

İktisadi Büyüme, İşsizlik ve Suç Arasında Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği

The Causality Among Economic Growth, Unemployment and Crime: Evidence from Turkey

Mehmet DİKKAYA * İbrahim AYTEKİN **

Makale Geliş Tarihi / Received :30.11.2020
Makale Kabul Tarihi / Accepted :25.12.2020

ÖZET

İktisadi büyüme, işsizlik ve suç arasındaki ilişkiler neredeyse bütün ülkelerin gündeminde yer alan önemli iktisadi ve toplumsal konulardandır. İktisadi büyüme, bir ülkenin kalkınması ve işsizlikle mücadele etmesi açısından önemli bir itici güçtür. Diğer yandan suç, sebep ve sonuçları bakımından farklılık arz eden toplumsal bir sorundur. Bu bağlamda suç; iktisadi, kültürel, toplumsal, coğrafi, ailevi ve benzer birçok sebepten dolayı ortaya çıkabilmektedir.

Bu çalışmada, Türkiye'nin 1980–2018 yılları arasındaki; iktisadi büyüme, işsizlik ve suç verileri yıllık dönemler halinde kullanılarak ekonometrik bir analiz yapılmıştır. Çalışmada ilk etapta Augmented Dickey Fuller ve Phillips Perron birim kök testleri kullanılarak serilerin birinci farkta durağan oldukları anlaşılmıştır. Ardından Johansen eşbütünleşme testi kullanılarak seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğu tespit edilmiştir. Son olarak serilere Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Uygulanan Granger nedensellik testi sonuçlarına göre, iktisadi büyüme ile işsizlik arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu, iktisadi büyümeden suça doğru ise tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu sonuçlarına varılmıştır.

Anahtar Kavramlar: *İktisadi Büyüme, Suç, İşsizlik, Ekonometrik Analiz, Türkiye*

ABSTRACT

The relations between economic growth, unemployment and crime are among important economic and social issues on the agenda in almost all countries. Economic growth is an important driving force with respect to economic development and fighting with unemployment. Crime, on the other hand, is a social problem that differs in terms of causes and consequences. In this context, crime may occur depending on economic, cultural, social, geographical, and family reasons.

In this study, an econometric analysis was made by using economic growth, unemployment, and crime data in annual periods for Turkey between the years 1980 and 2018. In the study, using the Augmented Dickey Fuller and Phillips Perron unit root tests, it is understood that the series are stationary in the first difference. Then, it was found that there is a long-term relationship between series by using Johansen cointegration test. Finally, the Granger causality test was applied to the series. According to the results of the Granger causality test, it was concluded that there is a bidirectional causality relationship between economic growth and unemployment, and a unidirectional causality relationship from economic growth to crime.

Keywords: *Economic Growth, Crime, Unemployment, Econometric Analysis, Turkey.*

* Kırıkkale Üniversitesi, İktisat Bölümü, mdikkaya@kku.edu.tr, **ORCID No:** 0000-0002-5923-3787

** Kırıkkale Üniversitesi, İktisat ABD, ibrahimaytekin63@gmail.com, **ORCID No:** 0000-0002-3574-1007

GİRİŞ

Bir ülkenin sürdürülebilir iktisadi büyümeyi yakalaması ve gelir dağılımında adaleti sağlaması, vatandaşların yüksek bir refah seviyesine ulaşması açısından en önemli faktörlerdendir. Zira refah seviyesi yükselmiş bir toplumda, insanların yaşam kalitesi ve standartları yükselirken toplumsal huzur ve güvenin tesisi de kolaylaşacaktır.

Türkiye; iktisadi, coğrafi, jeopolitik ve sosyo-kültürel özellikleri bakımından pek çok farklı bölgelere sahiptir. Bu farklılıklar, bölgeler arasında sosyo-ekonomik uçurumların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Örneğin kişi başına gelir düzeyi en yüksek il olan İstanbul ile en düşük il olan Ağrı arasında yedi-sekiz kat farklılık vardır. Bu farklılıklar toplumu, başta gelir ve istihdam olmak üzere eğitim, nüfus, güvenlik, yoksulluk, göç ve suç gibi birçok ekonomik ve toplumsal konularda etkilemiştir.

Bu tür toplumsal ve ekonomik farklılıklar özellikle bölgeler arasında nüfus hareketliliğine, yani göçlere zemin hazırlamıştır. Bölgeler arasında ortaya çıkan göç dalgaları nüfusun bazı bölgelerde veya illerde yığılmasına neden olmaktadır. Sonuçta bu tür yığılmalar, başta çarpık kentleşme olmak üzere, işsizlik, geçim sıkıntısı, suç, güvenlik ve benzer birçok olumsuz gelişmeleri ortaya çıkarabilmektedir.

Bu çalışmada, Türkiye sosyo-ekonomisi açısından önemli konular arasında yer alan iktisadi büyüme, işsizlik ve suç değişkenleri arasındaki ilişki ampirik olarak analiz edilmiştir. Sosyo-ekonomik ve sosyo-psikolojik bir alanı açıklama çabası içerisinde olan bu çalışmada dönem olarak 1980-2018 yılları arası seçilmiş olup ampirik analizde yıllık veriler kullanılmıştır.

Çalışmanın ilk bölümünde teorik arka plan üzerinde durulmuş, bu amaçla, iktisadi büyüme, işsizlik ve suç alanlarına dair kısa teorik arka plan incelenmiştir. Ardından, ekonometrik analiz öncesi büyüme, işsizlik ve suç arasındaki ilişkiler üzerine yapılmış önemli çalışmaların tasnif edildiği literatür taramasına yer verilmiş ve bu literatür tablo halinde derlenerek bir araya getirilmiştir. Üçüncü bölümde çalışmanın yöntem ve veri setleri ele alınmıştır. Son bölümde ise ampirik bulgulara yer verilmiş ve elde edilen bulgular tablolar halinde yorumlanmıştır.

