



JATSS, 2025; 7(4), 470-493

*First Submission:30.06.2025*

*Revised Submission After Review:21.10.2025*

*Accepted For Publication:23.12.2025*

*Available Online Since:25.12.2025*

**Research Article**

**Analyzing the Impact of Economic and Social Dynamics on Crime Rates Using  
the System GMM Method**

**Zekiye Örtlek<sup>a</sup> & Abdullah Kılıçarslan<sup>b</sup>**

**Abstract**

**Introduction:** This study examines the impact of economic indicators—namely purchasing power, pollution levels, gross domestic product (GDP) growth rates, and the ratio of real estate prices to income—on crime rates. Given that these relationships may vary depending on regional differences or socio-political dynamics, a careful analysis of these factors is essential for developing effective policies and crime prevention strategies for decision-makers.

**Method:** The research investigates the relationships between indicators affecting crime rates (purchasing power index, pollution index, GDP growth rate, and ratio of real estate prices to income) and crime rates using annual data from 60 countries spanning the period 2018–2023. The causal relationship between variables was analyzed using the System Generalized Method of Moments (System GMM). To ensure sufficient observations for the System GMM methodology and enhance the model's predictive power, a comprehensive dataset encompassing the economic, social, and environmental diversity of the 60 countries was employed.

**Results or Findings:** The System GMM results indicate that the variables of purchasing power, GDP growth rate, pollution, and the ratio of real estate prices to income exert positive and statistically significant effects on crime rates.

**Discussion or Conclusion:** The findings suggest that punitive approaches alone may be insufficient in combating crime. A holistic strategy combining education, employment, environmental policies, and social support mechanisms could yield more sustainable solutions and provide a framework to interpret the results, draw conclusions, and describe implications for the real world and future research.

*Keywords:* system GMM, economic activities, social activities, crime

*JEL Codes:* C23, K42, O1, R2, I3

---

<sup>a</sup> Dr. Lecturer, Aksaray University, Eskil Vocational School, Department of Management and Organization, Aksaray/Türkiye, [zekiyeortlek@aksaray.edu.tr](mailto:zekiyeortlek@aksaray.edu.tr), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0547-3782>

<sup>b</sup>Associate Professor, Aksaray University, Eskil Vocational School, Department of Management and Organization, Aksaray/Türkiye, [abdullah.kilicarslan@aksaray.edu.tr](mailto:abdullah.kilicarslan@aksaray.edu.tr), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7251-9990> (Corresponding Author)



JATSS, 2025; 7(4), 470-493

*İlk Başyuru: 30.06.2025*

*Düzeltilmiş Makalenin Alınışı: 21.10.2025*

*Yayın İçin Kabul Tarihi: 23.12.2025*

*Online Yayın Tarihi: 25.12.2025*

**Araştırma Makalesi**

**Ekonomik ve Sosyal Dinamiklerin Suç Oranları Üzerindeki Etkisinin Sistem  
GMM Yöntemi ile Analizi**

**Zekiye Örtlek<sup>a</sup> & Abdullah Kılıçarslan<sup>b</sup>**

**Öz**

**Giriş:** Bu çalışma, satın alma gücü, kirlilik düzeyi, gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH) büyüme oranları ve gelire göre konut fiyatları oranı gibi ekonomik göstergelerin suç oranları üzerindeki etkisini incelemektedir. Bu ilişkilerin bölgesel farklılıklar veya sosyo-politik dinamiklere bağlı olarak değişebileceği göz önünde bulundurularak, karar vericiler için etkili politikalar ve suç önleme stratejileri geliştirmek amacıyla bu dinamiklerin dikkatli bir şekilde analiz edilmesi önem taşımaktadır.

**Yöntem:** Çalışmada, 2018-2023 dönemine ait 60 ülkenin yıllık verileri kullanılarak, suç oranlarını etkileyen göstergeler (satın alma gücü endeksi, kirlilik endeksi, gayri safi yurtiçi hasıla büyüme oranı ve gelire göre konut fiyatları oranı) ile suç oranları arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi, Sistem Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (Sistem GMM) ile incelenmiştir. Sistem GMM yöntemi için yeterli gözlem sağlamak ve modelin tahmin gücünü artırmak amacıyla, 60 ülkenin ekonomik, sosyal ve çevresel çeşitliliğini kapsayan geniş bir veri seti kullanılmıştır.

**Sonuçlar ya da Bulgular:** Sistem GMM yöntemi sonuçlarına göre; satın alma gücü, gayri safi yurtiçi hasıla büyüme oranı, kirlilik ve gelire göre konut fiyatları oranı değişkenlerinin, suç oranları üzerinde pozitif ve anlamlı etkileri olduğu ortaya konulmuştur.

**Tartışma ya da Yapılan Çıkarımlar:** Çalışmanın bulguları, suçla mücadelede yalnızca cezalandırıcı yaklaşımların yetersiz kalabileceğine işaret etmektedir. Eğitim, istihdam, çevre politikaları ve sosyal destek mekanizmalarını birleştiren bütünlük bir strateji ise daha sürdürülebilir çözümler üretebilir. Söz konusu bütünlük strateji aynı zamanda sonuçları yorumlamak, çıkarımlar geliştirmek ve hem gerçek dünya uygulamaları hem de gelecek araştırmalar için etkilerini tanımlamak üzere kavramsal bir çerçeve sunabilir.

*Anahtar Kelimeler:* sistem GMM, ekonomik faaliyetler, sosyal faaliyetler, suç

*JEL Kodlar:* C23, K42, O1, R2, I3

<sup>a</sup> Dr. Öğr. Gör., Aksaray Üniversitesi, Eski MYO, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, Aksaray/Türkiye, [zekiyeortlek@aksaray.edu.tr](mailto:zekiyeortlek@aksaray.edu.tr), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0547-3782>

<sup>b</sup> Doç. Dr., Aksaray Üniversitesi, Eski MYO, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, Aksaray/Türkiye, [abdullah.kilicarslan@aksaray.edu.tr](mailto:abdullah.kilicarslan@aksaray.edu.tr), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7251-9990> (Sorumlu Yazar)

## Giriş

Suç oranları, toplumların güvenliği ve refahı üzerinde önemli etkiler yaratan sosyal bir olgudur (Eren, 2021). Suçun nedenleri ve suç oranlarını etkileyen faktörler, sosyoloji, ekonomi ve hukuk gibi birçok farklı disiplin tarafından kapsamlı bir çerçevede incelenmektedir; ancak bu çalışmalarda genellikle ekonomik değişkenler daha fazla ön plana çıkmaktadır. Literatürde yer alan çalışmalarda suç oranlarını belirleyen bireysel ve cezai faktörlere öncelik verildiği, makroekonomik ve sosyal etkenlerin etkisinin ise genellikle göz ardı edildiği görülmüştür. Ancak, suç oranlarının sosyal, ekonomik ve çevresel değişkenlerle olan ilişkisi son yıllarda daha fazla ilgi çekmeye başlamış ve bu faktörlerin suç üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar artmıştır (Devine vd., 1988; Gokmenoglu vd., 2022; Koshal & Koshal, 1975; Raj & Kalluru, 2023; Sugiharti vd., 2023; Wu vd., 2021).

Suçun en dikkat çekici yönlerinden biri, suç oranlarının zaman içinde ve farklı coğrafi bölgelerde belirgin biçimde değişkenlik göstermesidir. Bu durum, ilk kez Adolphe Quetelet'in 1835 tarihli "Sur l'Homme et le Développement de Ses Facultés Ou: Essai de Physique Sociale" adlı eserinde sistematik olarak ortaya konmuş ve günümüzde de geçerliliğini korumaktadır (Ormerod, 2006). Bu temel üzerine, Quetelet'nin bu tespitinden hareketle, sonraki yaklaşık iki yüzyılda suçun nedenlerine ilişkin kapsamlı kuramsal çerçeveler geliştirilmiştir. Bu çalışmalar, suç oranlarındaki değişkenliği hem toplumsal hem de bireysel düzeyde ele almakta; makroekonomik dinamikler (gelir düzeyi, işsizlik, gelir eşitsizliği) ile bireysel faktörlerin (aile yapısı, eğitim seviyesi, kişisel geçmiş) etkilerine odaklanmaktadır. Ekonomik büyüme, gelir eşitsizliği, işsizlik oranları ve çevresel bozulma gibi makroekonomik göstergeler, suç oranlarını etkileyen önemli değişkenler olarak literatürde yer bulmaktadır (Vargas, 2023). İşsizliğin toplumsal yapı ve ekonomi üzerindeki olumsuz etkileri, istihdam sorununu hem sosyal politika hem de iktisat disiplini açısından titizlikle incelenmesi gereken bir alan haline getirmiştir (Çolak & Kara, 2017). Özellikle gelir dağılımındaki eşitsizlikler ve ekonomik kalkınmadaki dengesizlikler (Özdemir, 2021), bireylerin suça yönelmesine neden olan başlıca unsurlar arasında yer almaktadır. Koshal ve Koshal (1975), ekonomik koşulların suç oranları üzerindeki belirleyici rolünü vurgulayarak, suçun sadece bireysel faktörlerle değil, aynı zamanda sosyo-ekonomik yapıyla da ilişkili olduğunu göstermiştir.

Ekonomik büyüme ile suç arasındaki bu ilişkiyi destekleyen birçok çalışma, hızlı ekonomik büyüme dönemlerinde gelir eşitsizliklerinin artması ve sosyal dengesizliklerin oluşmasıyla birlikte suç oranlarında da artış gözlemlendiğini ortaya koymaktadır (Jonathan vd., 2021; Pieszko, 2016). Bunun yanı sıra, sosyal ve çevresel faktörlerin de suç oranları üzerindeki etkileri literatürde kapsamlı bir şekilde incelenmektedir. Sosyal normlar, toplumsal dayanışma ve çevresel faktörler, bireylerin suça yönelmesini engelleyebilecek veya teşvik edebilecek önemli unsurlardır. Bu bağlamda, Buonanno vd. (2009), sosyal sermayenin suç oranları üzerindeki etkilerini inceleyerek, sivil normların ve sosyal ağların suç oranlarını nasıl etkilediğini ortaya koymuştur. Aynı şekilde, Chang (2011), çevresel tasarımın suçun önlenmesinde nasıl bir rol oynadığını araştırarak, mekânsal ve çevresel düzenlemelerin suç oranlarını azaltmadaki önemini vurgulamıştır.

Ekonomik ve sosyal faaliyetler ile suç oranları arasındaki ilişkiler karmaşık ve çok yönlüdür. Ekonomik büyüme, satın alma gücünün artması ve sosyo ekonomik göstergeler suç dinamiklerinin şekillenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Satın alma gücü, tüketici güveni ve ekonomik istikrar ile yakından ilişkilidir. Mali durumu daha iyi olan kişilerin zorunluluktan dolayı suça başvurma olasılığı daha düşük olduğundan, satın alma gücünün artması genellikle daha düşük suç oranları ile ilişkilidir. Bu ilişki, ücretlerin artırılmasını ve özellikle kırılğan

nüfuslar için adil ücretlendirmenin sağlanmasını amaçlayan politikaların önemini vurgulamaktadır.

