

Socio-Economic Determinants of Crime in Türkiye

Basak Sezgin Kiroglu^a , Sennur Sezgin^b^aAnadolu University Türkiye,basaksezgin@anadolu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-4599-7601>^bEskisehir Osmangazi University, Türkiye, sennursezgin@ogu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-4551-1563>

ARTICLE INFO

Research Article

2023, Vol. 5(Special), 290-305

e-ISSN 2667-5927

Article History:

Received: 08.12.2022

Revised: 07.08.2023

Accepted: 07.08.2023

Available Online: 19.08.2023

JEL Code: E60, K10, J1

Keywords: Türkiye,
Macroeconomics, Crime, VAR,
Granger causality**Anahtar Kelimeler:** Türkiye,
Makroekonomi, Suç, Siyasi şiddet,
Granger nedensellik, VAR

Socio-Economic Determinants of Crime in Türkiye

Abstract

This paper empirically assesses the relationship between crime and socio- macroeconomic variables, as well as political violence. In order to demonstrate this relationship, in the vector autoregression (VAR) model, GDP per capita, inflation rate, number of unemployed, population density, political violence, education level, income level and the number of police officers were used as independent variables, while crime data were used as dependent variables. In addition, Granger causality analysis was conducted to determine the causality relationship between crime and independent variables and in which direction. According to the results obtained, a relationship was determined between crime and socio-macro-economic variables.

Türkiye'de Suçun Sosyo-Ekonomik Belirleyicileri

Öz

Bu çalışma, suç ile sosyo- makro ekonomik değişkenler ve ayrıca siyasi şiddet arasındaki ilişkiyi araştırmaktadır. Bu ilişkiyi ortaya koyabilmek için vektör otoregresyon (VAR) modelinde, kişi başına GSYİH, enflasyon oranı, işsiz sayısı, nüfus yoğunluğu, politik şiddet, eğitim seviyesi, gelir düzeyi ve polis sayısı bağımsız değişken olarak kullanılırken suç verileri bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Ayrıca, suç ve bağımsız değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin ve hangi yönde olduğunu tespit etmek amacıyla Granger nedensellik analizi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, suç ve sosyo-makro ekonomik değişkenler arasında ilişki tespit edilmiştir.

To cite this document: Sezgin Kiroglu, B. & Sezgin, Ş. (2023). Socio-Economic Determinants of Crime in Türkiye, BILTURK, The Journal of Economics and Related Studies, 5 (Special), 290-305. doi: 10.47103/bilturk.1216186.

1. Giriş

Suç, dünyadaki bütün ülkelere sosyal ve ekonomik zarar veren en büyük sorunlardan biridir. Suçlardan dolayı bir ülkenin karşılaşılabileceği başlıca zararlar, doğrudan yabancı yatırımın engellenmesi, beşeri sermayeye yatırımın kısıtlanması, gayrimenkullerin değerinin düşmesi, turizmini baltalanması, ülkenin rekabet gücünün ve üretken kapasitenin azalması, suçla mücadele etmek için pek çok kaynağın bu alana aktarılması nedeniyle ekonomik büyümenin olumsuz etkilenmesidir. Suçlar sadece bireyler için ekonomik ve parasal maliyetler yaratmaz, aynı zamanda güvensizlik yaratır ve endişe duygusu yayar, yani psikolojik maliyetleri de vardır. Bu kadar yüksek ekonomik ve sosyal maliyetlere neden olduğundan, küçük bir suç bile ekonomi üzerinde önemli bir etki yaratabilir. Suç oranlarının önemli ölçüde azaltılması ve etkin bir şekilde önlenmesi ülkeler için öncelikli davalardan biri haline gelmiştir. Dolayısıyla suçla mücadele etmek ve suç oranlarını düşürmek isteniyorsa, suçu etkileyen demografik, sosyo-ekonomik ve makroekonomik faktörlerin çok iyi anlaşılması gereklidir. Bu nedenle bu çalışmada, sosyal, ekonomik ve siyasi faktörlerin suç olayları üzerindeki etkisine odaklanmaktadır.

Suçların ülkeler üzerinde pek çok negatif etkileri olması nedeniyle üzerinde önemle durulması gereken bir konudur. Bu nedenle bu çalışmada Türkiye 1980-2020 yılları arasında sosyo-makro ekonomik ve siyasal şiddet verileri ele alınarak suçlar arasındaki ilişki vektör otoregresyon(VAR) modeli ile incelenecektir. Suçun belirleyicileri olarak kişi başına GSYİH, enflasyon oranı, işsiz sayısı, nüfus yoğunluğu, politik şiddet (ölüm ve yaralanma sayısı), Eğitim seviyesi, gelir düzeyi (Gini Katsayısı) ve polis sayısı modelde ekonomik ve sosyal değişkenler olarak kullanılacaktır. Ayrıca, suç ve bağımsız değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin ve hangi yönde olduğunu tespit etmek amacıyla Granger nedensellik analizi yapılacaktır.

Bu çalışmanın sonraki bölümünde suçlar ile sosyo-makro ekonomik değişkenler arasındaki teorik çerçeve gösterilirken, üçüncü bölümde bu konu ile ilgili yapılan çalışmalara yer verilecektir. Takip eden bölümler de ise, model ve veriler tanıtılarak analizler yapılacaktır.