1. TEORİK ARKA PLAN

İktisadi büyüme, işsizlik ve suç arasında nedensellik ilişkisi olduğu konusunda kolaylıkla tahmin yürütülebilmektedir. Büyümenin refah artırıcı etkisi, Okun Yasası bağlamında işsizlikteki yüzde değişim ve GSYİH arasındaki lineer ilişki olarak literatürde uzun zamandır tartışılmaktadır. Buna göre işsizlikteki her %1'lik düşüş, GSYİH'yı %3 artıracaktır. Bu araştırma II. Dünya savaşı ile 1960 yılları arasındaki veriler dikkate alınarak yapılmıştır. Yasaya göre, işsizlik oranı %3 ile %7,5 arasında olduğu zaman sonuçlar anlamlı çıkacaktır. Equality and Efficiency: the Big Tradeoff adını taşıyan ünlü kitabında Okun, iktisatçılar arasında çok meşhur olan delik kova metaforunu da gündeme getirmiştir (Okun, 1975). Madalyonun diğer yüzünü oluşturan ve sosyolojik bir olgu olarak suç ile büyüme ve işsizlik değişkenleri arasında da nedensellik bağlantısı olduğu açıktır. Ülkelerin kültürel özelliklerine ve dayanışma mekanizmalarının işler özellikte olup olmamasına bağlı olarak değişkenlik gösterebilecek bu durum hem sosyoloji hem psikoloji hem de ekonomik alt yapının bir tezahürü olarak karşımıza çıkmaktadır.

1.1.İktisadi Büyüme

İktisadi büyüme, ekonomi biliminin en önemli makroekonomik göstergelerinden bir tanesidir. Sanayi devrimi ile ülkelerin üretim kapasitelerinin artması, iktisadi büyüme kavramının ön plana çıkmasına katkı sağlamıştır. Bu bağlamda iktisadi büyüme, sanayi devrimiyle birlikte önem kazanmaya başlamış ve günümüze kadar, hükümetlerin bir başarı ölçütü olarak değerlendirildiği için ülkelerin en temel iktisat politikalarından biri olagelmıştır.

Ülkelerin iktisadi gelişmişlik düzeyleri veya yönetim şekilleri farklı olmasına rağmen bu farklılıkların ülkelerin sosyal refah seviyelerinin artmasının iktisadi büyümeye bağlı olduğu gerçeğini değiştirmedeği söylenebilir. Dolayısıyla ekonomi politikalarını belirleyen hükümetler, güçlü bir ekonomik yapıya ve yüksek refaha ulaştırılmış bir ülke oluşturma arzusu amaçlı olarak iktisadi büyüme konusu üzerinde özel olarak dururlar. Bu isteklerini gerçekleştirebilmeleri için zenginleşmek, bunun için de var olan iktisadi kaynaklarını en verimli şekilde kullanmayı isterler. Küresel manzaraya baktığımızda bazı ülkelerin bu hedeflerine ulaştıklarını, bazılarının ise bu hedeflerine ulaşamadıkları görülmektedir (Üzümcü, 2018: 3-72). Bu nedenle günümüzde iktisadi büyüme sürecini sürdürülebilir bir şekilde hızlandırmak, ekonomideki en önemli politika meselesi haline gelmiştir. Böylece ekonomistler, bazı ülkelerin neden diğerlerinden daha hızlı büyüdüğüne ışık tutmak için uzun süredir çeşitli ekonometrik yöntemler kullanmaktadırlar. İlk çalışmalar, kesit ekonometriye odaklanmış, fakat yirmi ya da otuz yılı aşkın süredir büyüme oranları tekrardan ülke özelliklerine ve politikalarına geri dönmüştür (Hausmanns, vd., 2005: 303).

İktisat tarihçisi Angus Maddison'un tahminlerine göre 1820'de Latin Amerika, kişi başına GSYİH açısından Japonya'dan daha yüksek reel rakamlara sahipti. 2001 yılına gelindiğinde ise, Japonya'nın kişi başına düşen reel GSYİH'sı çoğu Avrupa ülkesinden daha yüksek ve Latin Amerika kişi başına gelirinin yaklaşık 4 katına çıkmıştır (Maddison, 2004: 7). Benzer bir farklılık Japonya ile Meksika arasında da gözlenmiştir. Bu iki ülke arasında kişi başına gelir düzeyi açısından büyük bir farkın ortaya çıkmasının temel nedeni, uzun vadede Japonya'da kişi başına düşen reel GSYİH'nın yılda ortalama %1,9 oranında artmasına mukabil Meksika'da yılda ortalama sadece %1,2 oranında artış göstermesi olarak kaydedilmiştir. Buna göre büyüme oranlarındaki bu küçük farklılıklar uzun vadede büyük sonuçlar doğurmuştur (Krugman ve Wells, 2006: 198).

Ülkelerin uzun vadede iktisadi büyüme hedeflerine ulaşmasında yaşanan farklılıkların temel sebepleri, ülkelerin sahip oldukları fiziki ve beşerî sermaye, emek, toprak, teknolojik gelişmişlik düzeyi, coğrafi ve jeopolitik konum gibi unsurlardır. Dolayısıyla bu kaynakların belirlediği iktisadi büyüme; bir ülkenin sınırları içerisinde, bir yılda üretim kapasitesinde ya da reel gayrisafi yurtiçi hasılda (GSYİH) görülen ve rakamsal olarak ölçülebilen reel artışlar olarak ifade edilir. İktisadi büyüme kavramını, kişi başına gelir bakımından genişlettiğimizde; iktisadi büyüme, hem bir toplumdaki iktisadi faaliyetlerin ölçeğinde meydana gelen artışı, hem de kişi başına gelir artışını ifade eder. Bir ülkede gelir veya hasılda meydana gelen artışın iktisadi büyüme olarak kabul edilebilmesi için, bu artışın devamlılığının olması gerekmektedir. Yani iktisadi büyüme kısa vadeli sabit bir durumu değil, uzun vadeli dinamik bir duruma atıfta bulunur (Taban, 2016: 1).