Kirlilik endeksi gibi sosyoekonomik göstergeler, suç oranlarını dolaylı olarak etkileyebilecek çevresel koşulları yansıtabilir (Çadırcı & Aztimur, 2024; Demir & Ozcan, 2022; Sadana, 2023). Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin büyük çoğunluğunda yenilenebilir enerji tüketim fosil yakıtlara olan bağımlılık (Martins vd., 2019), çevresel sorunları ve yoksulluğu tetikleyerek bireyler üzerindeki stresi artırmakta ve yaşam kalitesini düşürmektedir (Gökten, 2015), bu durum ise suç oranlarında artışa zemin hazırlayabilmektedir. Yoksulluğun, sadece gelir seviyesinin düşüklüğü olarak algılanmasından ziyade, bireyin sosyal ve ekonomik çevreden dışlanmasıyla da ilişkili bir kavram olduğunu, bu durumun bireylerin suç işleme olasılıklarını artırarak makroekonomik faktörlerin suça olan etkisini derinleştirdiği göz ardı edilmemelidir (Gölçek vd., 2018). Ekolojik dengenin bozulmasına yol açan çevresel tahribatın (iklim değişikliği, biyoçeşitlilik kaybı, toprak kirliliği vb.) önlenmesine yönelik sürdürülebilir ekonomik ve ekolojik politikalar, sağlıklı toplum yapılarını güçlendirerek suçun azaltılmasına katkı sağlayabilir. Bu kapsamda, emlak fiyatlarının gelire oranı gibi ekonomik eşitsizlik göstergeleri, çevresel bozulmanın sosyal etkilerini analiz etmede kritik bir ölçüt olarak değerlendirilebilir. Emlak fiyatları ortalama gelirin erişemeyeceği kadar yükseldiğinde bir diğer ifadeyle yoksulluk, eşitsizlik ve gelir dağılımı problemleri artış gösterdiğinde (Çalışkan, 2016), bu durum sosyal gerilimin, ekonomik gerginliğin ve nihayetinde suç oranlarının artmasına yol açabilir. Satın alınabilirlik sorunları, haklarından mahrum bırakılma duygularına katkıda bulunabilir ve bireyleri mali gerçekleriyle başa çıkmaya çalışırken suç davranışına itebilir. Bu nedenle, konutları daha uygun fiyatlı hale getirmeyi amaçlayan politikalar, altta yatan bu gerilimleri azaltabilir ve suç oranlarının düşmesine katkıda bulunabilir. Bu ekonomik, sosyal ve çevresel göstergelerin karşılıklı etkileşimi, kapsamlı bir politika yaklaşımının gerekliliğine işaret etmektedir.

Suç oranlarını belirleyen faktörlerin ele alınması sadece ekonomik tedbirleri değil, aynı zamanda toplumsal bağları güçlendiren, yoksulluğu azaltan, eğitim ve istihdam olanaklarını iyileştiren sosyal girişimleri de gerektirmektedir. Ayrıca, ülkelerin kentsel yaşam koşullarını iyileştirmeyi amaçlayan çevre politikaları (Pata & Aydın, 2023), suç davranışına katkıda bulunan faktörlerin azaltılmasına hizmet edebilir. Sonuç olarak, ekonomik büyüme, satın alma gücü, çevresel koşullar ve konut satın alınabilirliğini dikkate alan ve bu faktörlerin ülkelerin performansı artıracak şekilde değerlendirilmesini içeren bütüncül bir strateji (Yaralı & Ergun, 2021), suçla mücadelede esastır. Bu nedenle, konutları daha uygun fiyatlı hale getirmeyi amaçlayan politikalar, altta yatan bu gerilimleri azaltabilir ve suç oranlarının düşmesine katkıda bulunabilir.

Literatürde, suçun nedenleri ve suç oranları üzerindeki etkileri genellikle ekonomik ve sosyal değişkenlerle bağlantılı olarak ele alınmaktadır (Graif vd., 2014; Lin, 2008; Kızılgöl & Selim, 2017; Velásquez-Giraldo vd., 2023). Çalışmalar, sosyo ekonomik faktörlerin (kişi başına düşen gelir ve işsizlik oranı vb.) yanı sıra sosyal yardımlar, gelir eşitsizliği ve çevresel olgular gibi çeşitli unsurların suç davranışlarını etkilediğini göstermektedir. Ancak kirlilik endeksi ve emlak fiyatlarının gelire oranı gibi göstergelerin suç oranları üzerindeki etkileri konusunda literatürde yer alan çalışmalar kısıtlıdır (Torres-Tellez, 2024). İspanya özelinde eşitsizliğin parasal olmayan boyutları kapsamında konut yoksunluğunun suçu nasıl etkilediği konusunu araştıran Torres-Tellez (2024), 2013-2019 dönemi için 16 İspanyol bölgesi verilerini kullanarak GMM üzerinden gerçekleştirdiği analizinde, literatürde yer alan çalışmalarla aynı doğrultuda (Freedman & Owens, 2011; Manea vd., 2023; Stansfield & Parker, 2013), uygun bir kentsel çevrede kaliteli ve uygun fiyatlı konuta erişim eksikliğinin suç artışına katkıda bulunduğunu tespit etmiştir. Bu doğrultuda, çalışma kapsamına konut fiyatlarına ilişkin bir

bağımsız değişken olarak “Emlak fiyatının gelire oranı” değişkeni eklenmiştir. Literatürde, suç oranlarının belirlenmesinde ekonomik koşullar ve sosyal yapılar gibi makro faktörlerin yanı sıra bireysel ve çevresel faktörlerin de önemli olduğu belirtilmektedir. Ancak, suç oranlarını etkileyen bu faktörlerin bir arada ve etkileşim içerisinde değerlendirilmesine yönelik çalışmalar sınırlıdır. Çalışma, suç oranlarını etkileyen faktörlerin etkileşimini ele alarak, literatürdeki boşluğa katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda çalışmada ekonomik büyüme, satın alma gücü, kirlilik endeksi ve emlak fiyatlarının gelire oranı gibi göstergelerin suç oranları üzerindeki etkileri analiz edilecektir. Çalışma amacı doğrultusunda, suç oranları üzerinde dolaylı ve karmaşık etkiler yaratabileceği gerekçesiyle gelir dağılımı değişkeni çalışma kapsamına alınmamıştır. Ekonomik ve sosyal faaliyetlerin suç üzerindeki etkilerini incelemek, politikalar geliştirilmesine ve daha etkin müdahale stratejileri oluşturulmasına katkı sağlayacaktır. Çalışmada, suç oranlarını belirleyen faktörler daha kapsamlı bir perspektiften ele alınarak, suçla mücadelede ekonomik, sosyal ve çevresel politikaların önemini vurgulanmaktadır. Bu doğrultuda, çalışmanın ikinci kısmında ilgili literatür taraması yapılarak ekonomik ve sosyal faktörlerin suç oranları üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalara yer verilecektir. Üçüncü kısımda ise, 60 ülkeye ait 2018-2023 dönemi verileri kullanılarak uygulanan Sistem GMM analizinin sonuçları sunulacaktır. Elde edilen bulgular, dördüncü kısımda değerlendirilerek tartışma ve sonuç kısmı ile çalışma tamamlanacaktır.

### **Literatür Taraması**

Literatürde yer alan ekonomik ve sosyal faaliyetlerin suç oranları ile ilişkisine yönelik çalışmalardan bir kısmına Tablo 1’de özet olarak yer verilmiştir. Tablo 1’de yer alan çalışmalardan Koshal ve Koshal (1975), suçun nedenlerini ele alan çalışmalarında geleneksel suç teorilerinin ötesine geçerek suç oranlarının ekonomik ve sosyal değişkenlerle olan ilişkisini incelemişlerdir. İlgili çalışmada, suç oranlarını belirleyen temel faktörler olarak kişi başına düşen gelir, işsizlik oranı, göç oranı, iklim koşulları ve erkeklerin toplam nüfustaki payı tespit edilmiştir. Sosyo-ekonomik ve demografik değişkenlerin her birinin etkisini istatistiksel yöntemlerle test eden araştırmacılar, suç olgusunun açıklanmasında bireysel davranışlar veya salt cezai politikalar yerine, toplumsal çevrenin belirleyici rolünü ön plana çıkarmışlardır. Bu yaklaşımları, suç oranlarının sosyo-ekonomik koşullarla ilişkisini sistematik biçimde ortaya koyarak literatüre önemli bir katkı sunmuştur.

Devine vd. (1988) çalışmalarında, suç oranları üzerinde ekonomik zorlukların (işsizlik ve enflasyon gibi) etkisine dikkati çekmişlerdir. Literatürde yer alan önceki çalışmalarda, araştırmaların tek yönlü olarak sadece cezai önlemlere odaklanmasının bir eksiklik olduğunun belirtildiği çalışmada, devletin hem cezalandırıcı (ceza adaleti) hem de destekleyici (sosyal yardımlar) politikalarının önemine vurgu yapılmıştır. Sosyal yardımların, ekonomik sıkıntılardan etkilenen kişileri suçtan uzak tutarak yatıştırıcı bir rol oynadığı ifade edilmiştir. Suçla mücadelede sadece cezai yaptırımların değil, aynı zamanda sosyal yardımların da etkili olduğu tespiti yapılmıştır. Çalışmada, suç oranlarının sadece cezai yaptırımlarla değil, sosyal yardımlarla da azaltılabileceği değerlendirilmiş, literatüre daha kapsamlı bir sosyal kontrol perspektifi sunulduğu belirtilmiştir.

Weibull ve Edgar Villa (2005), geleneksel ekonomik suç modellerinden belirgin bir şekilde ayrılan çalışmalarında, bireylerin suça katılım kararlarında sosyal normların kritik rolünü sistematik biçimde analiz etmişlerdir. Geleneksel yaklaşımlar suçu, bireylerin yasal yaptırımlar ve maddi kazançlara dayalı rasyonel maliyet-fayda hesapları olarak ele alırken; Weibull ve Edgar Villa, özellikle suç işlendiğinde ortaya çıkan suçluluk ve utanç gibi içsel sosyal normların bu karar sürecindeki belirleyici etkisini vurgulamışlardır.