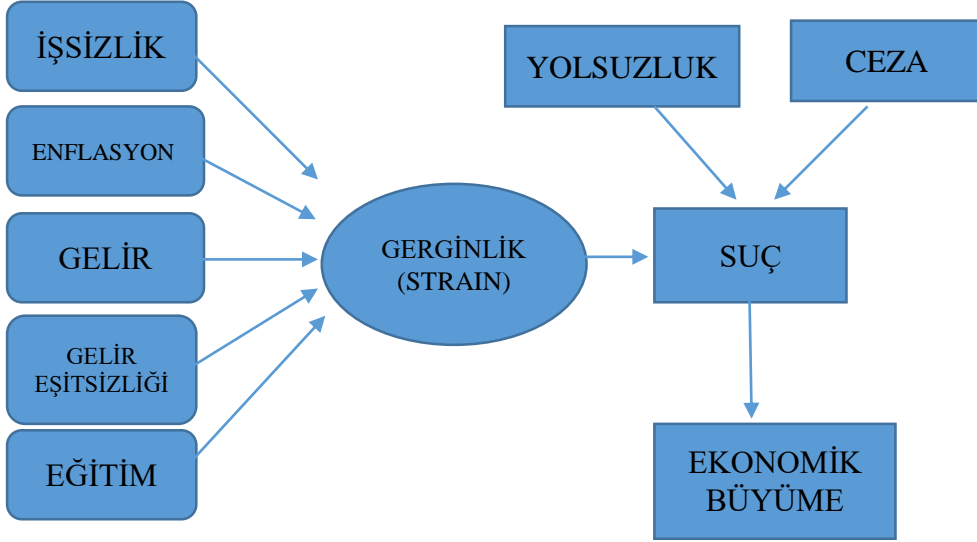
2. Teorik Çerçeve

Suçun nedenleri ve sonuçları ile ilgili çalışmalar çok uzun yıllardır yapılmakla birlikte iktisadın inceleme alanına 1960'lı yıllarda girmiştir. Bu konu ile ilgili yapılan ilk çalışma G. Becker'in (1968) "Crime and Punishment: An Economic Approach" adlı çalışmadır. Bu öncü çalışmadan sonra bu konuda birçok çalışma yapılmıştır¹. Çünkü suçla mücadele edebilmek, suç oranlarını düşürebilmek için toplumda suç

¹ Bu konu ile ilgili yapılan çalışmaların özeti Buonanno (2003) bulunabilir.

etkileyen sosyal, demografik, sosyo-ekonomik veya makro ekonomik faktörlerin neler olduğunu tespit etmek gereklidir. Suçun gelir, gelir eşitsizliği, işsizlik, enflasyon gibi ekonomik değişkenlerle yakından ilişkili olduğuna inanılmakta ve daha önce yapılan pek çok çalışmada da makro ekonomik değişkenlerle suç arasındaki ilişki ortaya konulmuştur. Bu çalışmaları ele almadan önce ekonomik değişkenlerle suç arasındaki teorik çerçeve Şekil 1 'de gösterilmiştir

Şekil 1: Ekonomik Değişkenlerle Suç Arasındaki Teorik Çerçeve



Kaynak: Hamid vd. (2013;15).

Sosyo ve makro ekonomik değişkenler ile suç arasındaki karşılıklı ilişkiye göre, Şekil 1'de gösterildiği gibi, işsizlik, normalde suçun oluşumu ile yakından ilişkili olduğu düşünülen en popüler değişkenlerden biridir. Gelir kaynağını kaybeden insanlar zor duruma düşerler ve yaşamlarını sürdürmek için suça yönelebilirler. İşsizlik burada suça yönelten bir katalizör görevindedir. Diğer taraftan, yüksek yaşam standartlarına alışkın olanlar için bu standartlarını korumada cazip bir seçim olacaktır. İşsizlik ve suç arasındaki ilişkiyi ele alan pek çok çalışma Cantor ve Land (1985) yayınladığı makaleyi temel almaktadır. Buna göre işsizlik ve suçlar arasında birbirine zıt iki yönlü bir ilişki vardır. Öncelikle, işsizlik hem işsiz hem de çalışan kişilerin suç motivasyonunu artırarak suç üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir. İşsizler, işsiz oldukları ve paraya ihtiyaç duydukları için suç işlemeye daha fazla motive olmaktadır. Bunun yanında, İstihdam edilenler yüksek işsizlik dönemlerinde daha büyük suç riski altındadır. Çünkü yüksek işsizlik dönemlerinde uygun olmadıkları veya tatmin olmadıkları işlerde çalışmak zorunda kalırlar ve çoğu zaman işten çıkarılacak bir sonraki kişinin kendileri olacağını düşünürler. Cantor ve Land (1985), işsizliğin suç üzerindeki olumlu etkisini motivasyon etkisi olarak adlandırmıştır. Motivasyon etkisinin en fazla işsizler arasında hissedilmesi beklenirken, işsizlik

oranının kötü performans gösteren bir ekonominin göstergesi olduğu için çalışanları da etkilediğine dikkat çekmişlerdir. İkinci olarak ise, rutin faaliyetler teorisine dayanarak işsizlik ve suç arasında negatif bir ilişki olduğunu savunmaktadırlar. Bu argüman, işsizliğin sonuçlarından birinin de suçu azaltmak olduğunu varsayar, çünkü işsizler genellikle evde oturur ve evle ilgili işlerle ilgilenirler. İşsizliğin bir sonucu olarak işi olmayanlar çoğunlukla evde oturdukları için konutları koruma olasılıkları daha yüksektir. Ayrıca çok fazla dışarı çıkmadıkları için riski yüksek halka açık alanlarda bulunma olasılıkları düşüktür. Yüksek işsizlik ülke ekonomisinin kötü olduğunun bir göstergesidir, dolayısıyla bu dönemlerde "insan ve mal dolaşımını" azaltmaktadır. Cantor ve Land (1985;320), işsizliğin bu suç azaltıcı sonuçlarına, sırasıyla vesayet ve sistem etkinliği etkisi adını vermiştir.

Enflasyon ise, fiyatlar genel düzeyinde sürekli bir artış olduğundan, yüksek enflasyonun satın alma gücünü azaltarak bir gerginliğe böylece de insanları suç işlemeye sevk edebilecektir. Gelir eşitsizliğine gelince, toplumda gelirler arasında geniş bir uçurum gerilim ve gerginlik yaratabilir; kıskançlık oluşur ve huzursuzluk yaratabilir ve düşük gelirli suç işlemeye itebilir. Genel olarak ekonomik büyüme suçlar üzerindeki etkisinin negatif olduğunu söyleyebiliriz. Fakat genellikle ülke karşılaştırmalarında suçların ekonomik büyüme üzerindeki etkilerine değinilmez. Çünkü suç verileri genellikle gerçeği yansıtmadığı gibi bir ülkede suç olan davranış başka bir ülkede suç olmayabilir. Dolayısıyla suçun ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini genellemek çok güçtür.

