde incelendiğinde ise İtalya’da suç oranları değişkeninden ekonomik büyüme değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu gözlemlenmiştir. Fransa’da ise ekonomik büyüme değişkeninden suç oranları değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu gözlemlenmiştir (Tablo 5). Suç oranları ve alınan göç değişkenleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu gözlemlenmiştir. Ülkeler özelinde incelendiğinde ise İsviçre’de suç oranları ve alınan göç değişkenleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu gözlemlenmiştir. Almanya’da suç oranları değişkeninden alınan göç değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu gözlemlenmiştir. Hollanda ve ABD’de ise alınan göç değişkeninden suç oranları değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu gözlemlenmiştir (Tablo 6). Suç oranları ve bağımlı sayısı değişkenleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu gözlemlenmiştir. Ülkeler özelinde incelendiğinde ise ABD’de suç oranları ve bağımlı sayısı değişkenleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu gözlemlenmiştir. İtalya, Hollanda ve Fransa’da ise bağımlı sayısı değişkeninden suç oranları değişkenine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu gözlemlenmiştir (Tablo 7).

Gelişmiş ülkeler için suç oranları ile ekonomik büyüme, alınan göç ve madde bağımlısı sayısı arasındaki ilişkileri inceleyen bir panel nedensellik çalışması, mevcut literatüre önemli katkılarda bulunabilir. Bu tür bir çalışma, suç oranlarının dinamiklerini ve bu oranları etkileyen



ekonomik ve sosyal faktörleri daha iyi anlamamıza yardımcı olurken, özellikle gelişmiş ülkelerdeki spesifik bağlamları dikkate alarak daha derinlemesine analizler sunar. Mevcut literatürde genellikle ülke bazında yapılan çalışmalarda, suç oranları ile ekonomik ve sosyal faktörler arasındaki ilişkiler ele alınmıştır; ancak, panel nedensellik analizi, çok sayıda ülke verisini kullanarak bu ilişkilerin zamansal ve mekânsal boyutlarını daha kapsamlı bir şekilde değerlendirme fırsatı sunar. Bu tür bir analiz, suç oranlarının ekonomik büyüme ve göç hareketleri ile nasıl etkileşimde bulunduğunu, madde bağımlılığı gibi sosyal sorunların bu süreçler üzerindeki dolaylı etkilerini belirlemekte kritik bir rol oynar. Ayrıca, gelişmiş ülkelerdeki farklı sosyal ve ekonomik koşulların suç dinamikleri üzerindeki etkilerini karşılaştırarak, daha etkili politika ve müdahale stratejileri geliştirilmesine katkı sağlar. Bu bağlamda, çalışmanın literatüre sunduğu yenilik, hem teorik hem de pratik düzeyde, suç oranlarını etkileyen faktörlerin daha kapsamlı ve entegre bir şekilde analiz edilmesini sağlamaktır.

#### KAYNAKÇA

- Adler, F., Mueller, G. O. ve Laufer, W. S. (2018). *Criminology*. New York: McGraw-Hill Education
- Altuner, A. (2019). MINT Ülkelerinde Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Nedensellik Analizi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 10(2).
- Altuner, D., Engin, N., Gürer, C., Akyay, İ. ve Akgül, A. (2009). Madde kullanımı ve suç ilişkisi: kesitsel bir araştırma. *Tıp Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 87-94.
- Bennett, T., Holloway, K., ve Farrington, D. (2008). The statistical association between drug misuse and crime: A meta-analysis. *Aggression and violent behavior*, 13(2), 107-118.

- Çiçek, C., Tektaş, N. ve Aydın, C. (2023). Suç oranları ve ekonomik büyüme ilişkisinin yumuşak geçişli panel regresyon yöntemiyle incelenmesi. *Turkish Studies - Economy*, 18(4), 1297-1308. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.67117>
- Demir, Y. ve Görür, Ç. (2020). OECD Ülkelerine Ait Çeşitli Enerji Tüketimleri ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Panel Eşbütünleşme Analizi ile İncelenmesi. *EKOIST Journal of Econometrics and Statistics*, 32, 15-33. <https://doi.org/10.26650/ekoist.2020.32.0005>
- Emirmahmutoğlu, F. ve Köse, N. (2011). Testing for Granger Causality in Heterogeneous Mixed Panels. *Economic Modelling*, 28(3).
- Fisher, R. A. (1932). *Statistical methods for research workers* (4th ed.). Oliver & Boyd.
- Karakartal, D. (2020). Uyuşturucu madde kullanımı ve suç ilişkisi. *Uluslararası Beşeri Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 6(14), 614-617.
- Kaya, A. ve Tabak, O. (2023). Türkiye'nin Düzey-2 Bölgelerinde Sosyo-Ekonomik Faktörlerin Malvarlığına Karşı İşlenen Suçlar Üzerine Etkileri: Sistem GMM Analizi. *İzmir İktisat Dergisi*, 38(1), 35-53.
- Kızmaz, Z. (2018). Göç ve suç arasında bir ilişki var mı?: bütüncül bir bakış. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 562-599.
- Özkan, R. (2019). Göç olgusu ve toplumsal yapıya etkisi. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 33(47), 127-145.
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of crosssection dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.
- Pesaran, M.H. (2006) Estimation and Inference in Large Heterogeneous Panels with a Multifactor Error Structure. *Econometrica*, 74, 967-1012. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0262.2006.00692.x>

- Popovici, I., Homer, J. F., Fang, H. ve French, M. T. (2012). Alcohol use and crime: findings from a longitudinal sample of US adolescents and young adults. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 36(3), 532-543.
- Tekin, H. H. (2021). Uluslararası Literatürde Göç ve Suç İlişkisi. *SDE Akademi Dergisi*, 1(2), 12-40.
- United Nations High Commissioner for Refugees (2024). Global trends. (<https://www.unhcr.org/global-trends>) Erişim tarihi: 27.07.2024.
- Young, M. M., De Moor, C., Kent, P., Stockwell, T., Sherk, A., Zhao, J. ve Maloney-Hall, B. (2021). Attributable fractions for substance use in relation to crime. *Addiction*, 116(11), 3198-3205.