Türkiye'nin iktisadi büyümesinde, orta ve uzun vadeli bir büyüme modeli oluşturulması bakımından arz yönlü faktörler önem teşkil ederken, talep yönlü faktörler kısa vadeli ve geçici etkilere sahiptir. Dolayısıyla Türkiye ekonomisinin iktisadi büyüme temelleri ve kaynakları arz

yönlü olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte Türkiye ekonomisinde talep yönlü faktörler iktisadi büyüme dinamikleri üzerinde ciddi bir itici güç olabilmektedir. Bu bağlamda büyümenin iç talep ya da dış talebe (ihracata) dayalı gerçekleşmesi, iktisadi büyüme açısından önemli bir boyutu ifade eder. Son olarak gelişmekte olan birçok ülkenin ihracat odaklı, yani dış talep esaslı büyüme politikalarını benimsedikleri, düşük iç talep ile yüksek iç tasarruflara ulaşarak, yatırım ve üretim sistemlerini dış talebe dayalı oluşturdukları ve büyüdükleri görülmektedir (Gürlesel ve Alkin, 2010: 95).

1.2.İşsizlik

İşsizlik, birey yaşamını doğrudan etkileyen ciddi bir makroekonomik problem olarak düşük yaşam standardı ve psikolojik problemlerle beraber düşünülür. İşsizliğin sık sık siyasi bir tartışma konusu olması ve siyasi söylemlerin başında işsizlikle mücadelenin yer alması işsizlik sorununun boyutlarını göz önüne sermektedir. Dünya’da işsizlik oranının birkaç yıl boyunca ortalama %9 civarında kalması ve özellikle 2008–2009 yılı küresel finansal kriz döneminde yaşanan işsizlik artışları, sorunu daha önemli hale getirmiştir. İktisatçılar, nedenlerini belirlemek ve işsizleri etkileyen kamu politikalarını iyileştirmeye yardımcı olmak için işsizliği derinlemesine incelerler. Böylece bu politikalardan bazıları olan mesleki eğitim programları insanların iş bulmalarına yardımcı olurken, işsizlik sigortası gibi diğer politikalar işsizlerin karşılaştığı bazı zorlukları sadece hafifletmektedir. Yine başka politikalar, işsizliğin yaygınlığını etkilemektedir. Örneğin, yüksek bir asgari ücreti zorunlu kılan yasaların, işgücünün en az vasıflı ve en az deneyimli gençler arasında işsizliği artırdığı düşünülmektedir (Mankiw, 2015: 183).

İşsizlik, ülkelerin iktisadi yapısından doğan bir değişkendir. Nedenleri ise ülkelerin iktisadi gelişmişlik düzeylerine göre farklılık arz etmektedir. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sermaye ve yatırımın yetersizliği temel sebepler arasında iken, gelişmiş ülkelerde temel sebeplerinden biri teknolojik ilerlemelerdir. İşsizlik gerek iktisadi gerekse sosyal etkileri olan çok yönlü bir değişkendir. Dolayısıyla işsizliği sadece iktisadi bir problem olarak ele alıp çözmeye çalışmak yeterli bir çözüm değildir. İşsizlik çalışma çağına erişip çalışmak isteyen, fakat gayri iradi olarak iş sahibi olamayan kişileri ifade etmektedir. İşsizlik çok boyutlu bir konu olduğu için yalnızca iktisadi büyüme ile ilişkilendirmek veya tek başına ele alıp çözmeye çalışmak, iktisat politikası açısından doğru değildir. Bu sebeple modellerde işsizlik yalnız başına ele alınmamakta ve çözümlenememektedir. İşsizliğin sadece iktisadi büyüme hızı ile azaltılabileceği fikri ise yaygın olmakla birlikte kısmen ya da iktisadi büyümenin kapsamına göre doğruluk kazanabilmektedir (Göktaş Yılmaz, 2005: 64-65).

Türkiye iktisadi olarak dışa bağımlı ve gelişmekte olan bir ülkedir. Aynı zamanda Türkiye genç ve kalabalık bir nüfus yapısına sahiptir. Türkiye’nin iktisadi olarak dışa bağımlı olması, ekonomiyi dış şoklara karşı kırılgan hale getirirken, ekonomide istikrarlı bir büyümenin yakalanmasına engel olmaktadır. Dolayısıyla, genç bir nüfus yapısına sahip olan ve istikrarlı büyümeyi bir türlü yakalayamayan Türkiye’nin en önemli iktisadi ve toplumsal sorunlarından bir tanesi de işsizliktir. Türkiye’de yıllarca çift haneli rakamların altına bir türlü indirilemeyen bu işsizlik sorunu ise neredeyse iktidara gelen her hükümetin çözmeye çalıştığı, fakat çözmekte zorlandığı ciddi bir sorun haline gelmiştir. Sorunun bu denli büyük olması ise ülkede başta yoksulluk ve gelir dağılımında adaletsizlik olmak üzere eğitimde fırsat eşitliği, iç ve dış göçler,

çarpık kentleşme, çocuk işçiliği, ailelerde şiddetli geçimsizlik ve parçalanma gibi birçok toplumsal sorunu da beraberinde getirmektedir.

1.3.Suç

Bu çalışmanın üçüncü değişkeni olan suçun tarihi insanlık tarihi kadar eskidir. Suç hem toplumda güvensizlik ve rahatsızlığın önemli bir kaynağıdır hem de topluma psikolojik ve mali açıdan ağır yükler yüklemektedir. Suçluluk eylemi, mağdur olmayanlar için güvensizlik ve korku hissine yol açarken, mağdur olanlar için ise panik olmaya veya refah kaybına neden olur. Suçun evrensel ve kalıcı bir tanımı olmadığı için ülke veya ülke parlamentoları tarafından sınıflandırılan bir haksızlık olarak tanımlanabilir. Farklı bölgelerde farklı zamanlarda farklılık gösterir. Her ülke yasaklanmış bir dizi fiili suç olarak belirler ve bu fiillerden dolayı bir suçluyu para cezası, hapis cezası veya her iki ceza ile cezalandırır.