Gelir seviyesinin kendisi de suç için bir katalizör görevi görebilir; çok düşük gelir seviyesi, hayatı zorlaştıracak, bu da gerilim ve gerginliği arttıracaktır. Roman (2013)'a göre kuramsal açıdan suç faaliyetleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi açıklamada iki görüş vardır. Kriminologlar, kötü ekonomik koşulların daha fazla insanı suç işlemeye yönelttiğini iddia etmektedir. Bu da kötü ekonomilerin mala karşı işlenen suçlarda artışa ve soygunlara yol açtığı anlamına gelir. Çünkü suçlular karşılayamayacakları mallara gıpta ile bakar ve bu eşyaları çalabilirler. Ekonomistler ise, aksine, daha iyi ekonomik zamanların suçu artırdığını iddia etme eğilimindedir. Örnek vermek gerekirse, daha iyi ekonomik zamanlar aynı zamanda daha fazla insanın dışarıda olduğu ve son teknoloji yeni akıllı telefonların ve tabletlerin teşhir edildiği, daha fazla yeni arabanın otoparklarda gözetimsiz durduğu ve evlerde çalınacak daha fazla büyük ekran TV, bilgisayar ve dizüstü bilgisayarların olduğu anlamına gelir. Uyuşturucu ve alkole olan talep artar ve genellikle bunların tüketimine eşlik eden şiddet de ortaya çıkar.

Eğitim düzeyi, suçla iki açıdan ilişkilendirilebilir. Birincisi, eğitim seviyesi ne kadar yüksekse, insanlar o kadar sofistike suçlu haline gelebilir; diğer taraftan eğitim seviyesinin düşük olması da insanları suç işlemeye itebilir. Bu nedenle, suç olaylarını anlamak için tüm sosyo ve makro ekonomik değişkenleri analiz etmek gereklidir (Hamid vd., 2013).

3. Literatür

Bu bölümde, suç ve sosyo-makroekonomik değişken arasındaki çeşitli bağlantılara ilişkin ampirik çalışmalar ele alınacaktır. Ekonomi ile suç faaliyetlerini ilişkilendiren pek çok kanal bulunmaktadır. Bu konudaki ilk çalışmayı yapanlar Becker (1968) ve Ehrlich (1973) suçun fırsat maliyetinin düşük ve olası faydasının yüksek olması durumunda ortaya çıkacağını öngörmüştür. Bu görüşe göre suçlu, bütçe kısıtını göz önüne alarak faydasını maksimize edecek şekilde yasal ve yasadışı faaliyetler arasında seçim yapan rasyonel bir aktördür. Yani suç, diğer ekonomik aktiviteler gibi ele alınmakta ve bireylerin davranışları fayda-maliyet analizi çerçevesinde incelenmektedir. Rasyonel bireyler, yasal ve yasal olmayan aktivitelere ne kadar zaman ayıracıklarına karar verirken, her iki aktiviteden elde edilecek geliri ve olası maliyetleri göz önünde bulunduracaklardır. Yasal olmayan bir davranış sonucunda yakalanma durumunda maliyetlerin artması bireyin suç işlemesini caydıracaktır. Diğer bir deyişle birey suçun marjinal faydası marjinal maliyetine eşit olana kadar suç işlemeye devam edecektir. Dolayısıyla, ancak beklenen net değeri yasal bir faaliyetten elde edilmesi beklenen kazançtan daha yüksekse yasa dışı bir faaliyette bulunur. Yani bu yaklaşıma göre kişiler işsiz veya gelir elde edemiyorsa suçta karişabilir.

Becker'ın (1968) bu çalışmasından sonra geniş bir literatür suçluların rasyonel davranışlarını kuramsallaştırmış ve suç faaliyetleri ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya çalışmışlardır. Son kırk yılda, bu konuda giderek artan miktarda çalışma yapılmasının nedeni, gelişmiş ülkelerde suç faaliyetlerinin dikkate değer bir şekilde artmasıdır. Suç oranlarındaki bu artışlar, suçun sosyo-ekonomik belirleyicilerini ayrıntılı olarak incelemeye yöneltmiştir (Buonanno ve Montolio, 2008: 89). Başlangıçta bu konu ile ilgili çalışmalar gelişmiş ülkeleri ele almaktayken son yirmi yılda yapılan çalışmalarda gelişmekte olan ülkelerin de yoğun bir şekilde ele alındığını görüyoruz (Adekoya ve Razak (2016); Tang ve Lean (2007); Kızılgöl ve Selim (2017)). Farklı sonuçlara varan bu çalışmalardan bazılarında burada yer verilmiştir.

Suç ve ekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi analiz eden çalışmaların çoğunda suçlarla tek bir değişken genellikle işsizlik ele alınmıştır. Bu çalışmalardan bazıları Ata (2011), Gillani vd. (2011), Lastauskas ve Tatsi (2013), Yılmaz (2020)'dir.

Ata (2011) çalışmasında, işsizlik ve ücretin suçlar ile olan ilişkisi, yatay-kesit analizi kullanılarak ampirik olarak test etmiştir. Bu çalışmayı yaparken 27 Avrupa Birliği Üyesi ülke için 2008 yılı verileri baz alınmıştır. Ulaştığı sonuçlara göre, işsizliğin suçlar üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğu tespit etmiş. Ücret düzeyinin suç üzerindeki etkisi ise, negatif yönlü bir etkiye sahip iken istatistiksel olarak anlamsız bir ilişkiye rastlamıştır. Benzeri bir çalışmayı Lastauskas ve Tatsi (2013) Almanya için 2009-2010 yıllarını için yapmıştır. Bu

çalışma işsizlik ve suç oranları arasındaki mekansal bir bağı açıkça ortaya koymaktadır. Daha spesifik olarak, genç işsizlikteki artış konut hırsızlığını açıklamada önemli bir rol oynamaktadır.

Yılmaz (2020) çalışmasında Türkiye’de 2002-2019 yılları arasında mala karşı işlenen suçlar ile işsizlik arasındaki ilişkiyi vektör otoregresif model ile analiz etmiştir. Buna göre suç sayısının işsizlik oranını açıklama gücü kabaca %4 iken, işsizlik oranının suç sayısını açıklama gücü %8,76’dır. Görüldüğü gibi işsizlik oranının suç sayısını açıklama gücü daha fazladır.