**Tablo 1***Ekonomik ve Sosyal Faaliyetlerin Suç Oranları ile İlişkisi*

Yazar	Ülke	Dönem	Yöntem	Sonuç	Ülke
Koshal ve Koshal (1975)	ABD	1960-1970	Teorik model	Sosyo-ekonomik çevrelerin suç oranları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu doğrulamaktadır.	ABD
Devine vd. (1988)	ABD	1948-1985	Zaman serisi	Suç oranlarını tespit etmede sosyal kontrol politikalar ve makroekonomik koşulların birlikte ele alınması gerekmektedir.	ABD
Ormerod (2006)	İngiltere, Galler, ABD	1950-1990	Teorik model	Benzer sosyal ve ekonomik koşullara sahip ülkelerde, oldukça farklı suç seviyelerinin ortaya çıkabilmektedir.	İngiltere, Galler, ABD
Weibull ve Edgar Villa (2005)	-	-	Teorik model	Hukuk uygulama politikaları, sosyal normları güçlendirmek veya zayıflatmak suretiyle suç oranları üzerinde kalıcı etkiler yaratabilmektedir.	-
Buonanno (2009)	İtalya	2000-2002	Panel veri	Dernekler ve sosyal normların güçlendirilmesi, suç oranlarını azaltmada etkili olmaktadır.	İtalya
Chang (2011)	Güney Kore	1990	Mekan çözümlemesi	Bina kullanım modelleri, hırsızlık oranlarını önemli ölçüde etkilemektedir.	Güney Kore
Asghar vd. (2016)	Pakistan	1984-2013	ARDL	Ekonomik faktörlerin yanı sıra politik ve sosyal faktörlerin de suç oranları üzerinde önemli rol oynamaktadır.	Pakistan
Pieszko (2016)	Polonya	1989	Kavramsal çerçeve	Sosyo-ekonomik faktörlerin suç oranlarını nasıl şekillendirdiğine dair kapsamlı bir bakış açısı sunmaktadır.	Polonya
Jonathan vd. (2021)	Dünya geneli	-	İkincil veri	Suç oranlarındaki artış, sosyo-ekonomik kalkınmayı olumsuz etkilemekte, gelir eşitsizliğini artırmakta ve yoksulluk seviyelerini yükseltmektedir.	Dünya geneli
Velásquez-Giraldo vd. (2023)	-	-	Simülasyon, Teorik model	Belirli suç türlerinin coğrafi bölgeler arasındaki sonuçları karmaşıktır.	-
Anozi ve Novianda (2023)	Endonezya	2013-2022	Sistem GMM	Yoksulluk, işsizlik ve nüfus artışı, Endonezya'da hem kısa hem uzun vadede suç oranlarını anlamlı biçimde artırmaktadır.	Endonezya

Açıklama. Yazar tarafından üretilmiştir.

Buonanno vd. (2009), sosyal sermayenin (özellikle sivil normlar ve dernek ağlarının) mülkiyet suçları üzerindeki etkisini, İtalya'nın eyalet düzeyindeki verileri üzerinden sistematik olarak incelemişlerdir. Geleneksel olarak sosyal sermaye, ekonomik gelişme ve toplumsal güvenle ilişkilendirilirken, ilgili çalışmada özellikle sosyal sermayenin suç davranışıyla olan bağlantısına odaklanılmıştır. Sivil normların bireylerde suç işleme durumunda ortaya çıkan suçluluk ve utanç duygularını artırdığı, suçun fırsat maliyetini yükselttiği ve böylece caydırıcı bir rol oynadığı belirtilmiştir. Dernek ağlarının suç dışı faaliyetlerin getirisini artırdığı, böylece suç işleme olasılığını azalttığı savunulan çalışmada, yazarlar, ilgili dernek ağlarının aynı zamanda suçlular için bir iletişim kanalı oluşturma ve suçları gizleme fırsatı sunma potansiyeline de değinmişlerdir. Çalışmada, sivil normların ve dernek ağlarının mülkiyet suçları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etkiye sahip olduğu tespiti yapılmıştır.

Chang (2011), geleneksel çevresel tasarım (CPTED) yaklaşımlarının mimari mekan ve suç ilişkisiyle sınırlı kalmasını eleştirdiği çalışmasında, suç önleme stratejilerini sosyal ve ekonomik boyutlarla genişletmektedir. Çalışmada, hırsızlık oranları üzerindeki mekânsal faktörlerin yanı sıra mahalle dayanışması, gelir dağılımı ve ekonomik hareketlilik gibi sosyal ve ekonomik değişkenlerin etkisi niceliksel ve niteliksel verilerle incelenmiştir. Suçun önlenmesinde sadece fiziksel çevre düzenlemelerinin değil, aynı zamanda toplumsal yapının güçlendirilmesi ve ekonomik adaletin sağlanmasının da önemli olduğu vurgulanmıştır.

Asghar vd. (2016) çalışması, sosyal, ekonomik ve politik faktörlerin suç oranları üzerindeki etkilerini ayrı ayrı modellerle ele almaktadır. Literatürde çoğu çalışma, bu faktörleri bir arada incelememekte ya da yalnızca belirli yönlerine odaklanmaktadır. Ancak çalışmada, bu faktörlerin suç oranlarına farklı şekillerde katkıda bulunduğunu analiz ederek, her bir faktörün bağımsız etkilerini ortaya koymaktadır. Özellikle, 11 Eylül olayının suç oranlarına etkisini ele alan ilk çalışmalardan biri olarak bu olayın terörizm ve organize suçlar üzerindeki artışa nasıl katkıda bulunduğunu vurgulamaktadır.

Pieszko (2016) çalışmasında, suçun sosyo-ekonomik yapı ile ilişkisini analiz ederek suç oranlarını etkileyen faktörlerin çeşitliliğini incelemiştir. Geleneksel olarak, sosyo-ekonomik faktörlerin suç üzerindeki etkisi sıklıkla tartışılmış olsa da Pieszko, suç oranlarını etkileyen faktörlerin çeşitliliğine (ekonomik kalkınma, işsizlik, gelir eşitsizliği, yoksulluk, sosyal dışlanma ve demografik değişimler) ve sosyo-ekonomik koşulların dinamik etkilerine odaklanmıştır.

Jonathan vd. (2021) çalışması, suçun yalnızca bireyler üzerindeki etkilerini değil, toplumların ekonomik büyüme ve kalkınması üzerindeki olumsuz sonuçlarını da ele almaktadır. Suçun, yatırımcıları caydırma, sosyal düzeni bozma ve ekonomik faaliyetleri aksatma gibi çeşitli etkileriyle sosyo-ekonomik kalkınmayı nasıl engellediği üzerinde durulmaktadır. Bu bağlamda, suçun ekonomik büyüme üzerinde yarattığı negatif etkiler, literatürde önemli ölçüde göz ardı edilmiş bir alan olarak ele alınmıştır. Çalışma, özellikle gelişmekte olan ülkelerde suç oranlarının artmasının, yatırımcıları kaçırarak ekonomik kalkınmayı sekteye uğrattığını göstermektedir. Suç oranlarının yüksek olduğu bölgelerde yatırımcıların geri çekilmesi, ekonomik faaliyetlerin yavaşlaması ve işsizliğin artması gibi zincirleme etkiler, toplumların genel refah seviyesini düşürmektedir. Bu, literatürdeki eksikliklerden biri olan suçun sosyo-ekonomik kalkınmayı nasıl engellediği konusunda kapsamlı bir model sunmaktadır. Ayrıca, hükümetlerin bu durumu düzeltmek için alması gereken önlemler de detaylandırılmaktadır. Güvenlik güçlerinin modern ekipmanlarla donatılması, güvenlik personelinin eğitimi ve suç oranlarını azaltacak politikaların uygulanması gibi öneriler sunulmakta, böylece suçun ekonomik faaliyetler üzerindeki olumsuz etkilerini hafifletecek çözüm yolları önerilmektedir.

Velásquez-Giraldo vd. (2023), suç oranlarındaki değişkenliği açıklayan geleneksel ekonomik modellerin çoğunun, suçun bireyler arasında yayılma dinamiklerini yeterince ele almadığını vurgulamaktadır. Bu araştırma, sosyal ağlardaki etkileşimlerin suç oranları üzerindeki etkisini derinlemesine inceleyerek, suçun sosyal ve ekonomik koşullar altında nasıl yayıldığını modellemektedir. Araştırma, bireylerin suç işleme kararlarının sosyal ağlar içindeki diğer bireyler tarafından nasıl etkilendiğini analiz etmekte ve sosyal ağların yoğunluğunun ve düzensiz bağlantılarının suç oranlarını nasıl şekillendirdiğini göstermektedir. Daha yoğun ve eşitsiz bağlantılara sahip ağlarda, suç oranlarının daha büyük bir değişkenlik gösterdiği tespit edilmiştir.

Yukarıda özetlenen literatür çalışmalarında, suç oranlarını etkileyen ekonomik, sosyal ve çevresel faktörlerin karmaşık etkileşimlerinin kapsamlı bir şekilde ele alındığı ve cezai politikaların yetersizliğinin vurgulandığı görülmektedir. Bu çalışmada, geleneksel ekonomik ve sosyal göstergelere ek olarak kirlilik endeksi ile emlak fiyatlarının gelire oranının suç oranları üzerindeki etkisi; satın alma gücü endeksi, GSYH büyüme oranı ve diğer klasik değişkenlerle birlikte Sistem GMM yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın özgün katkısı iki temel noktada öne çıkmaktadır. Birincisi, ekonomik göstergeler ile sosyal ve çevresel değişkenlerin etkileşimsel dinamikleri Sistem GMM çerçevesinde eşzamanlı olarak ele alınmıştır. İkincisi, son altı yılı (2018-2023) kapsayan ve 60 farklı ülkenin ekonomik, sosyal ve çevresel çeşitliliğini barındıran geniş bir panel veri seti üzerinden yürütülen analiz, politika önerileri için sağlam bir ampirik zemin sunmayı amaçlamaktadır.

## Veri ve Metodoloji

### Veri Seti

Bu çalışmada, seçilmiş 60 ülke<sup>1</sup> 2018-2023 dönemi yıllık verileri kullanılarak, satın alma gücü endeksi, kirlilik endeksi, GSYH büyüme oranı ve emlak fiyatının gelire oranının suç endeksi ile ilişkisi analiz edilmiştir.

Literatürde suç oranlarıyla ilişkili olduğu bilinen gelir eşitsizliği, yoksulluk, okuryazarlık ve kentleşme gibi sosyoekonomik faktörler, metodolojik nedenlerle analiz kapsamına dahil edilememiştir. Bu faktörlerin modele dahil edilmesi, çoklu doğrusal bağlantı sorununa yol açarak tahminlerin güvenilirliğini ve modelin açıklayıcı gücünü zayıflatma potansiyeli taşımaktadır. Bu nedenle, satın alma gücünün bireylerin ekonomik fırsatlarını, kirlilik düzeyinin çevresel stresi, GSYH büyüme oranının makroekonomik istikrarı ve emlak fiyatının gelire oranının sosyal stresi yansıttığı düşünülerek bu değişkenler modele dahil edilmiştir. Ancak, genç nüfus oranı, gelir dağılımı eşitsizliği ve eğitim seviyesi gibi önemli belirleyicilerin eksikliği, çalışmanın bir kısıtlılığı olarak değerlendirilmelidir.