Becker (1968) ve Ehrlich (1973) tarafından yapılan ufuk açıcı çalışmalar, suç ekonomisi literatürüne ciddi katkılar sağlamıştır. Becker'in, amacı suçu etkileyen sosyoekonomik değişkenleri doğrulamak ve incelemek olan makalesi, yeni bir ampirik araştırma alanına kapı açmıştır. Suç ekonomisi farklı ve heterojen alanlarla (Sosyoloji, Kriminoloji, Psikoloji, Coğrafya ve Demografi) etkileşime girer ve yoksulluk, sosyal dışlanma, ücret, gelir eşitsizliği, aile geçmişi, eğitim düzeyi, yaş, cinsiyet, şehirleşme, kültür gibi, suçları işleme eğilimini etkileyebilecek sosyo-demografik faktörler ile yakından ilgilidir (Gillani, Rehman ve Gill, 2009: 79-80).

Suçun ekonomik modeli, bireylerin bu eylemlerden beklenen fayda temelinde suç faaliyeti ile hukuki faaliyet arasında bir seçim yaptığı, standart bir karar verme modelidir. Bir bireyin cezai faaliyetlerde bulunma kararını etkileyen faktörler arasında; (i) yasal işten elde edilen kazançlara göre suçtan beklenen kazançlar, (ii) yakalanma ve mahkûm olma ihtimali (riski), (iii) cezanın kapsamı ve (iv) yasal faaliyetlerdeki fırsatlar şeklinde sıralanabilir. Örneğin, ekonomik model, suç faaliyetinden beklenen kazanç hukuki faaliyetten elde edilen kazancı aşarsa suçluyu, suç işliyor olarak kabul eder ve genellikle de bu öngörü işe yarar sonuçlar vermektedir (Witte ve Witt, 2000: 5).

Sanayileşmiş ekonomilerin çoğunda suç iştirak oranlarındaki seküler eğilimi açıklamak zor bir iştir. Pek çok sosyal bilimci suçun iş, eğitim ve yoksullukla yakından ilgili olduğunu, okuldan kaçmanın genç işsizliği ve suçun sosyal dışlama ürünleri, hatta ölçütleri olduğunu iddia etmektedir. "Mavi yakalı" suçlular genellikle sınırlı eğitim ve işgücü piyasası becerilerine sahiptir. Bu özellikler kısmen kötü istihdam kayıtlarını ve çoğu suçlunun düşük yasal kazançlarını açıklamaktadır. Bu tür sorunlar başlangıçta iktisatçıları ücret ve işsizlik oranlarının suç üzerindeki etkilerini incelemeye yöneltirken yakın zamanda iktisatçıların, suçu azaltmak için eğitim programlarının fayda ve maliyetlerini de değerlendirmeye dahil etmelerini sağlamıştır. Kriminologlar yıllardır bu tür meselelerle uğraşıyor olsalar da iktisatçılar ancak son zamanlarda tartışma alanına girmişlerdiler. Yüksek suç seviyeleri ve bununla bağlantılı olarak kamu ve özel kaynakların suçun önlenmesine yönelik tahsisi düşünüldüğünde bu şaşırtıcı değildir. Ceza adalet sistemine (asker-polis, cezaevleri, savcılık/savunma ve mahkemeler) yapılan harcamalar, hükümet bütçelerinin önemli bir kısmını oluştururken, özel firma ve hane halklarının da özel güvenliğe giderek daha fazla bütçe ayırması suçun maliyetlerini artırmaktadır. Sonuçta yaşanan bu tür gelişmeler suç ekonomisinin boyutlarını gözler önüne sermektedir (Witte ve Witt, 2000: 2-4).

Bu gelişmeler günümüzde suçun artık herkes için ciddi bir endişe kaynağı haline geldiğini göstermektedir. Sonuç olarak suç, güven duygusunu yıpratarak sosyal dokuyu zedelemektedir. İşlenen suçun niteliğine ve kapsamına göre çeşitli şekillerde toplumu etkilemekte, bir ulusun ekonomisi, politikası ve sosyal güvenliği için ciddi bir tehdit unsuru oluşturmaktadır. Ayrıca suç az gelişmişlikle ilgili önemli bir faktördür. Çünkü suç hem yerli hem de yabancı yatırımları caydırır, yaşam kalitesini düşürür, insani ve sosyal sermayeyi tahrip eder, vatandaşlar ve devletler arasındaki ilişkiye zarar verir, böylece demokrasiyi, hukukun üstünlüğünü ve ülkenin kalkınmayı geliştirme yeteneğini baltalar (Adebayo, 2013: 351-352).

2. LİTERATÜR TARAMA ÇALIŞMASI

Literatürde, iktisadi büyüme, işsizlik ve suç etkileşimine yönelik çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların çoğunda elde edilen sonuçlar, iktisadi büyüme, işsizlik ve suç arasında bir ilişkinin varlığını doğrulamaktadır. Sınırlı da olsa bazı çalışmalarda bu değişkenler arasında bir ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmalarda farklı sonuçların elde edilmesinin arkasında yatan temel nedenler ise; ülkelerin, bölgesel ve iktisadi olarak gelişmişlik düzeylerinin farklı olması, çalışmalarda farklı analiz yöntemlerinin kullanılması, ülkelerin farklı jeopolitik, coğrafi ve demografik yapıları sahip olması ve benzer sebepler şeklinde sıralanabilir. Türkiye'ye yönelik literatürde ise; iktisadi büyüme, işsizlik ve suç değişkenlerini bir arada inceleyen çalışmaların yok denecek az sayıda olduğu gözlemlenmiştir. Dolayısıyla bu çalışma, Türkiye'ye yönelik literatürdeki boşluğu dolduracak olması açısından önem arz etmektedir. Literatürde bu konuya yönelik olarak yapılmış çalışmalarla, bu çalışmalarda ulaşılan sonuçlar detaylı olarak Tablo 1'de verilmiştir