Buonanno vd. (2014) yayınladıkları makalede suç oranlarının işsizlikteki artışlara ve ekonomik koşullardaki iyileşmelere asimetrik olarak tepki verip vermediğini araştırmışlardır. 15 AB üyesi Ülke ile İsveç, Kanada ve ABD’yi içine alan 20 ülkeyi 1970-2010 yılları arasında boylamsal veri seti ile analiz etmişlerdir. 2008 ile 2012 yılları arasında ortalama işsizlik oranındaki dört puanlık artış, bu yıllarda suç oranlarında ortalama %5,2’lik bir artış yol açmıştır. İşsizlikteki bir artışın suç oranlarını daha fazla arttırdığını söyleyebilmemize rağmen, ekonomik dalgalanmalardaki olumlu ve olumsuz değişikliklere asimetrik tepkiler olduğuna dair ikna edici kanıtlar bulunamamıştır.

Diğer bazı çalışmalar ise suçlarla ekonomik büyüme ve enflasyon arasında ilişkiyi araştırmışlardır. Bu çalışmalardan bazıları şunlardır.

Mulok vd. (2016) çalışmalarında, Malezya’da 1980-2013 yılları arasındaki suç ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ARDL yöntemi incelemişlerdir. Bu yöntemi değişkenler arasındaki uzun vadeli ilişkiyi ve nedenselliğin yönünü belirlemek için kullanmışlardır. Ekonomik büyümenin uzun dönemde suça olan etkisinin pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Kısa dönemde suç ve ekonomik büyüme arasındaki çift yönlü nedensellik de anlamlı bulunmuştur. Sonuç olarak, bu çalışma, iyi ekonomilerin daha fazla suç yaratma eğiliminde olduğu ve kötü ekonomilerde bunun tersinin meydana geldiği şeklindeki ekonomist argümanlarla tutarlıdır.

Adekoya ve Rezak (2016), yapmış oldukları çalışmada Nijerya’nın 1970’den 2013’e yılına kadar olan veri seti ile enflasyon ve suçlar arasındaki ilişkiyi otoregresif dağıtılmış gecikme (autoregressive distributed lag) modeli kullanarak tahmin etmişlerdir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre enflasyonun suçu (silahlı soygun, sahte beyan/hile ve kundakçılık ve diğer mala yönelik suçları) %5 anlamlılık düzeyinde etkilemektedir. Yani enflasyon suçlarda artışa yol açmaktadır. Ayrıca, yerel yatırımların, suçu azaltmada etkin olduğunu tespit etmişlerdir. Cezaların ise uzun vadede suçları azaltma konusundaki etkilerinin zayıf olduğunu bulmuşlardır.

Tang (2009) makalesinde Malezya’daki enflasyon, işsizlik ve suç oranları arasındaki ilişkiyi 1970-2006 dönemini ele alarak incelemeye çalışmaktadır. Örneklemin küçük olmasından dolayı Johansen (2002) tarafından önerilen Bartlett iz testi

kullanılmıştır. Düzeltilmiş iz testi, suç oranı ile enflasyon, işsizlik arasında uzun dönemli pozitif bir ilişkisinin varlığını doğrulamıştır. Ancak enflasyon kısa dönemde anlamlı değildir. Son olarak nedensellik yönünün enflasyon ve işsizlikten suça doğru olduğunu, ancak ters nedenselliğin doğru olmadığını ileri sürmüştür.

Bu konu ile ilgili yapılan pek çok çalışmada ise suçlarla sadece makro ekonomik değişkenleri değil eğitim gibi sosyal değişkenleri de ele almıştır. Bunlardan bazıları şu şekilde sıralayabiliriz.

Baharom vd. (2013) çalışmalarında, suç ile gelir, işsizlik, enflasyon, faiz oranı gibi sosyo ve makro ekonomik değişkenler ile hem yerel hem de bölgesel siyasi şiddet arasındaki ilişkiyi araştırmaktadır. Bunu gerçekleştirmek içinde 21 ülkenin 1960'tan 2001 yılına kadar uzanan verilerini panel hata düzeltmesine dayalı eş bütünleşmeyi kullanmışlardır. Buna göre, gelir ve suç arasında negatif uzun dönemli ilişki; enflasyon ve suç arasında pozitif uzun vadeli ilişkiyi işsizlik ve suç arasında da tespit etmişlerdir. Politik şiddet değişkeni ise, yurt içi politik şiddet negatif ilişkili görünmekte iken bölgesel siyasi şiddet pozitif olarak ilişkilidir. Bunun yayılma etkisine bağlanabileceğini düşünmektedirler.

Buonanna ve Montolio (2008) suçun sosyo-ekonomik ve demografik belirleyicilerini 1993-1999 yılları arası İspanya için analiz etmiştir. Bu çalışmaya göre suç oranı, kentleşme oranı ve yabancıların oranı ile pozitif ilişkili bulunmuştur. Ayrıca, mülkiyete karşı işlenen suçları sosyo-ekonomik değişkenlerin (genç işsizlik oranı ve eğitim) daha iyi açıkladığını belirtmişlerdir.

Tunca (2019) çalışmasında Türkiye için 2008-2014 dönemini kapsayan İBBS3 (il) düzeyi için derlenmiş değişkenlerden oluşturulan panel veri seti kullanmıştır. Modelde mali suçlar, hırsızlık suçu ve şiddet suçları olmak üzere üç farklı bağımlı değişken mevcuttur. Diğer kullanılan değişkenler ise eğitim değişkenlerinin yanında gelir, işsizlik, göç ve hanenalkı büyüklüğü de kontrol değişkenleri olarak dahil edilmiştir. Sonuç olarak çalışmanın temel hipotezi olan, eğitim düzeyi ile suç işleme eğilimi arasında ters yönlü bir ilişki vardır önermesini destekleyici ampirik sonuçlara ulaşamamıştır. Fakat demografik ve sosyal yapıyı ifade eden göç ve hanehalkı büyüklüğü ile ekonomik koşulları ifade eden işsizlik ile suç arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Pazarlıoğlu ve Turgutlu (2007) Türkiye için 1968–2004 dönemini ele aldıkları çalışmada, bir taraftan çeşitli suçlarla, işsizlik oranı ve kişi başına düşen gelir arasındaki uzun dönemli ilişkinin analizini yaparken, diğer taraftan da değişkenler arasındaki nedenselliğin yönünü belirlemeye çalışmışlardır. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığının araştırılması için Johansen eşbütünleşme testi uygulanmış ve suç oranları ile gelir arasında aynı yönlü bir ilişki bulunmuşlardır. Buna göre Türkiye’de gelirin artmasıyla birlikte bireylerin suça eğiliminin arttığı tespit edilmiştir. Ayrıca işsizlik oranını suç üzerinde anlamlı bir etkinin olmadığını ortaya koymuşlardır.