Literatür taraması sonucunda seçilen değişkenler, suç oranları üzerinde etkili olan temel sosyo-ekonomik ve çevresel mekanizmaları yansıtmaktadır. Söz konusu ilgili değişkenler, suçun ekonomik istikrar, sosyal koşullar ve bireysel davranışlar (Gazilas, 2024) ile çok boyutlu ilişkisini kapsamlı biçimde açıklamaya katkı sunmaktadır. Satın alma gücü, bireylerin ekonomik fırsatlarını ve yasal geçim kaynaklarına erişimini (ekonomik teşvik) temsil etmek

<sup>1</sup>Arjantin, Avusturya, Bangladeş, Belarus, Belçika, Bosna Hersek, Brezilya, Bulgaristan, Kanada, Şili, Çin, Kolombiya, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Mısır, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Hong Kong, Macaristan, İzlanda, Hindistan, Endonezya, İrlanda, İsrail, İtalya, Japonya, Ürdün, Letonya, Lübnan, Malezya, Norveç, Pakistan, Peru, Filipinler, Polonya, Portekiz, Romanya, Rusya, Sudi Arabistan, Sırbistan, Singapur, Slovakya, Slovenya, Güney Afrika, İspanya, Sri Lanka, İsveç, İsviçre, Tayland, Türkiye, Ukrayna, Birleşik Arap Emirlikleri, Birleşik Krallık, ABD, Uruguay, Vietnam

üzere seçilmiştir; düşük satın alma gücünün suçu artırdığına dair güçlü literatür bulguları (Freeman, 1999; Maddan, 2014) bu seçimi desteklemektedir. Kirlilik düzeyleri, çevresel stres faktörlerinin bireysel psikoloji (stres, bilişsel bozulma) ve toplumsal dışlanma üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla dahil edilmiştir. Walter vd. (2024) bu değişkenin saldırganlık ve sosyal bozulma yoluyla suça etkisini ortaya koymaktadır. GSYH büyüme oranı, makroekonomik istikrarın istihdam ve yatırım üzerinden suçla ilişkisini izlemek için kullanılmıştır; Raj ve & Kalluru (2023) ekonomik büyümenin suçu azalttığını, aynı zamanda yüksek suç oranlarının büyümeyi engelleyebileceğini vurgulamaktadır. Emlak fiyatının gelire oranı (Tita vd., 2006) yüksekliği sosyal stresi artırarak suça yol açma potansiyeli taşımaktadır.

Verilerin elde edilebilirliğine göre başlangıç ve bitiş yılları belirlenmiştir. Öncelikle 60 ülkenin seçilmesi, çalışmanın bulgularının genel geçer olmasını sağlamak ve farklı ekonomik, sosyal ve çevresel koşullara sahip ülkeler üzerinden kapsamlı bir analiz sunmak amacıyla yapılmıştır. Bu geniş ülke grubu, farklı coğrafi, ekonomik ve kültürel özelliklere sahip ülkeleri kapsadığı için sonuçlar daha geniş bir yelpazede değerlendirilebilir ve evrensel nitelikteki politika önerileri yapılabilir. Aynı zamanda bu çeşitlilik, suç oranlarının sadece belirli bir bölge veya ülkeye özgü olmadığını, küresel bir sorun olduğunu vurgulamaktadır.

Veri aralığının 2018-2023 olarak belirlenmesi, çalışmanın güncel veriler üzerine inşa edilmesini ve geçerliliğini artırmayı amaçlamaktadır. Bu dönem, dijital dönüşüm süreçlerinin etkisini yoğun bir şekilde hissettirdiği (Demirel & Yaralı, 2023), birçok ülkenin ekonomik, sosyal ve çevresel faktörlerde önemli değişimler yaşadığı bir zaman dilimini kapsamakta, bu da suç oranları üzerindeki etkileri daha belirgin hale getirmektedir. Özellikle COVID-19 pandemisi ile ekonomik ve sosyal yapıların değişimi, suç oranları üzerindeki etkilerin incelenmesi açısından önemli bir zaman dilimini temsil etmektedir.

Sistem GMM gibi dinamik panel veri analizlerinde, seçilen veri aralığı ve ülke sayısı analizlerin güvenilirliği açısından kritik öneme sahiptir. 60 ülkenin seçilmesi, bu yöntemin etkin kullanılabilmesi için yeterli sayıda gözlem sağlamak ve modelin tahmin gücünü artırmaktadır.

Veri aralığının 2018-2023 olması, gözlemlerin zaman içindeki değişimlerini analiz etme olanağı sağlamaktadır. Bu da Sistem GMM için ideal koşulları oluşturmaktadır. Bu gerekçelerle, 60 ülke ve 2018-2023 dönemi seçimi, çalışmanın hem bilimsel değerini artırmakta hem de geniş bir politika önerisi çerçevesi sunmaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, ekonomik ve sosyal dinamiklerin suç oranları üzerindeki etkisini araştırmak olup (1) nolu eşitlikte bu kapsamda literatürdeki çalışmalar (Akay, 2022; Anozı & Novianda, 2023; Anser vd., 2020; Buonanno & Montolio, 2008) izlenerek model oluşturulmuştur;

$$c_{it} = \beta_0 + \beta_1 c_{it-1} + \beta_2 ppi_{it} + \beta_3 ppri_{it} + \beta_4 gdpbuy_{it} + \beta_5 po_{it} + dum + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Eşitlikte  $c_1$  suç endeksini,  $i$  ülkeyi,  $t$  zamanı,  $ppi$  satın alma gücü endeksini,  $po$  kirlilik endeksini,  $gdpbuy$  GSYH büyüme oranını (yıllık %),  $ppri$  emlak fiyatının gelire oranını, dummy değişkeni,  $\varepsilon$  rassal hata terimini ifade etmektedir.

Çalışmada ekonomik ve sosyal dinamiklerin göstergelerinin suç oranları üzerindeki etkisi araştırılırken yerel satın alma gücü endeksi, kirlilik endeksi, emlak fiyatının gelire oranı,  $gdpbuy$  GSYH büyüme oranı (yıllık %) ve dummy değişkeni analize dahil edilmektedir.

Ekonomik ve sosyal dinamiklerin suç oranları üzerindeki etkisine yönelik veriler, WB ve Numbeo veri tabanından (“Numbeo”, 2024; “The World Bank”, 2024) derlenmiştir. Analizlerde kullanılan veri setine yönelik temel bilgilere Tablo 2’de yer verilmiştir.

**Tablo 2**

*Değişkenlere İlişkin Temel Bilgiler*

Değişken	Açıklamalar	Kısaltma	Periyod	Kaynak
Suç Endeksi	Endeks	c1	2018-2023	Numbeo
Satın alma gücü endeksi	Endeks	pp1	2018-2023	Numbeo
Emlak fiyatının gelire oranı	Emlak fiyatı/gelir oran	pp1r	2018-2023	Numbeo
GSYH Büyüme Oranı	Gayri safi yurtiçi hasıla büyüme oranı (yıllık %)	gdpbuy	2018-2023	WB
Kirlilik Endeksi	Endeks	po	2018-2023	Numbeo
dummy	2020, 2021, 2022, 2023	dum	2018-2023	

Açıklama. Yazar tarafından üretilmiştir. Serilerin doğal logaritmaları alınarak analiz edilmiştir. WB: World Bank, Numbeo

2020, 2021, 2022 ve 2023 yılları için dummy değişkenlerin kullanılma gerekçeleri ayrı ayrı değerlendirildiğinde, 2020 yılı için dummy değişkenin eklenme nedeni, özellikle COVID-19 pandemisi gibi geniş çaplı ve küresel bir olayın suç oranları üzerindeki olası ekonomik, sosyal ve çevresel etkilerini analiz etmektir. COVID-19 etkisini izole etmek için 2020 ve 2021 yılları 'pandemi=1', diğer yıllar '0' olarak kodlanmıştır. Bu tür değişikliklerin suç oranlarına yol açıp açmadığını belirlemek amacıyla, 2020 yılına ait dummy değişken modelde yer almıştır. Pandeminin etkisiyle, birçok ülkede ekonomik durgunluk, işsizlik, sağlık hizmetlerine erişimde zorluklar ve hareket kısıtlamaları gibi faktörler ortaya çıkmıştır. Bu durumların suç oranları üzerindeki etkisini değerlendirmek için 2020 yılına ait ayrı bir dummy değişken kullanmak, o yılın etkisinin modelde izole edilmesini sağlamakta ve diğer yıllardan farklı olarak suç oranlarının neden ve nasıl değiştiğini ortaya koymaktadır. Örneğin, bazı çalışmalar pandeminin ekonomik etkilerinin suç oranlarında artışa yol açtığını, bazı bölgelerde ise karantina ve sokağa çıkma yasakları gibi önlemlerin suçu azalttığını göstermektedir (Ashby, 2020; Boman & Gallupe, 2020). 2021 yılı, pandeminin başlangıç dönemine kıyasla ekonomik toparlanma çabalarının ve pandemiye uyum süreçlerinin hız kazandığı, aynı zamanda aşuların yaygınlaşmaya başladığı bir dönem olarak öne çıkmaktadır (Halford vd., 2020; Nivette vd., 2021). Bu nedenle ilgili yıl için bir dummy değişken kullanmak, suç oranlarını etkileyebilecek bu tür gelişmeleri modele dahil etmeye olanak tanımaktadır. 2022 yılında pandeminin doğrudan etkileri azalmış ve birçok ülkede ekonomik faaliyetler normale dönmüştür. Bu dönemde işsizlik oranları, tüketici güveni ve ekonomik büyüme gibi makroekonomik göstergelerde meydana gelen değişiklikler, suç oranları üzerinde doğrudan veya dolaylı etkiler yaratabileceğinden dolayı dummy değişken eklenmiştir (IMF, 2023). 2023 yılı, pandeminin ekonomik ve sosyal etkilerinin büyük ölçüde geride kaldığı, ancak yeni ekonomik ve çevresel zorlukların ortaya çıktığı bir dönem olarak öne çıkmaktadır. Bu tür bir dummy değişken, 2023'teki özel dinamiklerin suç oranları üzerindeki etkilerini belirlemeye yönelik olarak kullanılmaktadır. 2023, pandemiden sonra ekonomik istikrarı yeniden sağlama çabalarının sürdüğü bir yıl olarak dikkat çekmektedir. Bu süreçte enflasyonla mücadele, işgücü piyasalarının yeniden

yapılanması ve ekonomik büyümenin sürdürülebilir hale getirilmesi gibi adımlar atılmıştır. Bu tür ekonomik faktörlerin suç oranları üzerinde olumlu veya olumsuz etkileri olabilmektedir. Ayrıca bu yılda, çevre politikaları ve kirliliğin azaltılmasına yönelik küresel çabalar artmıştır (International Monetary Fund (IMF) 2023; Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2023). Tablo 3'te değişkenler arasındaki ikili korelasyonlar gösterilmektedir.

**Tablo 3**

*Korelasyon Katsayılarının Gösterimi*

	logcı	logppi	logppır	logpo	loggdpbuy	dum
logcı	1.0000					
logppi	0.577	1.0000				
logppır	0.683	0.478	1.0000			
logpo	0.740	0.441	0.737	1.0000		
loggdpbuy	-0.014	-0.062	0.048	0.107	1.0000	
dum	0.107	-0.015	0.098	0.068	0.227	1.0000

Açıklama. Yazar tarafından Stata 17 (Windows) kullanılarak hazırlanmıştır.