Tablo 1. Literatür Tarama Tablosu

Yazar(lar) (Yayın-Yılı)	Ülke(ler) (Analiz Dönemi)	Yöntem(ler)	Sonuç ve Bulgular
Akeju ve Olanipekun (2014)	Nijerya (1980-2010)	-VCM - Johansen Eşbütünlük Testi	İşsizlik ile büyüme arasında ters bir ilişkinin olmadığı; yani Nijerya'da Okun Yasasının geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
Mauro ve Carmeci (2007)	İtalya (19 Bölge) (1963-1995)	-Panel ARDL -VCM	İşgücü piyasasının düzgün işlemesi durumunda, yalnızca işsizliği azaltmakla kalamayacağı, aynı zamanda ekonomide yüksek işsizlik, yüksek suç ve düşük büyümenin kısır döngüsünü kıracağı sonucuna ulaşılmıştır.
Adekoya ve Razak (2017)	Nijerya (1970-2013)	-ARDL Sınır Testi	Uzun ve kısa vadede suç, ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilemektedir.
Witt, vd., (1998)	İngiltere ve Galler (1979-1993)	-Panel Veri Analizi	Gelir dağılımı ve işsizlikte yaşanan dalgalanmalarla suç oranları arasında güçlü bir ilişki vardır. Görelî ücret ve gelirden meydana gelen düşüşler ile işsizlikte meydana gelen artışlar insanları suça teşvik etmektedir.
Detotto ve Otranto (2010)	İtalya (1979-2002)	-AR Modeli -ARMA Modeli	Suç, ekonomik performans üzerinde olumsuz bir etki doğurmaktadır.
Goulas ve Zervoyianni (2015)	Seçilmiş 26 Ülke (1995-2009)	Panel Veri Analizi	Büyüme ile suç arasında güçlü bir negatif ilişki bulunmamıştır.
Janko ve Popli	Kanada (Ulusal ve Bölgesel Çaplı)	Panel Veri Analizi	Hem suç türüne göre hem de ulusal ve bölgesel ayrıştırmaya bakıldığında, suç ve işsizlik arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığı tespit edilmiştir.

(2015)	(1979-2006)		
Tunca (2019)	Türkiye (İBBS3 (il) düzeyi) (2008-2014)	Panel Veri Analizi	Göç, hane halkı büyüklüğü ve işsizlik arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.
Muloka vd. (2016)	Malezya (1980-2013)	- ARDL Sınır Testi	Ekonomik büyümenin uzun vadede suçla olan etkisinin olumlu ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. Kısa vadede, suç ve ekonomik büyüme arasındaki çift yönlü nedensellik de anlamlı bulunmuştur.
Ha, vd., (2020)	Kanada (10 Eyalet) (1981-2009)	-Panel Veri Analizi	Uzun vadede suç ile işsizlik arasında anlamlı bir ilişki bulunurken, kısa vadede suç ile işsizlik arasında tutarlı bir ilişki söz konusu değildir.
Gıllanı, vd., (2009)	Pakistan (1975-2007)	- Johansen Eşbütünleşme -Granger ve Toda Yamamoto nedensellik testi	Suç, işsizlik, yoksulluk ve enflasyon arasında uzun vadeli eşbütünleşme ilişkisi vardır. Ayrıca işsizlik, yoksulluk ve enflasyon, suçun Granger nedenedir.
Fougere, vd., (2009)	Fransa (1990-2000)	Becker Modeli	Suç ve işsizlik arasında anlamlı bir ilişki bulunurken, genç işsizliği oranındaki artışların suç artışına neden olduğu tespit edilmiştir.
Göktaş Yılmaz (2005)	Türkiye (1978-2004)	-Granger Nedensellik Testi	İşsizlikten büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.
Kaya, vd., (2018)	Türkiye (1985-2015)	- Johansen Eşbütünleşme Testi -Granger Nedensellik Testi	Gelir ile suç arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Aynı şekilde işsizlik ile suç arasında da çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Fakat işsizlik ile gelir arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır.
Burdett, vd., (2003)	ABD (Belirtilmemiş)	Denge Arama Modeli	Suç, işsizlik ve ücret üzerinde politika ve diğer değişkenlerin birçok etkisi bulunmaktadır. Ayrıca genç nüfus suçları, işsizlik ve ücretler dahil olmak üzere işgücü piyasa koşullarına duyarlıdır.
Andresen (2015)	Kanada (10 Eyalet) (1981-2009)	Hibrit ve Regresyon Modeli	GSYİH ile suç arasındaki ilişki uzun vadede istatistiksel olarak anlamsızken, kısa vadede istatistiksel olarak anlamlıdır. İşsizlik ile suç arasındaki ilişki uzun vadede istatistiksel olarak anlamlıyken, kısa vadede istatistiksel olarak anlamsızdır.
Wu & Wu (2011)	İngiltere & Galler (2002-2007)	Panel Veri Analizi	Sonuçlar, suçun ekonomik bir fenomen olduğu hipotezini güçlü bir şekilde desteklemektedir.
Akdeniz & Üzümcü (2013)	Türkiye (Kars İli) (2013)	Pearson Ki-Kare Testi	Çalışmada suçtan hüküm giyenlerin düşük eğitimli ve düşük gelirli ailelerden geldikleri sonucuna varılmıştır.