Cömertler ve Kar (2007) çalışmalarında Türkiye'nin 2000 yılına ait 81 ili kapsayan sosyal ve ekonomik verilerini ele alarak yatay kesit analizi yapmışlardır. Bu analize göre işsizlik oranı, kişi başına gelir, gelişmişlik indeksi, doğum hızı, şehirleşme oranı ve illerin büyüklüğünün suç oranını pozitif olarak etkilediğini tespit etmişlerdir. Ayrıca, yeşil kart sahipliği ile suç oranı arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Kişi başına güvenlik elemanı sayısının ise, suç oranını belirlemede herhangi bir etkisinin olmadığı görülmüştür.

Aksu ve Akkuş (2010) çalışmalarında Türkiye için 1970- 2007 dönemine ait verileri kullanarak, mala karşı işlenen suçların, sosyo-ekonomik değişkenlerini tespit etmeye çalışmışlardır. Ekonomik değişken olarak enflasyon oranı, işsizlik oranı ve reel kişi başına gelir; sosyal değişken olarak ise, orta öğretim (lise) okullaşma oranını ele alarak sınır testi yaklaşımı uygulamışlardır. Analiz sonuçlarına göre; sosyo-ekonomik faktörler ile mala karşı işlenen suçlar arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Türkiye'de mala karşı işlenen suçların enflasyon oranı, işsizlik oranı ve okullaşma oranı ile pozitif ilişkili olduğu; reel kişi başına gelir değişkeni ile de negatif ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kizilgol ve Selim (2017) çalışmasının amacı 2001-2010 yıllarında 28 AB üyesi ile Türkiye'de polis tarafından kaydedilen toplam suç sayısını etkileyen faktörleri sabit etkiler negatif binom modeli ile incelemektir. Kişi başına düşen GSYİH, işsizlik oranı ve kentleşmenin bu ülkelerde suç sayıları üzerinde pozitif ve önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Literatürde genellikle görüldüğü gibi, yüksek oranda kentleşme daha yüksek suç oranları getirmektedir. Kayıt oranlarındaki ve polis sayısındaki artışlar, suç sayılarını beklentiler doğrultusunda azaltmış görünmektedir. Büyüme oranı ve enflasyonun etkisi ise net veya anlamlı değildir.

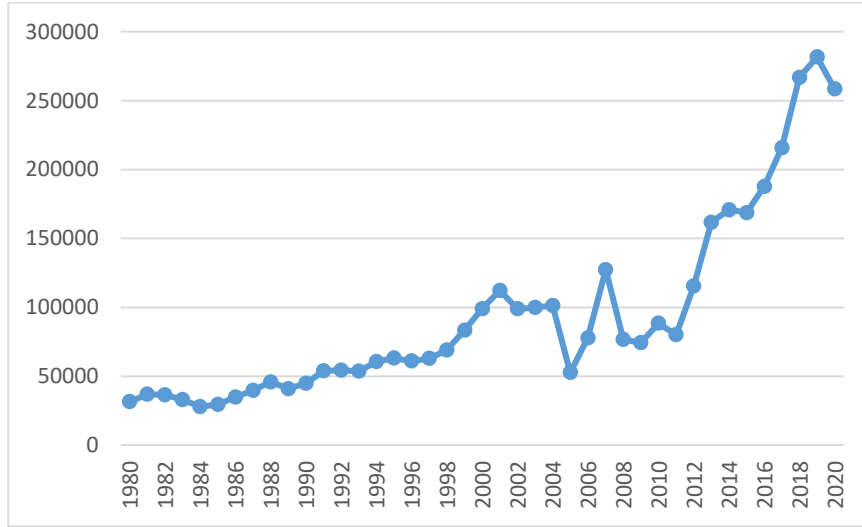
Seals ve Nunley (2007), toplam mala karşı işlenen suçların belirleyicileri üzerine bir çalışma yapmışlardır. İlk olarak, enflasyonun mala karşı işlenen suç oranları üzerindeki etkisini, yapısal zaman serisi yaklaşımı kullanarak analiz etmişlerdir. Enflasyon, incelenen tüm mülk suçları için istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bulunmuştur. Fiyat istikrarının mala karşı suçların azalmasına önemli ölçüde katkıda bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Hazra ve Chui (2018) makalelerinde, Hindistan'da suç, enflasyon, işsizlik ve kişi başına düşen reel GSYİH arasındaki ilişkiyi incelemektedir. 1991-2015 yılları arasında ulusal düzeydeki verilere dayanarak Johansen eş bütünleşme testi yapmışlar ve sonuçta, değişkenler arasındaki eş bütünleşme ilişkisinin varlığı doğrulamaktadır. Toda-Yamamoto Granger nedensellik testi, makroekonomik göstergelerin, özellikle işsizliğin Hindistan'daki suçu önemli ölçüde etkilediğini tespit etmişlerdir. Eyalet düzeyindeki verilere dayanan OLS sonuçları, enflasyonun toplam suçlar üzerindeki olumlu etkisini doğrulamaktadır. Hatta hükümet tarafından kontrol altına alındıktan sonra bile enflasyonun suç üzerindeki etkisini devam ettirmektedir.

3. Veri ve Yöntem

Türkiye’de suçun sosyo-ekonomik belirleyicilerini araştıran bu çalışmada 1980 ve 2020 yılları arasında yıllık veriler kullanılmıştır. Bağımlı değişken olarak kullanılan suç verisi için TÜİK Adalet İstatistikleri veri tabanından alınan cezaevine alınan hükümlü sayısı kullanılmıştır. 15 Temmuz Darbe Girişimi veya 2016 Türkiye Askeri Darbe Teşebbüsü sonrasında cezaevine alınan hükümlü sayısında çok hızlı artışlar yaşanmıştır.