Tablo 3'te yer alan korelasyon katsayı değerleri, çoklu doğrusal bağlantı sorununun varlığını belirlemek açısından önemli bir gösterge olmaktadır. Açıklayıcı değişkenler arasındaki korelasyon katsayılarının mutlak değer olarak 0.81'i aşması, güçlü bir korelasyonun varlığını işaret etmektedir (Kennedy, 2008). Bu çerçevede, ikili korelasyon tablosunda sunulan analiz sonuçları incelendiğinde, açıklayıcı değişkenler arasında söz konusu kritik değerin üzerinde bir ilişkiye rastlanmamıştır.

**Tablo 4**

*Çoklu Doğrusal Bağlantı*

Değişken	VIF	1/VIF
logppır	2.36	0.423
logpo	2.28	0.439
logppi	1.35	0.742
loggdpbuy	1.08	0.926
dum	1.07	0.937
Mean VIF	1.63	

Açıklama. Yazar tarafından Stata 17 (Windows) kullanılarak hazırlanmıştır.

Tablo 4'te yer alan bağımsız değişkenlerin VIF değerlerini inceleyecek olursak; emlak fiyatının gelire oranı (ppır) (2.36), kirlilik endeksi (po) (2.28), satın alma gücü endeksi (ppi) (1.35), GSYH büyüme oranı (gdpbuy) (1.08), dummy değişkeni (1.07)'dir. Ortalama VIF değeri (1.63) 5'ten küçük olduğu için çoklu doğrusal bağlantı sorunu görülmemektedir (Koç & Deniz, 2019).

## Metodoloji

Bu alt başlıkta bölümün esas araştırma sorusunun yanıtını bulmaya yönelik olarak kullanılan ekonometrik tekniğin temel yöntemsel yaklaşımı detaylı bir şekilde ele alınmaktadır. Analizde kullanılan veri seti, birden fazla zaman dilimini kapsamaması ve birden çok ülkeyi içermesi nedeniyle panel veri formatında incelenmektedir. Dinamik panel veri modelleri, statik modellerden temel olarak içerdikleri gecikmeli değişkenler aracılığıyla ayrılır ve bu özellikleri nedeniyle ekonometrik analizlerde sıklıkla tercih edilirler. Bu bağlamda, dinamik panel veri modelleri dağıtılmış gecikmeli modeller ve otoregresif modeller olmak üzere iki ana grupta incelenebilir. Dağıtılmış gecikmeli panel veri modellerinde, bağımsız değişkenlerin gecikmeli değerleri bağımsız değişkenler olarak kullanılırken; otoregresif panel veri modellerinde ise bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri bağımsız değişkenler olarak kullanılmaktadır. Ama ortaya çıkardığı sorunlar nedeniyle genellikle dinamik modeller içerisinde otoregresif modeller öncelikle akla gelmektedir. Otoregresif panel veri modeli ise bir gecikme ile şu şekilde yazılabilmektedir (Yerdelen Tatoglu, 2020);

$$Y_{it} = \delta Y_{it-1} + \beta X'_{it} + \mu_i + u_{it} \quad (3)$$

Bağımlı değişkenin bir gecikmeli değeri (3) numaralı modelde bağımsız değişken olarak yer almaktadır. Bu modelde bir dönem gecikmeli bağımlı değişkenin modele dahil edilmesinin nedeni olarak suç oranlarının dinamik yapısının göz önünde bulundurulması ve önceki dönemdeki suç oranlarının mevcut dönem üzerindeki etkilerinin yakalanabilmesi gösterilebilmektedir. Dolayısıyla suç oranları genellikle zaman içinde süreklilik gösteren bir yapıya sahip olduğundan dolayı geçmiş dönemin suç düzeyi, mevcut dönemdeki suç oranlarını etkileyebilmektedir. (4) numaralı modelde ise gecikmeli bağımlı değişken dışında başka bir açıklayıcı değişkene yer verilmeyen model şu şekilde tanımlanmaktadır:

$$Y_{it} = \delta Y_{it-1} + \mu_i + u_{it} \quad (4)$$

Matematiksel olarak bu modellerin bilindik tahmin yöntemleriyle tahmini yapılabilmesine karşın tahmincilerin niteliklerinde tahmin neticesinde bozulmalar meydana gelebilmektedir. Gecikmeli bağımlı değişkenin bağımsız değişken olarak modelde bulunmasının neden olduğu içsellik sorunu en önemli problemi oluşturmaktadır. Genel olarak dinamik modellerde, geçmiş şoklar nedeniyle  $Y_{it-1}$ 'in  $u_{it}$  ile arasında bir korelasyon olduğu bilinmektedir. Panel veri modellerinde buna ek olarak  $Y_{it}$ ,  $\mu_i$ 'in bir fonksiyonu olduğu gibi  $Y_{it-1}$  de  $\mu_i$ 'in bir fonksiyonu olarak ortaya koyulmaktadır. Dolayısıyla (3) numaralı model  $Y_{it-1}$ 'in  $\mu_i$ 'yü de kapsayan hata terimi ile korelasyonlu olduğu yargısına ulaşılmaktadır. Bu nedenle katı dışsallık varsayımı bozularak tahminciler tutarsız ve sapmalı hale gelmektedir. Bu çalışmanın ampirik analizlerinde, bu çerçevede Sistem GMM yönteminin kullanılmasına karar verilmiştir (Özaytürk, 2023; Yağış, 2023). Zaman serisi boyutuna göre yatay kesit birim boyutunun büyük olması sebebiyle derlenen veri setini de göz önünde bulundurduğumuzda (T=6 ve N=60) Arellano ve Bover/Blundell ve Bond Sistem GMM tahmincisi kullanılacaktır. Bu tahminci, otoregresif parametre sayılarının çok fazla olduğu ya da birim etkinin varyansının hatanın varyansına oranının çok yüksek olduğu durumda zayıf etkiler ortaya çıkarmaktadır. Bununla birlikte T küçükken veya dengesiz panel verilerle çalışıldığı zaman birinci fark

dönüşümünün yine zayıf kalmasına neden olmaktadır. Bu sebeple birinci fark dönüşümü yerine önerilen bir başka dönüşüm yöntemi de ortogonal sapmalar veya ileri ortogonal sapmalar olmaktadır (Yerdelen Tatoglu, 2020). Arellano ve Bover (1995), dinamik panel veri modelleri için etkin araç tahmincisi olarak ortogonal sapmalar yöntemini önermektedir.

### **Analiz ve Bulgular**

Ekonomik ve sosyal faaliyetlerin suç oranları ile ilişkisine yönelik analiz için derlenen veri seti 60 ülke ve 6 yılı kapsamaktadır. Bu sebeple panel veri analizi teknikleri uygulanacaktır. Bu panel veri analizi içerisinde Dinamik panel veri yöntemi, küçük T ve büyük N tipi veri seti ile analizler gerçekleştirildiği için Sistem GMM yöntemi kullanılmıştır. Araç değişkenlerin geçerliliği, Sargan ve Hansen testleri ile karar verilmektedir. Sargan testi ile aşırı tanımlama kısıtlamaları test edilmektedir (Sargan, 1958). Bu bağlamda, Sargan ve Hansen testi için olasılık değerinin 0.05'ten büyük olması istenmektedir (H0: kabul edilir, H1: reddedilir). Hansen testinde bazen aşırı tanımlanmış model sayısı çoksa model güvenilirliğini kaybedebilir, bu bağlamda çalışmada sargan testi kullanılmıştır (Roodman, 2009).

H0: Araç değişkenler geçerlidir.

H1: Araç değişkenler geçerli değildir.

Veri setinin T=6 ve N=60 (T<N) olması nedeniyle, Birinci Fark GMM tahmincisinin uygulanması gözlem sayısında azalmaya yol açabilecektir. Bu durum, T'nin küçük, N'nin büyük olduğu paneller için sağlıklı sonuçlar vermemektedir. Bu nedenle, ileri ortogonal sapmaları kullanan Sistem GMM tahmincisi tercih edilmiş ve elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur (Yerdelen Tatoglu, 2020).

**Tablo 5***Sistem GMM Tahmin Sonuçları***Bağımlı Değişken: Suç Endeksi (log)**

	<b>Katsayı</b>	<b>Standart Hata</b>	<b>z</b>	<b>P&gt;z</b>
<b>Suç Endeksi (t-1)</b>	0.7957270	0.054	14.50	0.000***
<b>Satın Alma Gücü Endeksi (log)</b>	0.0000342	0.000	2.76	0.006***
<b>Emlak Fiyatı/Gelir Oranı (log)</b>	0.0965785	0.033	2.91	0.004***
<b>Kirlilik Endeksi(log)</b>	0.1119495	0.039	2.81	0.005***
<b>Gayri Safi Yurtiçi Büyüme Oranı (log)</b>	0.0362917	0.017	2.10	0.036**
<b>dummy</b>	0.1078165	0.032	3.35	0.001***
<b>Sistem GMM Tahmin Sonuçları</b>				
<b>Gözlem sayısı</b>	217			
<b>Grup sayısı</b>	59			
<b>Araç değişken sayısı</b>	10			
<b>AR(1) Süreci için Birinci Farklarda Arellano–Bond testi</b>	-3.37 [0.001]			
<b>AR(2) Süreci için Birinci Farklarda Arellano–Bond testi</b>	-0.18 [0.854]			
<b>Aşırı Belirlenim Kısıtlamaları için Sargan Testi</b>	7.26 [0.123]			

\*, \*\* ile \*\*\* sembolleri sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeylerindeki istatistiksel anlamlılığı açıklamaktadır. Köşeli parantez içinde verilen değerler, olasılık değerlerini ifade etmektedir. Sistem GMM tahmini için dirençli standart hatalar raporlanmıştır. Analiz, Stata paket programında xtabond2 komutu kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Açıklama. Yazar tarafından Stata 17 (Windows) kullanılarak hazırlanmıştır.

Tablo 5, Sistem GMM tahmin sonuçlarını vermektedir. Panel verisi için elde edilen tahmin sonuçları şu şekildedir: Bağımlı değişken olarak ele alınan suç endeksinin bir dönem gecikmeli değeri, modele dahil edilmiştir. Suç endeksinin bir gecikmeli değeri ( $p > z$ ) 0.05 anlamlılık seviyesinden küçük olduğu tespit edilerek anlamlı sonuca ulaşılmıştır. Bununla birlikte, satın alma gücü endeksi ( $pp_1$ ) (0.0000342), kirlilik endeksi ( $po$ ) (0.005), GSYH büyüme oranı ( $gdpbuy$ ) (0.036) ile emlak fiyatı/gelir oranı ( $pp_1r$ ) (0.004) anlamlı ve pozitifdir. Yani emlak fiyatının/gelir oranında meydana gelen %1'lik bir artış suç oranlarını yaklaşık 0.096 oranında artırmaktadır. Bu kapsamda, kirlilik endeksinde meydana gelen %1'lik bir artış, suç oranını yaklaşık %0.111 oranında artırmaktadır. Benzer şekilde, GSYH büyüme oranındaki %1'lik bir artış suç oranını yaklaşık %0.036 oranında artırırken; satın alma gücü endeksindeki %1'lik bir artış ise suç oranını yaklaşık %0.0000342 oranında artırmaktadır. Özetleyecek olursak analizde kullanılan tüm bağımsız değişkenlerin suç oranlarını artırdığı sonucuna varılmaktadır. Sistem GMM tahminlerinde Sargan testi ( $p=0.123$ ) enstrüman geçerliliğini, AR(2) testi ( $p=0.854$ ) ise ikinci dereceden otokorelasyon olmadığını doğrulamaktadır.