3. YÖNTEM

İktisadi büyüme, işsizlik ve suç arasındaki ilişkiyi Türkiye ekonomisi açısından inceleyen bu çalışmada yer alan data setleri; iktisadi büyüme, işsizlik ve tutuklu-hükümlü (suç) sayısı verilerinden oluşmaktadır. Analize tabi tutulan dönemler; Türkiye'nin 1980 ile 2018 yılları arasındaki yıllık verilerden oluşmaktadır. Analiz verileri, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) veri tabanlarından temin edilmiştir. Analizde ekonometrik bir paket programı kullanılmıştır. Çalışmada: **Büyüme:** GSYİH, **İşsizlik:** İşsizlik, **Suç:** Tutuklu-hükümlü sayısını ifade etmektedir.

4. EKONOMETRİK ANALİZ BULGULARI

Ekonometrik analizin ilk aşamasında, verilerin durağanlık durumlarının incelendiği Augmented Dickey Fuller (ADF) ile Phillips-Perron (PP) birim kök test sonuçları yer almaktadır. Ardından Vektör Otoregresif (VAR) modeliyle değişkenlerin uygun gecikme uzunluk sayısı belirlenmiştir. Uygun gecikme uzunluk sayısı tespit edildikten sonra, veriler arasında uzun dönemde bir ilişkinin olup olmadığını sınamak için değişkenlere Johansen eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Daha sonra, değişkenlerde kısa dönemde meydana gelecek sapmaların ne kadarlık bir zaman diliminde dengeye geleceğini gösteren hata düzeltme modeli (HDM) tahmin edilmiştir. Son olarak değişkenler arası bir nedensellik ilişkisinin olup olmadığını sınanıldığı Granger nedensellik test sonuçları yer almaktadır. Elde edilen bulgular, yapılan işlem sırasına göre tablolar halinde raporlanıp yorumlanarak aşağıda verilmiştir.

Zaman serileri analizlerinde birim kök testi (durağanlık) sınamaları, analizlerin sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi ve analize uygun bir modelin seçimi için ciddi bir önem arz etmektedir. Dolayısıyla bu çalışmada ilk etapta analize dahil edilen iktisadi büyüme, işsizlik ve suç değişkenlerinin birim kök içerip içermediklerini (durağan olup olmadıkları) sınamak için bu değişkenlere Augmented Dickey Fuller (ADF) ile Phillips-Perron (PP) birim kök testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Birim Kök Testi Sonuçları

Seviye	Değişkenler	ADF		PP		Sonuç
		Sabit	Sabit ve Trend	Sabit	Sabit ve Trend	
Düzye Değer	BÜYÜME	(0.940) [-0.119]	(0.500) [-2.158]	(0.918) [-0.285]	(0.537) [-2.086]	Durağan Dışı
	İŞSİZLİK	(0.381) [-1.785]	(0.056) [-3.483]	(0.752) [-0.975]	(0.323) [-2.507]	Durağan Dışı
	SUÇ	(0.161) [-2.353]	(0.052) [-3.515]	(1.000) [5.605]	(1.000) [2.215]	Durağan Dışı
Birinci Fark	Δ BÜYÜME	(0.000)* [-6.608]	(0.000)* [-6.580]	(0.000)* [-6.545]	(0.000)* [-6.471]	I(1)
	Δ İŞSİZLİK	(0.000)* [-5.476]	(0.000)* [-5.393]	(0.000)* [-5.281]	(0.000)* [-6.560]	I(1)
	Δ SUÇ	(0.000)* [-4.130]	(0.032)** [-3.727]	(0.000)* [-4.770]	(0.000)* [-6.430]	I(1)

*ve** sırasıyla %1 ve %5 önem seviyesinde anlamlılığı; Δ : Farkı; []: t istatistiğini; (): Olasılık değerini gösterir.

Tablo 2’de yer alan ADF ve PP birim kök testlerine göre büyüme, suç ve işsizlik değişkenleri düzey değerinde (sabitli/sabitli-trendli) birim kök içermektedir. Yani bu üç değişken düzeyde durağan değildir. Düzey değerinde (sabitli/sabitli-trendli) durağan olmayan bu değişkenlerin birinci farktaki (sabitli/sabitli-trendli) ADF ve PP birim kök test sonuçlarına bakılmış ve bu üç değişkenin birinci farkta (sabitli/sabitli-trendli) durağan olduğu anlaşılmıştır. Yani bu üç değişkenin I(1) olduğu sonucuna varılmıştır. Değişkenlerin tamamının I(1) olması ise analiz için uygun model olarak Johansen eşbütünleşme (1988) testinin seçilmesi gerektiğini ifade eder. Bu sonuçlardan hareketle bu analizde Johansen eşbütünleşme (1988) testi kullanılmıştır. Eşbütünleşme testinin yapılabilmesi için öncelikle VAR yöntemiyle değişkenlerin uygun gecikme uzunluklarının tespit edilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda elde edilen uygun gecikme uzunluğu test sonuçları Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Gecikme Uzunluklarının Belirlenmesi

Gecikmeler	Bilgi Kriterleri					
	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-739.155	NA	1.62e+	41.231	41.363	41.281
1	-661.754	137.601*	3.63e+	37.431	37.959*	37.615*
2	-652.541	14.842	3.63e+	37.420	38.343	37.741
3	-641.504	15.958	3.34e+*	37.305*	38.625	37.766

*: En uygun gecikme uzunluğunun kabul edildiğini gösterir.

Değişkenlerin gecikme uzunluklarının verildiği Tablo 3'te yıldız (*) işaretinin en çok olduğu satır en uygun gecikme uzunluğunu gösterir. Bu bağlamda Tablo 3'te yer alan iktisadi büyüme, işsizlik ve suç değişkenlerinin Likelihood Ratio (LR), Schwarz (SC) ve Hannan Quinn (HQ) bilgi kriterlerine göre en uygun gecikme uzunluğu bir (1) olarak tespit edilmiştir. Böylece bir (1) olarak tespit edilen uygun gecikme uzunluğu çerçevesinde bu üç değişkene Johansen Eşbütünleşme testi uygulanmıştır.