Şekil 2: Cezaevine Alınan Hükümlü Sayısı



Bağımsız değişkenler olarak modelde yer alan makroekonomik veriler, işsizlik, enflasyon, kişi başına GSYİH, TÜİK veri tabanından elde edilmiştir. Ayrıca eğitim durumunu temsilen okula kaydolma sayıları, nüfus yoğunluğu ve Gini katsayısı verileri de yine, TÜİK veri tabanından sağlanmıştır. Bağımsız açıklayıcı değişken olarak kullanılan polis sayısı emniyet genel müdürlüğü verilerinden derlenmiştir. Politik Şiddet değişkeni için (Ölüm ve Yaralanma Sayısı) The Global Terrorism Database (GTD) <https://www.start.umd.edu/gtd/> the University of Maryland tarafından sağlanan veriler kullanılmıştır. Ampirik bulgular bir sonraki bölümde verilmektedir. Kullanılan değişkenlerin özet istatistikleri Tablo 1 de verilmektedir. 41 yılı kapsayan yıllık seri kullanılmıştır.

Tablo 1: Kullanılan Değişkenlerin Özet İstatistikleri

Değişkenler	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Min.	Maks.
Suç (Hükümlü Sayısı)	41	94629	67645	27929	281605
Polis Sayısı	41	174827	68763	66412	286473
Politik Şiddet (Ölüm)	41	169	250	0	1008
Politik Şiddet (Yaralanma)	41	246	458	0	2771
Eğitim	41	72,18	23,13	37,56	105,99
Nüfus Yoğunluğu	41	63644046	11706278	43905790	83614362
Kişi Başına GSYİH	41	11155	5676229	5152801	22116
Enflasyon (TÜFE)	41	39,33	30,72	6,25	106,30
İşsizlik (Bin)	41	2232	846,77	1199	4349
Gini Katsayısı	41	0,42	0,02	0,38	0,44

Çalışmada kullanılan model genel olarak aşağıdaki gibidir:

$$Suç = f\{Sosyal, Makroekonomik, diğer\}$$

Kullanılan verilerin doğal logaritması alınarak model aşağıdaki gibi genişletilmiştir.

$$\ln Suç_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln sosyal_{it} + \alpha_2 \ln \ln makro_{it} + \alpha_3 \ln diğer_{it} + \varphi_{ijt}$$

Suçun belirleyicileri olarak kullanılan sosyal ve makroekonomik değişkenler ve gecikmeler alttaki modelde formüle edilmiştir. Kişi başına GSYİH, enflasyon oranı, İşsiz sayısı, nüfus yoğunluğu, politik şiddet (ölüm ve yaralanma sayısı), Eğitim seviyesindeki değişim, gelir düzeyindeki değişim (Gini Katsayısı) ve polis sayısı modelde ekonomik ve sosyal değişkenler olarak yerini almıştır.

$$\begin{aligned} \ln Suç_{ijt} = & \alpha_0 + \alpha_1 \ln Suç_{ijt-1} + \alpha_2 \ln Suç_{ijt-2} + \alpha_3 \ln sosyal_{it} \\ & + \alpha_3 \ln sosyal_{it-1} + \alpha_3 \ln sosyal_{it-2} + \alpha_4 \ln \ln makro_{it} \\ & + \alpha_4 \ln \ln makro_{it-1} + \alpha_4 \ln \ln makro_{it-2} \\ & + \alpha_5 \ln diğer_{it} + \alpha_5 \ln diğer_{it-1} + \alpha_5 \ln diğer_{it-2} \\ & + \varphi_{ijt} \end{aligned}$$

4. Tahminler

Model için seçilen değişkenler için ilk olarak durağanlık durumlarının belirlenmesi gerekmektedir. Bu amaçla yapılan birim kök testlerinin sonuçları Tablo 2'de

gösterilmiştir. Buna göre değişkenlerin büyük kısmı birinci farklarında durağan hale gelmiştir. Suç oranındaki değişim, işsizlik, kişi başına GSYİH, eğitim durumu birinci farklarının alınması sonucunda durağan hale gelmiştir. Bu amaçla ADF ve PP test istatistikleri kullanılmıştır.

Tablo 2: Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Düzy		1.Fark	
	Test İstatistikleri		Test İstatistikleri	
	ADF	PP	ADF	PP
Suç (Hükümlü Sayısı)	-0.589	-0.282	-6.766***	-7.016***
Kişi Başına GSYİH	0.149	0.348	-6.835***	-6.934***
Nüfus Yoğunluğu	-6.520***	-5.979***	-5.862***	-2.852**
Politik Şiddet (Ölüm ve Yaralanma Sayısı)	-4.181***	-4.114***	-7.608***	-8.629***
Enflasyon (TÜFE)	-2.227***	-1.573***	-8.196***	-6.740***
İşsizlik	-0.573	-0.169	-6.769***	-7.178***
Eğitim	-1.197	-1.202*	-6.085***	-6.085***
Gini Katsayısı	-1.840***	-1.817***	-6.663***	-6.680***
Polis Sayısı	-1.693*	-2.043*	-7.643***	-7.692***

ADF:Augmented Dickey–Fuller (H0: birim köke sahip),
PP:Phillips–Perron (H0: birim köke sahip),
KPSS:Kwiatkowski–Phillips–Schmidt–Shin (H0: trend durağan)
İstatistiksel anlamlılık düzeyleri: ***%1, **%5, *%10

Durağanlık testi sonrasında değişkenlerin gecikme sırasının belirlenmesi için birçok test uygulanmıştır. Gecikme sırası seçim kriterlerinin sonuçları Tablo 3'te gösterilmiştir. Modelde elde edilen veriler ışığında ikinci gecikmeye kadar kullanılması gerektiği sonucu çıkmıştır.

Tablo 3: Gecikme Sırası Seçim Kriterlerinin Sonuçları

Gecikme	LR	AIC	SIC	HQ
0	-	-21.34	-20.96*	-21.21*
1	174.66	-21.68	-17.80	-20.30
2	205.85*	-22.83*	-15.46	-20.21

LR: olabilirlik oranı, AIC: Akaike bilgi kriteri, SIC: Schwarz bilgi kriteri, HQ: Hannan–Quinn bilgi kriteri
*Kritere göre seçilen gecikme sırasını gösterir

Kullanılacak olan değişkenler için Johansen eş bütünleşme testi sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir. Seçilen değişkenler arasında 8 tane eş bütünleşme ilişkisi olduğu görülmektedir.