GMM tahmin sonuçları incelendiğinde, birinci dereceden otokorelasyonun negatif olduğu tespit edilmiş ve %5 anlamlılık düzeyinde birinci dereceden otokorelasyonun (0.001) varlığı gözlemlenmiştir. 2. mertebeden otokorelasyon test sonuçlarının ise z olasılık değeri (0.854) 0,05'ten büyük olup otokorelasyon yoktur sonucuna ulaşılmaktadır. Sargan test sonuçlarına göre olasılık değeri (0.123) 0,05'ten büyük çıkararak aşırı tanımlama kısıtlamalarının geçerli olduğunu göstermektedir.

Genelleştirilmiş momentler tahmininde kullanılan araç değişkenlerin geçerliliğini değerlendirmek amacıyla Sistem GMM bir aşamalı ve iki aşamalı tahminicileri uygulanmıştır. Sargan test istatistiklerine göre, prob değeri 0.05'ten büyük olduğu için aşırı tanımlama kısıtlamalarının geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### **Tartışma**

Bu çalışma, ekonomik ve sosyal faaliyetlerin suç oranları üzerindeki etkilerini incelemekte ve bu bağlamda suç oranlarının ekonomik, sosyal ve çevresel faktörlerle etkileşimini ortaya koymaktadır. Suç oranlarının, yalnızca sosyo-ekonomik koşullardan değil, aynı zamanda çevresel ve kentsel dinamiklerden de etkilendiği literatürdeki çalışmalarla desteklenmektedir. Yapılan analizler, ekonomik büyüme, satın alma gücü ve kirlilik endekslerinin suç oranları üzerindeki rolünü ortaya koymaktadır.

Ekonomik büyüme oranının suç oranları üzerindeki pozitif etkisi, başlangıçta iktisadi beklentilerle çelişkili bir durum olarak, yani istenmeyen sonuçları beraberinde getirmesi (Yeter vd., 2021) olarak değerlendirilebilir. Genel olarak, ekonomik büyümenin refahı artırması ve yaşam standartlarını yükseltmesi beklenirken, Cömertler ve Kar (2007)'in çalışmalarında bu olgunun tam tersi bir sonucun gözlemlendiği belirtilmektedir; bir diğer ifadeyle, ekonomik büyümenin, kişi başına düşen gelirin artmasıyla birlikte suç oranlarını da artırdığı tespit edilmiştir. Kızılgöl ve Selim (2017) tarafından yapılan çalışmada da yüksek oranda kentleşmiş bölgelerin daha yüksek suç oranlarına sahip olduğu belirtilmiştir. Gelişen ekonomilerin bireylerin refah düzeyini artırması, suçtan elde edilecek getirilerin yükselmesine neden olabileceği varsayımı altında, bu durumun potansiyel suç faaliyetlerini teşvik eden fırsatları da beraberinde getirerek, uyuşturucu veya uyarıcı maddelere erişimin kolaylaşmasıyla birlikte illegal mal ve hizmet tüketimini artırabileceği, dolayısıyla suç oranlarının yükselmesine yol açabileceği (Aktaş & Nalçacı, 2022) göz önünde bulundurulduğunda; GSYH büyümesindeki %1'lik artışın suç oranını %0.036 oranında artırması bulgusu, Cömertler ve Kar (2007) ile Kızılgöl ve Selim'in (2017) çalışmalarını destekleyici kapsamda, teorik beklentilerin aksine gelişen bir olgu (Ikhsan & Amri, 2023; Kusuma vd., 2019) olarak dikkate alınmalıdır. Özellikle ekonomik büyümenin hızlı olduğu dönemlerde gelir dağılımındaki eşitsizliklerin artması (Kaygısız, 2018), suç oranlarının yükselmesine neden olabilir. Bu bulgu, Pieszko'nun (2016) sosyo-ekonomik faktörlerin suç oranlarını nasıl şekillendirdiğine dair değerlendirmelerini destekler niteliktedir.

Satın alma gücündeki artışın beklenenin aksine (Freeman, 1999) suç oranlarını yükseltmesi, göreceli yoksunluk teorisiyle temellendirilebilir. Ekonomik büyüme, gelir dağılımını bozarak düşük gelirli grupların yüksek gelirli grupların yaşam standartlarına erişememe hissini artırabilir. Bu durum, Koshal ve Koshal'ın (1975) vurguladığı gelir düzeyi-suç ilişkisi bağlamında, adaletsizlik algısını besleyerek suça yönelimi tetikleyebilir (Kaygısız, 2018). Benzer şekilde, GSYH büyümesinin suç oranları üzerindeki olumlu etkisi, fırsat teorisiyle tutarlıdır; GSYH büyümesi, gelir eşitsizliğini artırarak yoksulluk ve sosyal dışlanmayı derinleştirebilir, bu da bireylerin suça yönelme olasılığını artırarak (Cohen & Felson, 1979) suçu teşvik edebilir (Karpavicius vd., 2024).

Çevresel faktörlerin suç üzerindeki etkisine bakıldığında, kirlilik endeksinin suç oranlarını artırıcı etkisi dikkat çekicidir. Kirlilik ve çevresel bozulma, bireylerin yaşam kalitesini düşürerek stres seviyelerini artırabilir ve suça yönelimi tetikleyebilir. Bu bulgu, Batkeyev ve DeRemer (2023) ile Rau vd. (2024) gibi çalışmaların, çevresel koşulların suçla olan ilişkisine dair bulgularıyla örtüşmektedir. Batkeyev ve DeRemer (2023) çalışmalarında, yüksek hava kirliliğine sahip bir şehir olan Almatı'da, PM2.5 (çapı 2,5 mikron veya daha küçük olan ince partikül maddelerin) kirliliğindeki artışın beklenen suç oranını istatistiksel olarak anlamlı şekilde artırdığını, bu artışın özellikle mala karşı suçlarda ve hem küçük hem büyük ölçekli suçlarda gözlemlendiğini, ve artışın büyük ölçüde büyük suçlardan kaynaklandığını belirtmişlerdir. Rau vd. (2024) ise Minnesota'da yer alan okullar özelinde yapmış oldukları çalışmalarında, karbon monoksit (IRD=775.62), nitrojen dioksit (IRD=629.16) ve ince partikül madde (IRD=510.49) maruziyetinin yüksek düzeyde olduğu okullarda, düşük maruziyete kıyasla şiddet içeren disiplin olaylarında anlamlı artış olduğu ortaya koymuşlardır.

Emlak fiyatlarının gelire oranının suç oranları üzerindeki etkisine dair bulgular da kentsel gelişim ve suç arasındaki ilişkiye ışık tutmaktadır. Jonathan vd. (2021) ve Asghar vd. (2016) gibi çalışmalar, ekonomik ve sosyal yapıların suç oranları üzerindeki belirleyici rolünü vurgulamaktadır. Emlak fiyatlarının yüksek olduğu bölgelerde, düşük gelirli bireylerin bu bölgelerde barınma sorunları yaşaması, sosyal dışlanma ve suç oranlarının artmasına yol açabilir.

Bu çalışmada elde edilen bulgular, suç oranları üzerinde ekonomik ve sosyal dinamiklerin etkilerine ilişkin derinlemesine analizler sunması nedeniyle önemli bir katkı sağlamaktadır. Dolayısıyla, söz konusu sonuçların suçla mücadele stratejilerinin formülasyonuna rehberlik etmesi ve ekonomik genişlemenin suç üzerindeki olası olumsuz etkilerinin hafifletilmesine yönelik politikaların geliştirilmesinde değerli bir temel oluşturması beklenmektedir. Bu bağlamda bulgular, suçla mücadele politikalarının yalnızca cezai yaptırımlar ve güvenlik önlemleri ile sınırlı kalmaması gerektiğini; bunun yerine ekonomik, sosyal ve çevresel boyutların da politika tasarımında dikkate alınmasının zorunlu olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, suç oranlarını azaltmaya yönelik daha kapsayıcı ve çok boyutlu stratejilerin geliştirilmesine zemin hazırlamaktadır. Çalışmada 2018-2023 dönemine ait 60 farklı ülkeye ilişkin verilerin kullanılması, elde edilen sonuçların hem genellenebilirliğini hem de uluslararası politika önerilerine referans oluşturma kapasitesini güçlendirmektedir. Çalışmada elde edilen bulgular doğrultusunda geliştirilebilecek somut politika önerileri şu şekildedir:

- Ekonomik boyut: Ekonomik büyüme ile suç oranları arasındaki pozitif ilişki dikkate alındığında, büyümenin daha adil ve kapsayıcı biçimde planlanması gerekmektedir. Bu kapsamda, düşük gelirli gruplara yönelik istihdam teşvikleri, sosyal yardım programları ve gelir dağılımını iyileştirici vergi politikaları uygulanabilir.
- Satın alma gücü: Satın alma gücündeki artışın suç oranlarını artırıcı etkisi, gelir artışının her birey için eşit fırsatlar yaratmaması ile ilişkili olabilir. Bu nedenle, temel ihtiyaçlara erişimi kolaylaştıracak sübvansiyon politikaları, konut ve gıda güvenliğini artırmaya yönelik sosyal politikalar geliştirilebilir.
- Çevresel boyut: Kirlilik endeksinin suç oranlarını artırıcı etkisi, çevresel koşulların sosyal davranışlar üzerindeki belirleyiciliğini göstermektedir. Bu doğrultuda, özellikle kentleşmenin yoğun olduğu bölgelerde hava ve çevre kirliliğini azaltıcı önlemler (yeşil alanların artırılması, emisyon kontrolleri, çevresel eğitim programları) suçun önlenmesine dolaylı katkı sağlayabilir. Özellikle dar gelirli

semtlerdeki hava kalitesini iyileştirmek için fabrikalara filtre takılması veya toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesi gibi önlemler, suçun toplumsal bağlamdaki olumsuz etkilerini azaltabilir. Aynı zamanda, ev sahibi olmanın zorlaşması da bir sorun teşkil etmektedir. Bu kapsamda da, kiraların düşürülmesi veya uygun fiyatlı toplu konut projelerinin desteklenmesi, konutlara erişimi kolaylaştırarak toplumsal refaha katkı sağlayabilir.

Bu bulgular, suçun yalnızca bireysel eğilimlerden ibaret olmadığını; aynı zamanda toplumsal, ekonomik ve çevresel koşullarla şekillendiğini ortaya koyarak literatüre çok boyutlu bir bakış açısı kazandırmaktadır. Suçla mücadele stratejilerinde yapısal faktörlere odaklanması, daha sürdürülebilir ve etkili sonuçların elde edilmesini mümkün kılacaktır.