Son zamanlarda, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkileri tahmin etmek için eşbütünleşme tekniklerinde önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Eşbütünleşmenin temel mantığı, iki veya daha fazla değişkenin kısa vadede birbirinden uzaklaşmasına rağmen, uzun dönemde bu değişkenler birbirlerine yaklaşıyorlarsa eğer, bu değişkenler arasında uzun dönemde bir denge ilişkisinin olduğu kabul edilmektedir. Bu uzun dönem denge ilişkisine de eşbütünleşme vektörü denilmektedir (Coe ve Moghadam, 1993: 544). Yani eşbütünleşme testi, değişkenler arasında uzun dönemde bir ilişkinin olup olmadığını sınanması için kullanılan bir analiz yöntemi şeklinde özetlenebilir. Tablo 4'te, Türkiye'de büyüme, işsizlik ve suç değişkenleri arasında uzun dönemde bir ilişkinin olup olmadığını tespit etmek için yapılmış olan Johansen eşbütünleşme testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4: Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

İz Testi	%5 Kritik Değeri	Olasılık Değeri	Eş Bütünleşme Sayısı
33.737	29.800	0.016	Hiç yok*
9.137	15.494	0.353	En Çok 1 Tane
0.071	3.841	0.790	En Çok 2 Tane
Maksimum Öz Değer İstatistiği	%5 Kritik Değeri	Olasılık Değeri	Eş Bütünleşme Sayısı
24.601	21.132	0.015	Hiç yok*
9.066	14.265	0.280	En Çok 1 Tane
0.070	3.841	0.790	En Çok 2 Tane

Tablo 4'te yer alan Johansen eşbütünleşme testi sonuçlarına göre, değişkenler arasında uzun dönemli en az bir ilişkinin olduğu hem iz hem de maksimum öz değer testleri tarafından teyit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle tablo 4'te ki Johansen eşbütünleşme testi sonuçlarına göre; Türkiye'de büyüme, işsizlik ve suç arasında uzun dönemde bir ilişkinin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Analizin bundan sonraki aşaması hata düzeltme modelinin (HDM) çalışıp çalışmadığının test edilmesi şeklinde olmuştur.

Hata düzeltme modelinin mantığında, iktisadi değişkenler arasında uzun dönemde bir denge ilişkisinin olduğu varsayımı yatmaktadır. Ancak, kısa vadede; bu uzun dönem dengesinden kaynaklı sapmalar ortaya çıkmaktadır. Uzun dönem dengesinde meydana gelen bu sapmaların ortadan kaldırılması için hata düzeltme modeli kullanılmaktadır. Bu bağlamda hata düzeltme modelinde amaç, sapmaların bir sonraki dönemde düzeltilmesi şeklindedir. Engle ve Granger ile yaygınlaştırılan yöntemde, değişkenlerin birinci farkları ile eşbütünleşme regresyonunun bir dönem gecikmeli hataları kapsamaktadır. Bu modeli kullanmanın en önemli faydaları, değişkenler arasındaki düzensizliğin tespit edilerek düzeltilmesine imkân sağlaması ve kısa-uzun dönem nedenselliklerin ortaya çıkartılmasına katkı sağlamasıdır. Hata düzeltme modelinde $\frac{1}{|ECM|}$ formülü kullanılarak değişkenlerin kaç dönem sonra dengeye ulaşacağı hesaplanmaktadır (Uçan, 2013: 169).

Tablo 5. Hata Düzeltme Modeli (HDM) Test Sonuçları

Hata Düzeltme	D(BÜYÜME)	D(İŞSİZLİK)	D(SUÇ)
Hata Düzeltme Katsayısı	-0.167	2.270	0.020
Standart Hata	(0.039)	(8.700)	(0.008)
Hesaplanan t Değeri	[-4.322]	[2.598]	[2,359]

Tablo 5'te hata düzeltme modelinin sonuçları yer almaktadır. Tablo 5'te yer alan test istatistik değerleri istatistiki olarak anlamlı bulunmuş olup, bu durum hata düzeltme modelinin sağlıklı bir şekilde çalıştığı anlamına gelmektedir. Bu bağlamda Türkiye'de büyüme, işsizlik ve suç değişkenleri arasındaki sapmaların kaç dönem sonra tekrar dengeye ulaşacakları $\frac{1}{|ECM|}$ formülü kullanarak hesaplanmıştır. Çalışmada hata düzeltme katsayısı (HDM) -0,167 olarak tespit edilmiştir. Bu doğrultuda hata düzeltme katsayısı formülde yerine yazıldığında; sonuç $\frac{1}{|ECM|} = 1/(-0,167) = 5.99$ dönem olarak bulunmuştur. Yani Türkiye'de büyüme işsizlik ve suç değişkenlerinde meydana gelen sapmalar yaklaşık olarak 6 yıllık bir periyotta sapmalardan kurtularak yeniden uzun dönem dengesine ulaşacaktır.

Granger nedensellik testi hata düzeltme modeline uygulanarak elde edilir. Bu çalışmada Johansen eşbütünleşme testine göre, büyüme işsizlik ve suç arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu tespit edilmişti. İşte büyüme işsizlik ve suç arasındaki bu uzun dönemli ilişkinin yönünü tespit etmek için Granger nedensellik testi kullanılmaktadır (Gül ve Ekinci, 2006: s. 98-100). Bu bağlamda bu çalışmanın son analizi olan Granger nedensellik testi sonuçları Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6. Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken: D(BÜYÜME)		
	Ki Kare	Olasılık Değeri	Karar