Tablo 4: Johansen Eş bütünleşme Testi Sonuçları

Eş bütünleşme Vektörlerinin Sayısı	Eigenvalue	Trace Statistics	%5 Kritik Değer
$r = 0$	-	424,70	233,13
$r \leq 1$	0,93	322,89	192,89
$r \leq 2$	0,92	224,94	156
$r \leq 3$	0,77	167,19	124,24
$r \leq 4$	0,69	121,27	94,15
$r \leq 5$	0,59	86,60	68,52
$r \leq 6$	0,57	53,74	47,21
$r \leq 7$	0,41	32,89	29,68
$r \leq 8$	0,37	14,68*	15,41

* Johansen'in çoklu izleme testi prosedürü tarafından seçilen r değerini gösterir.

Tablo 5: Vektör Otoregresyon (VAR) Modeli Tahmininin Sonuçları

Değişken	Katsayı	Standart Sapma	z değeri
Suç (Hükümlü Sayısı)			
1.Gecikme	-0,16	0,17	-0,92
2.Gecikme	-0,52***	0,16	-3,29
Kişi Başına GSYİH			
1.Gecikme	0,91**	0,44	2,05
2.Gecikme	-1,25**	0,53	-2,34
Nüfus Yoğunluğu			
1.Gecikme	-37,82***	11,30	-3,35
2.Gecikme	17,76*	11,17	1,59
Politik Şiddet (Ölüm ve Yaralanma Sayısı)			
1.Gecikme	0,04**	0,02	2,14
2.Gecikme	-0,01	0,01	-0,71
Enflasyon (TÜFE)			
1.Gecikme	0,30***	0,07	4,40
2.Gecikme	0,08	0,07	1,12
İşsizlik			
1.Gecikme	0,02	0,21	0,11
2.Gecikme	-0,26	0,18	-1,43
Eğitim			
1.Gecikme	0,52	0,56	0,93
2.Gecikme	0,25	0,45	0,56
Gini Katsayısı			
1.Gecikme	2,82	3,39	0,83
2.Gecikme	-2,18	3,76	-0,58
Polis Sayısı			
1.Gecikme	-0,76***	0,38	-1,97
2.Gecikme	0,41	0,43	0,96

İstatistiksel anlamlılık düzeyleri: ***%1, **%5, *%10

Çalışmada Vektör Otoregresyon (VAR) Modeli kullanılmıştır. Yapılan VAR analizi sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir. Buna göre suçu ölçtüğümüz cezaevine giren hükümlü sayısını etkileyen faktörlerden ilki kendi ve ikinci gecikmesidir. Yani iki dönem, iki yıl, öncesindeki suçlu sayısı bu yılki suçlu sayısını 0,52 azaltmaktadır. Kişi başına düşen GSYİH ise bir yıl önceki artışı suçun 0,91 artmasına neden olurken iki yıl önceki artış suçu 1,25 düşürmektedir. Nüfus yoğunluğu ise en etkili değişken olduğu görülmüştür; bir yıl önceki artış suçu 37,82 düşürürken iki yıl önceki artış suçun 17,76 düşmesine neden olmaktadır. Bir yıl önce politik şiddette yaşanan bir artış suçun 0,04 artmasına neden olurken bir yıl önceki enflasyondaki artış 0,3 artırmaktadır. Polis sayısının artışı ise bir yıl sonra suçun 0,76 azalmasına etki eder. Bu değişkenlerin dışında işsizlik, okullaşma ve gelir eşitsizliğinin suça istatistiksel anlamlı olarak etkisi olmadığı görülmüştür.

Suç ve bağımsız değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin ve hangi yönde olduğunu tespit etmek amacıyla Granger nedensellik analizi yapılmıştır. Yapılan analiz neticesinde Granger nedensellik testi sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir. Tablodaki A sütununda değişkenlerin suçlu sayısına etkisi gösterilmektedir. B sütununda ise suçlu sayısının bu değişkenlere etkisi belirtilmiştir. Bu sonuçlara göre kişi başına GSYİH, nüfus yoğunluğu, politik şiddet, enflasyon ve polis sayısı ile suçlu sayısı arasında nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Dolayısıyla bu değişkenlerin gecikmeli değerleri suça etki etmektedir. Suçlu sayısı ile kişi başına GSYİH, nüfus yoğunluğu, gini katsayı ve polis sayısı arasında nedensel ilişki bulunmaktadır. Suçlu sayısı bu değişkenleri etkilemektedir. Buradan suçlu sayısının GSYİH, nüfus yoğunluğu ve polis sayısı ile çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu; politik şiddet, enflasyon ve gelir eşitsizliği ile tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu söylenebilir. Politik şiddet, enflasyon suçu etkilerken suç ise gelir eşitsizliğini etkilemektedir.

Tablo 6: Granger Nedensellik Wald Testleri

	A	B
Excluded	chi2	chi2
Kişi Başına GSYİH	7,92**	4,84*
Nüfus Yoğunluğu	14,31***	41,40***
Politik Şiddet (Ölüm ve Yaralanma Sayısı)	8,75***	1,19
Enflasyon (TÜFE)	20,22***	3,10
İşsizlik	2,08	3,72
Eğitim	1,01	4,43
Gini Katsayısı	0,91	12,76***
Polis Sayısı	6,93**	7,57**

İstatistiksel anlamlılık düzeyleri: ***%1, **%5, %10

5. Sonuç

Dünyadaki tüm ülkelerin en önemli sorunlarının başında suçlar gelmektedir. Bu sorunla mücadele edebilmek için öncelikle suçun nedenleri ve etkileyen faktörleri ortaya konulması gerekmektedir. Bu nedenle bu çalışmada suçun sosyo-makro ekonomik faktörlerle ilişkisi ortaya konulmaya çalışılmıştır. Yine bu konuda daha önce yapılan çalışmalar gözden geçirilmiştir. Daha sonra Türkiye’de 1980-2020 yılları arasında suçları etkileyen sosyo-makroekonomik faktörler ortaya koyulmuştur.