### Sonuç

Bu çalışma, 60 ülkeye ait 2018–2023 dönemi verilerini kullanarak ekonomik, sosyal ve çevresel göstergelerin suç oranları üzerindeki etkilerini dinamik panel veri analizi aracılığıyla incelemiş ve suçun çok boyutlu doğasına dair önemli kanıtlar sunmaktadır. Elde edilen sonuçlar, suç oranlarının yalnızca bireysel eğilimlerle değil, toplumların ekonomik istikrarı, çevresel kalitesi ve sosyal bütünleşme düzeyiyle yakından ilişkili olduğunu göstermektedir.

Çalışmada, ekonomik büyüme, satın alma gücü, kirlilik düzeyi ve emlak fiyatlarının gelire oranı gibi göstergelerin suç oranlarını artırıcı yönde etkiler yarattığı görülmektedir. Bu durum, ekonomik büyümenin tek başına refah yaratmadığını; büyümenin kapsayıcı, dengeli ve adil dağılımla desteklenmediği koşullarda gelir farklılıklarının toplumsal huzursuzluk, güvensizlik ve suça eğilim şeklinde yansıdığını göstermektedir. Bulgular, suçun ekonomik refah düzeyinden çok adalet algısı, fırsat eşitliği ve yaşam kalitesi unsurlarıyla yakından ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Diğer bir ifadeyle, ekonomik göstergelerdeki bozulma yalnızca gelir kaybını değil, aynı zamanda bireylerin sosyal ve psikolojik dengelerini de etkilemekte; bu da suçu tetikleyen yapısal bir kırılma oluşturmaktadır.

Bu bağlamda, çevresel koşulların kötüleşmesi de ekonomik dengesizliklerle birlikte suç oranlarını artıran bir başka faktör olarak öne çıkmaktadır. Kirlilik düzeyindeki artış, bireylerin yaşam kalitesini düşürmekte, çevresel stres ve psikolojik baskıyı artırarak toplumsal gerilimi beslemektedir. Böylece suç, yalnızca ekonomik bir sorun değil; çevresel, sosyal ve psikolojik boyutları olan çok katmanlı bir olgu hâline gelmektedir. Ayrıca, emlak fiyatlarının gelire oranındaki yükselme ve satın alma gücündeki dengesizlikler, bireylerin barınma ve temel ihtiyaçlarını karşılama gücünü zayıflatarak sosyal dışlanmayı ve ekonomik baskıyı artırmaktadır. Bu koşullar, görece yoksunluk hissini derinleştirerek bireylerin suça yönelme olasılığını güçlendirmektedir. Dolayısıyla, gelir eşitsizlikleri, yaşam maliyetleri ve çevresel bozulma birlikte değerlendirildiğinde, suçun yalnızca bireysel değil, sosyo-ekonomik ve çevresel sistemlerin etkileşimiyle şekillenen bir sorun olduğu anlaşılmaktadır.

Araştırmanın sonuçları, suçla mücadelede cezai mekanizmaların tek başına yeterli olmadığını; ekonomik, çevresel ve sosyal politikaların bütüncül bir şekilde tasarlanması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu kapsamda, kapsayıcı büyüme stratejilerinin benimsenmesi, gelir dağılımının iyileştirilmesi, çevresel kalitenin artırılması ve konut erişilebilirliğinin sağlanması suçun temel nedenlerini zayıflatabilmektedir. Özellikle kentleşme politikalarında sosyal adaletin gözetilmesi, çevreye duyarlı planlama anlayışının benimsenmesi ve toplumsal dayanışmayı güçlendiren projelerin teşvik edilmesi önem taşımaktadır.

Çalışma, literatüre üç temel katkı sunmaktadır. Birincisi, ekonomik, sosyal ve çevresel göstergeleri aynı modelde ele alarak suçun nedenlerini disiplinler arası bir bakış açısıyla incelemektedir. İkincisi, Sistem GMM yöntemi kullanımıyla dinamik yapının ve olası içsellik problemlerinin güvenilir biçimde analiz edilmesini sağlamaktadır. Üçüncüsü ise, pandemi sonrası dönemin etkilerini kapsayan geniş bir veri setiyle güncel ve karşılaştırmalı bir çerçevede sunarak suçun küresel ölçekteki dinamiklerine ilişkin ampirik kanıtlar üretmektedir.

Bununla birlikte, gelir eşitsizliği, eğitim seviyesi, kentleşme oranı ve dijitalleşme göstergeleri gibi değişkenlerin modele eklenmesi, suçun yapısal belirleyicilerini daha derinlemesine anlamak açısından gelecek çalışmalara yön verebilir. Ayrıca, bölgesel ya da ülke bazında yapılacak karşılaştırmalı araştırmalar, suçun kültürel ve kurumsal belirleyicilerinin daha ayrıntılı incelenmesine olanak sağlayacaktır.

Sonuç olarak, bu çalışma suçun ekonomik, çevresel ve sosyal kökenlerine ışık tutarak yalnızca güvenlik temelli değil, kapsayıcı kalkınma, çevresel sürdürülebilirlik ve sosyal refah temelli politikaların önemini vurgulamaktadır. Suç oranlarını azaltmak, cezalandırma mekanizmalarından çok toplumsal adaletin tesisine, ekonomik fırsat eşitliğine ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesine bağlı olmaktadır. Bu yönüyle araştırma, suçun nedenlerine yönelik daha adil, sürdürülebilir ve insani politika yaklaşımlarına katkı sunmaktadır.

## Kaynakça

- Akay, Ö. (2022). The effect of socio-economic factors on crime in Turkey. *Türkiye Sosyal Araştırmaları Dergisi*, 26(3), 639-652. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tsadergisi/issue/74171/816165>
- Aktaş, E., & Nalçacı, M. E. (2022). Suç ve ekonomi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(14), 316-340. <https://doi.org/10.54831/vanyuyuibfd.1204301>
- Anozi, D. T., & Novianda, B. (2023). Socio-economic and property crime rate in Indonesia. *Economics Development Analysis Journal*, 12(3), 305-318. <https://doi.org/10.15294/edaj.v12i3.68829>
- Anser, M. K., Yousaf, Z., Nassani, A. A., Alotaibi, S. M., Kabbani, A., & Zaman, K. (2020). Dynamic linkages between poverty, inequality, crime, and social expenditures in a panel of 16 countries: Two-step GMM estimates. *Journal of Economic Structures*, 9(1), 43. <https://doi.org/10.1186/s40008-020-00220-6>
- Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68(1), 29-51. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01642-D](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01642-D)
- Asghar, N., Qureshi, S., & Nadeem, M. (2016). Effects of socio-economic and political factors on the crime rate in Pakistan. *Journal of Political Studies*, 23(1), 183-206.
- Ashby, M. P. J. (2020). Initial evidence on the relationship between the coronavirus pandemic and crime in the United States. *Crime Science*, 9(1), 6. <https://doi.org/10.1186/s40163-020-00117-6>
- Batkeyev, B., & DeRemer, D. R. (2023). Mountains of evidence: The effects of abnormal air pollution on crime. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 210, 288-319. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2023.04.009>
- Boman, J. H., & Gallupe, O. (2020). Has COVID-19 changed crime? Crime rates in the United States during the pandemic. *American Journal of Criminal Justice*, 45(4), 537-545. <https://doi.org/10.1007/s12103-020-09551-3>
- Buonanno, P., & Montolio, D. (2008). Identifying the socio-economic and demographic determinants of crime across Spanish provinces. *International Review of Law and Economics*, 28(2), 89-97. <https://doi.org/10.1016/j.irl.2008.02.005>
- Buonanno, P., Montolio, D., & Vanin, P. (2009). Does social capital reduce crime? *Journal of Law and Economics*, 52(1), 145-170. <https://doi.org/10.1086/595698>
- Chang, D. (2011). Social crime or spatial crime? Exploring the effects of social, economical, and spatial factors on burglary rates. *Environment and Behavior*, 43(1), 26-52. <https://doi.org/10.1177/0013916509347728>
- Cohen, L. E., & Felson, M. (1979). Social change and crime rate trends: A routine activity approach. *American Sociological Review*, 44(4), 588-608.
- Cömertler, N., & Kar, M. (2007). Economic and social determinants of the crime rate in Turkey: Cross-section analysis. *Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 62(2), 37-57. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ausbf/issue/3084/42716>

- Çadırcı, Ç., & Aztimur, H. (2024). Yeşil ekonomi politikalarının Türkiye'nin kalkınma planlarındaki yeri. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(1), 13-23. <https://doi.org/10.33905/bseusbed.1455552>
- Çalışkan, Z. D. (2016). Institutional economics and poverty. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 2(4), 1171-1187. <https://doi.org/10.24289/ijsser.278993>
- Çolak, M., & Kara, O. (2017). Türkiye'de makroekonomik göstergelerin istihdama etkisi [ Afro-Avrasya Özel Sayısı] *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 259-272.
- Demir, C., & Ozcan, S. E. (2022). Do air quality and green space reduce propensity to crime?: An empirical investigation of OECD countries. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 34(2), 351-367. <https://doi.org/10.1108/MEQ-08-2022-0235>
- Demirel, E., & Yaralı, C. (2023). İmalat işletmelerinin dijitalleşme süreçleri üzerine nitel bir çalışma. [100. Yıl Özel Sayısı]. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 30, 21-41. <https://doi.org/10.18657/yonveek.1379397>
- Devine, J. A., Sheley, J. F., & Smith, M. D. (1988). Macroeconomic and social-control policy influences on crime rate changes, 1948-1985. *American Sociological Review*, 53(3), 407. <https://doi.org/10.2307/2095648>
- Eren, A. A. (2021). Malthus ve Marx'da nüfus, istihdam ve suç: 2011 sonrası Türkiye'ye gelen göçmenlerin ekonomik etkileri. *Başkent Üniversitesi Ticari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(2), 23-36. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jcsci/issue/65439/995750>
- Freedman, M., & Owens, E. G. (2011). Low-income housing development and crime. *Journal of Urban Economics*, 70(2), 115-131. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2011.04.001>
- Freeman, R. B. (1999). The economics of crime. In O. Ashenfelter & D. Card (Eds.), *Handbook of labor economics* (Vol. 3A, pp. 3529-3572). North Holland. [https://doi.org/10.1016/S1573-4463\(99\)30043-2](https://doi.org/10.1016/S1573-4463(99)30043-2)
- Gazilas, E. T. (2024). Economic factors influencing homicide rates: A European perspective. *Journal of Applied Economic Research*, 23(2), 258-278. <https://doi.org/10.15826/vestnik.2024.23.2.011>
- Gokmenoglu, K. K., Yıldız, B. F., & Kaakeh, M. (2022). Examining the impact of socioeconomic factors on crime rates: A panel study. In D. Procházka (Ed.), *Regulation of finance and accounting: ACFA 2020* (pp. 1-15). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-99873-8\\_32](https://doi.org/10.1007/978-3-030-99873-8_32)
- Gökten, K. (2015). Piyasa reformu ve yeni kent yoksulluğu: Çin kentlerinin yeniden yapılan(dırıl)masının ekonomi politikası. *İdealkent*, 6(16), 71-106.
- Gölçek, A. G., Selçuk, İ. Ş., & Köktaş, A. M. (2018). Türkiye ve seçilmiş Avrupa Birliği ülkelerinde asgari yaşam düzeyi: Gelir vergisi tarifeleri özelinde bir inceleme. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(2), 40-50. <https://doi.org/10.25287/ohuiibf.414232>
- Graif, C., Gladfelder, A. S., & Matthews, S. A. (2014). Urban poverty and neighborhood effects on crime: Incorporating spatial and network perspectives. *Sociology Compass*, 8(9), 1140-1155. <https://doi.org/10.1111/soc4.12199>