Türkiye’de 1980-2020 yılları arasında suç oranındaki değişimin makro ekonomik belirleyicilerini ölçmek amacıyla yapılan bu çalışmada Vektör Otoregresyon (VAR) Modeli kullanılmıştır. Ayrıca Granger nedensellik testine başvurulmuştur. Bulunan sonuçlar göstermektedir ki, suçlu sayısı belirli bir gecikme ile suç oranının artmasına etki etmektedir. Ayrıca kişi başına düşen GSYİH değişim ile suç oranı arasında ilişki birinci gecikmede pozitif olurken ikinci gecikmede negatif değer almaktadır. Nüfus yoğunluğu değişimi ile suç arasındaki ilişki güçlü negatif olarak gözlenmiştir. Enflasyon ve politik şiddette yaşanan bir artış suçun artmasına neden olmaktadır. Polis sayısının artışı ise bir yıl sonra suçun azalmasına etki eder. Bu değişkenlerin dışında işsizlik, okullaşma ve gelir eşitsizliğinin suça istatistiksel anlamlı olarak etkisi olmadığı görülmüştür. Nedensellik analizi sonuçlarına göre kişi başına GSYİH, nüfus yoğunluğu, politik şiddet, enflasyon ve polis sayısı ile suçlu sayısı arasında nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.

Kaynaklar

Adekoya, A.F. ve N.A.A. Razak (2016), "Inflation, Deterrence and Crime: Evidence from Nigeria using Bounds Test Approach ",*Journal of Economics and Sustainable Development*, 7(18), 23-32.

Aksu, H. ve Akkuş, Y. (2010). Türkiye’de Mala Karşı Suçların Sosyoekonomik Belirleyicileri Üzerine Bir Deneme: Sınır Testi Yaklaşımı (1970- 2007). *Sosyoekonomi*: 1/ 100110, 191-214.

Ata, Y. A. (2011). Ücretler, İşsizlik ve Suç Arasındaki İlişki: Yatay-Kesit Analizi. *Çalışma ve Toplum*: 4, 113-134.

Baharom, A.H, M.S.Habibullah, Z.M.Noor (2013). "Crime and Its Socio-Macroeconomics Determinants: A Panel-Error-Correction Cointegration Analysis" *Jurnal Ekonomi Malaysia* 47(2), 13 - 24

Becker, Gary S. (1968), "Crime and Punishment: An Economic Approach", *Journal of Political Economy*, 76: 169-217.

Buonanno, P. (2003), "The Socioeconomic Determinants of Crime. A Review of the Literature", *University Of Milan – Bicocca, Department Of Economics Working Paper Series*, 63.

Buonanno P. ve D.Montolio (2008). "Identifying the socio-economic and demographic determinants of crime across Spanish provinces", *International Review of Law and Economics*, 28, 89–97.

Buonanno, P., F. Drago ve R. Galbiati (2014). "Response of Crime to Unemployment: An International Comparison" *Journal of Contemporary Criminal Justice*, 30(1), 29-40.

Cantor, D. ve Land (1985), "Unemployment and Crime Rates In The Post-World War II United States: A Theoretical and Empirical Analysis", *American Sociological Review*, 50 (3), 317-332

Cömertler, C. ve M. Kar (2007). "Türkiye’de Suç Oranının Sosyo-Ekonomik Belirleyicileri: Yatay Kesit Analiz", *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 62(2), 37-57.

Ehrlich, I. (1973), "Participation in Illegitimate Activities: A Theoretical and Empirical Investigation", *Journal of Political Economy*, 81 (3), 521-565.

Gillani, S. Y. M., R. E. A Khan, ve A. R Gill, (2011). Unemployment and Property Crimes in Pakistan. *Asian Economic and Financial Review*, Vol.1 Iss.3, 125-135.

Hamid, B.A., M.S.Habibullah ve Z.M.Noor, (2013). "Crime and Its Socio-Macroeconomics Determinants: A Panel-Error-Correction Cointegration Analysis", *Jurnal Ekonomi Malaysia* 47(2), 13 – 24.

Hazra, D. ve Zhen, C. (2018), " Macroeconomic Determinants of Crime: Evidence from India", *J. Quant. Econ.*, 16 (Suppl 1): 187–S198

Johansen, S. (2002). A small sample correction for the test of cointegrating rank in the vector autoregressive model. *Econometrica*, 70(5), 1929-1961.

Kizilgol, O. ve Selim S. (2017). "Socio- Economic And Demographic Determinants Of Crime By Panel Count Data Analysis: The Case Of Eu 28 and Turkey", *Journal of Business, Economics and Finance*, 4, 31-41.

Lastauskas, P. ve E.Tatsi, (2013). Spatial Nexus in Crime and Unemployment in Times of Crisis: Evidence from Germany. University of Cambridge, Cambridge Working Papers in Economics, 1-50.

Mulok, D., J. Lily, M. Kogid ve R. Asid (2016). " The Relationship between Crime and Economic Growth in Malaysia: Re-Examine Using Bound Test Approach" *Malaysian Journal of Business and Economics*, 3(1), 15 – 26

Pazarlıoğlu, M.V ve T.Turgutlu (2007). "Gelir, İşsizlik ve Suç: Türkiye Üzerine Bir İnceleme" *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar* 513(44), 63-70.

Roman, J. (2013). The puzzling relationship between crime and the economy. Download from <http://www.citylab.com/work/2013/09/puzzling-relationship-between-crime-and-economy/6982/>.

Seals, A. ve J. Nunley (2007) The Effects of Inflation and Demographic Change on Property Crime: A Structural Time Series Approach, Department of Economics & Finance Working Paper Series

Tang, C.F (2009), "The Linkages among Inflation, Unemployment and Crime Rates in Malaysia", *Int. Journal of Economics and Management* 3(1), 50 – 61

Tang, C. F., & Lean, H. H. (2007). Will inflation increase crime rate? New evidence from bounds and modified Wald tests. *Global Crime*, 8(4), 311-323.

Tunca, H. (2019).Suçun Sosyo-ekonomik Belirleyicileri: Panel Veri Analizi. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 8(4), 2767-2784. www.itobiad.com/tr/issue/49747/602780

Yılmaz, M. (2020). "Suç Ekonomisi ve İşsizlik üzerine bir Uygulama", *19 Mayıs Sosyal Bilimler Dergisi*, 1 (2), 103-124.