- Halford, E., Dixon, A., Farrell, G., Malleson, N., & Tilley, N. (2020). Crime and coronavirus: Social distancing, lockdown, and the mobility elasticity of crime. *Crime Science*, 9(1), 11. <https://doi.org/10.1186/s40163-020-00121-w>
- Ikhsan, I., & Amri, A. (2023). Exploration of macroeconomic effects on criminality in Indonesia. *Cogent Social Sciences*, 9(1), Article 2206678. <https://doi.org/10.1080/23311886.2023.2206678>
- IPCC. (2023). *Climate change 2023: Synthesis report. Contribution of Working Groups I, II and III to the sixth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team, H. Lee & J. Romero (Eds.)]. IPCC. <https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647>
- International Monetary Fund. (2023, October 10). *World economic outlook, October 2023: Navigating global divergences*. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2023/10/10/world-economic-outlook-october-2023>
- Jonathan, O., Akinyede, J., Bernadin, T., & Inoussa, T. (2021). Impacts of crime on socio-economic development. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 12(5), 71. <https://doi.org/10.36941/mjss-2021-0045>
- Karpavicius, S., Stavvytsky, A., Giedraitis, V. R., Ulvidienė, E., Kharlamova, G., & Kavaliauskaite, B. (2024). What determines the crime rate? A macroeconomic case study. *Economies*, 12(9), 250. <https://doi.org/10.3390/economies12090250>
- Kaygısız, A. D. (2018). Yoksulluk ve gelir eşitsizliğinin dinamikleri: Seçilmiş Avrupa ve Merkez Asya ülkeleri üzerine dinamik panel veri analizi. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 6(15), 161-174. <https://doi.org/10.33692/avrsyad.509902>
- Kennedy, P. (2008). *A guide to econometrics* (6th ed.). Blackwell Publishing.
- Kızılgöl, Ö., & Selim, S. (2017). Socio-economic and demographic determinants of crime by panel count data analysis: The case of EU 28 and Turkey. *Pressademia*, 6(1), 31-41. <https://doi.org/10.17261/Pressademia.2017.383>
- Koç, S., & Deniz, G. (2019). Türkiye de ekonomik büyüme ile bazı makro değişkenler arasındaki ilişki: Çoklu doğrusal regresyon modeli analizi. *Journal of Business Research - Turk*, 11(1), 101-113. <https://doi.org/10.20491/isarder.2019.585>
- Koshal, R. K., & Koshal, M. (1975). Crimes and socio-economic environments. *Social Indicators Research*, 2(2), 223-227. <https://doi.org/10.1007/BF00300537>
- Kusuma, H., Hariyani, H. F., & Hidayat, W. (2019). The relationship between crime and economics growth in Indonesia. *KnE Social Sciences*, 3(13), 1105-1113. <https://doi.org/10.18502/kss.v3i13.4271>
- Lin, M. J. (2008). Does unemployment increase crime?: Evidence from U.S. Data 1974–2000. *Journal of Human Resources*, 43(2), 413-436. <https://doi.org/10.3368/jhr.43.2.413>
- Maddan, S. (2014). Economic conditions and crime. İçinde *The Encyclopedia of Theoretical Criminology* (ss. 1-4). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781118517390.wbetc211>

- Manea, R. E., Piraino, P., & Viarengo, M. (2023). Crime, inequality and subsidized housing: Evidence from South Africa. *World Development*, 168, Article 106243. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2023.106243>
- Martins, F., Felgueiras, C., Smitkova, M., & Caetano, N. (2019). Analysis of fossil fuel energy consumption and environmental impacts in European countries. *Energies*, 12(6), 964. <https://doi.org/10.3390/en12060964>
- Nivette, A. E., Zahnow, R., Aguilar, R., Ahven, A., Amram, S., Ariel, B., & Eisner, M. P. (2021). A global analysis of the impact of COVID-19 stay-at-home restrictions on crime. *Nature Human Behaviour*, 5(7), 868-877. <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01139-z>
- Numbeo. (2024). *Cost of Living Index*. Eylül 24, 2024 de <https://www.numbeo.com/cost-of-living/> den erişildi
- Ormerod, P. (2006, Ocak 31). *Crime: Economic incentives and social networks*. (IEA Hobart Paper No. 151), SSRN. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.879716>
- Özaytürk, G. (2023). Küresel inovasyon endeksi-işsizlik ilişkisi: Panel GMM analizinden bulgular. [Mehmet Tarakçıoğlu Anısına Özel Sayı]. *Politik Ekonomik Kuram*, 7, 108-120. <https://doi.org/10.30586/pek.1340779>
- Özdemir, O. (2021). Finansal Kuznets eğrisi ve ekonomik küreselleşme ilişkisi üzerine: OECD ülkeleri için gelir eşitsizliği temelli bir analiz. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 17(38), 5271-5303. <https://doi.org/10.26466/opus.748836>
- Pata, U. K., & Aydin, M. (2023). Persistence of CO2 emissions in G7 countries: A different outlook from wavelet-based linear and nonlinear unit root tests. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(6), 15267-15281. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-23284-2>
- Pieszko, G. (2016). The influence of socio—Economic factors on crime. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, 21(09), 18-21. <https://doi.org/10.9790/0837-2109061821>
- Raj, P., & Kalluru, S. R. (2023). Does crime impede economic growth? An evidence from India. *Cogent Social Sciences*, 9(1), Article 2196814. <https://doi.org/10.1080/23311886.2023.2196814>
- Rau, A. T., Harding, A. B., Ryan, A., Ramirez, M. R., Renner, L. M., & Berman, J. D. (2024). Ambient air pollution and the risk of violence in primary and secondary school settings: A cross-sectional study. *Injury Epidemiology*, 11(1), 24. <https://doi.org/10.1186/s40621-024-00512-6>
- Roodman, D. (2009). How to do Xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. *The Stata Journal*, 9(1), 86-136. <https://doi.org/10.1177/1536867X0900900106>
- Sadana, D. (2023). Effects of early childhood exposure to pollution on crime: Evidence from 1970 Clean Air Act. *Environmental and Resource Economics*, 84(1), 279-312. <https://doi.org/10.1007/s10640-022-00724-8>
- Sargan, J. D. (1958). The estimation of economic relationships using instrumental variables. *Econometrica*, 26(3), 393-415. <https://doi.org/10.2307/1907619>

- Stansfield, R., & Parker, K. F. (2013). Teasing out the effects of macro-conditions on race-specific male homicide rates: Do distinct predictors vary by racial group and over time? *Social Science Research*, 42(3), 633-649. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2012.12.015>
- Sugiharti, L., Purwono, R., Esquivias, M. A., & Rohmawati, H. (2023). The nexus between crime rates, poverty, and income inequality: A case study of Indonesia. *Economies*, 11(2), 62. <https://doi.org/10.3390/economies11020062>
- The World Bank. (2024). *World Bank Databank*. Eylül 24, 2024 de <https://databank.worldbank.org/> den erişildi
- Tita, G. E., Petras, T. L., & Greenbaum, R. T. (2006). Crime and residential choice: A neighborhood level analysis of the impact of crime on housing prices. *Journal of Quantitative Criminology*, 22(4), 299-317. <https://doi.org/10.1007/s10940-006-9013-z>
- Torres-Tellez, J. (2024). Is there a relationship between housing deprivation and crime? Evidence for the Spanish case. *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 18(3), 649-667. <https://doi.org/10.1108/IJHMA-10-2023-0141>
- Vargas, J. (2023). The impact of socioeconomic factors on crime rates. *Addiction & Criminology*, 6(4), 161. <https://doi.org/10.35841/aara-6.4.161>
- Velásquez-Giraldo, M., Canavire-Bacarreza, G., & Lundberg, A. (2023). Crime variability, peer effects, and economic inequality in social networks. *Journal of Economic Criminology*, 1, 1-20. <https://doi.org/10.1016/j.jeconc.2023.100011>
- Walter, R. J., Acolin, A., & Tillyer, M. S. (2024). Association between property investments and crime on commercial and residential streets: Implications for maximizing public safety benefits. *SSM - Population Health*, 25, Article 101537. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2023.101537>
- Weibull, J., & Villa, E. (2005). *Crime, punishment and social norms* (SSE/EFI Working Paper Series in Economics and Finance No. 610). Stockholm School of Economics. <https://econpapers.repec.org/paper/hhshastef/0610.htm>
- Wu, H., Xia, Y., Yang, X., Hao, Y., & Ren, S. (2021). Does environmental pollution promote China's crime rate? A new perspective through government official corruption. *Structural Change and Economic Dynamics*, 57, 292-307. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2021.04.006>
- Yağış, O. (2023). OECD ülkelerinde ekonomik büyüme ve demokrasi ilişkisi: Dinamik panel veri analizi. *Politik Ekonomik Kuram*, 7(2), 382-392. <https://doi.org/10.30586/pek.1342348>
- Yaralı, C., & Ergun, H. (2021). Balanced Scorecard'ın kurum performansına etkisi. *Bucak İşletme Fakültesi Dergisi*, 4(1), 101-122. <https://doi.org/10.38057/bifd.871415>
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2020). *İleri panel veri analizi, Stata uygulamalı* (4. baskı). Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Yeter, F., Eroğlu, İ., Kangal, N., & Çoban, M. N. (2021). Ekonomik büyüme, enerji tüketimi ve çevresel bozulma ilişkisi: Türk cumhuriyetleri üzerine panel veri analizi. *Türk Dünyası Araştırmaları*, 129(255), 405-432. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tda/issue/67799/1019295>

## **Information About the Article/Makale Hakkında Bilgiler**

### **The Ethical Rules for Research and Publication / Araştırma ve Yayın Etiđi**

The authors declared that the ethical rules for research and publication followed while preparing the article.

Yazarlar makale hazırlanırken araştırma ve yayın etiğine uyulduğunu beyan etmiştir.

### **Conflict of Interests/ ıkar atışması**

The authors have no conflict of interest to declare.

Yazarlar ıkar atışması bildirmemiştir.

### **Grant Support/ Finansal Destek**

The authors declared that this study has received no financial support.

Yazarlar bu alışma iin finansal destek almadığını beyan etmiştir.

### **Author Contributions/ Yazar Katkıları**

The draft process of the manuscript/ Taslağın Hazırlanma Sreci Z../A.K., Writing The Manuscript/ Makalenin Yazılması Z../A.K., Submit, Revision and Resubmit Process/ Bařvuru, Dzeltme ve Yeniden Bařvuru Sreci A.K.