D(İŞSİZLİK)	9,037	0,002	H ₀ : Ret
D(SUÇ)	0,377	0,540	H ₀ : Kabul
ALL	9,662	0,008	H ₀ : Ret
Bağımlı Değişken: D(İŞSİZLİK)			
Bağımsız Değişkenler	Ki Kare	Olasılık Değeri	Karar
D(BÜYÜME)	5,142	0,023	H ₀ : Ret
D(SUÇ)	1,807	0,180	H ₀ : Kabul
ALL	6,305	0,043	H ₀ : Ret
Bağımlı Değişken: D(SUÇ)			
Bağımsız Değişkenler	Ki Kare	Olasılık Değeri	Karar
D(BÜYÜME)	9,190	0,002	H ₀ : Ret
D(İŞSİZLİK)	0,050	0,822	H ₀ : Kabul
ALL	10,408	0,005	H ₀ : Ret

Tablo 6'nın ilk aşamasında büyüme bağımlı değişken iken işsizlik ve suç bağımsız değişkenlerdir. Bu analiz sonucunda bağımsız değişken olan işsizlik için H₀ hipotezi ret, H₁ alternatif hipotezi kabul edilerek sonuç anlamlı bulunmuştur. Bir diğer bağımsız değişken suç için ise H₀ hipotezi kabul, H₁ alternatif hipotezi reddedilerek sonuç anlamsız bulunmuştur. Dolayısıyla bu sonuçlara göre; işsizlikten büyümeye doğru bir Granger nedensellik ilişkisinin olduğu, ama suçtan büyümeye doğru bir Granger nedensellik ilişkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Tablo 6'nın ikinci aşamasında ise işsizlik bağımlı değişken iken büyüme ve suç bağımsız değişkenlerdir. Bu analiz sonucunda bağımsız değişken olan büyüme için H₀ hipotezi ret, H₁ alternatif hipotezi kabul edilerek sonuç anlamlı bulunmuştur. Bir diğer bağımsız değişken olan suç için ise H₀ hipotezi kabul, H₁ alternatif hipotezi reddedilerek sonuç anlamsız bulunmuştur. Bu bağlamda büyümeden işsizliğe doğru bir Granger nedensellik ilişkisinin olduğu, ancak suçtan işsizliğe doğru bir Granger nedensellik ilişkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Tablo 6'nın son aşamasında suç bağımlı değişken iken büyüme ve işsizlik bağımsız değişkenlerdir. Bu analiz sonucunda bağımsız değişken olan büyüme için H₀ hipotezi ret, H₁ alternatif hipotezi kabul edilerek sonuç anlamlı bulunmuştur. Bağımsız değişken işsizlik için ise H₀ hipotezi kabul, H₁ alternatif hipotezi reddedilerek sonuç anlamsız bulunmuştur. Bu bağlamda büyümeden suça doğru bir Granger nedensellik ilişkisinin olduğu, ancak işsizlikten büyümeye doğru bir Granger nedensellik ilişkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır.



Granger nedensellik test sonuçlarının etki yönüyle ilgili açıklamalar, yukarıdaki gösterimle farklı bir formda ele alınmıştır. Bulgular büyüme ile işsizlik arasında çift yönlü bir Granger

nedensellik ilişkisinin olduğunu ama büyümeden suçta doğru tek yönlü bir Granger nedensellik ilişkisinin bulunduğunu göstermektedir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bir ülkede İktisadi büyümeyle birlikte gelir ve refah artarken işsizlik oranı azalma gösterir. Ülkede üretimin artması büyüme ve kalkınmanın ön koşullarının oluşmuş olması anlamına gelir. Refah seviyesi yükselmiş bir toplumda, insanların yaşam kalite ve standartları yükselirken, toplumsal huzur ve güvenin tesis edilmesi kolaylaşır.

İktisadi büyüme, işsizlik ve suç arasındaki ilişkiyi Türkiye ekonomisi açısından ele alan bu çalışmanın sonuçlarına göre Türkiye’de büyüme, işsizlik ve suç arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin olduğu şeklindedir. Yani bu üç değişkenin uzun vadede birbirlerini etkiledikleri tespit edilmiştir. Ayrıca büyüme işsizlik ve suç değişkenlerinde meydana gelen ortalamadan sapmaların 6 yıllık bir periyotta yeniden uzun dönem dengesine ulaşacağı sonucuna varılmıştır.

Çalışmada son analiz olarak Granger nedensellik testi yapılarak; büyüme, işsizlik ve suç arasındaki nedensellik ilişkisinin yönü belirlenmiştir. Granger nedensellik analizinde büyüme bağımlı değişken iken; işsizlikten büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğu, ancak suçtan büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. İşsizlik bağımlı değişken iken; büyümeden işsizliğe doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğu, ancak suçtan işsizliğe doğru bir nedensellik ilişkisinin olmadığına erişilmiştir.

Diğer yandan, suç bağımlı değişken iken; büyümeden suçta doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğu, ancak işsizlikten büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır. Yani büyüme ile işsizlik arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu, ancak büyümeden suçta doğru ise tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu sonucu elde edilmiştir.

Türkiye ekonomisi ile ilgili yapılan ekonometrik analiz sonucunda; işsizlikte meydana gelen oynaklıkların iktisadi büyümeyi etkilediği, fakat suçu etkilemediği, iktisadi büyümede yaşanan oynaklıkların hem suçu hem de işsizliği etkilediği, suçta yaşanan oynaklıkların ise iktisadi büyüme ile işsizliği etkilemediği sonucuna varılmıştır.

İktisadi büyüme ve işsizlik Türkiye’nin önemli birer makroekonomik göstergesi iken suç önemli bir toplumsal olaydır. Yapılan analiz sonuçlarına göre uzun vadede birbirlerini etkileyebilen bu üç değişkene yönelik olası bir şok veya şoklara karşı önleyici tedbirler almak gerekir. Böyle bir durumda yapılabilecek en önemli şey iktisadi büyümeyi istikrara kavuşturacak politikalara yönelmektir. İktisadi büyümenin istikrara kavuşmasıyla birlikte insanların gelir ve refah seviyeleri de bir istikrara kavuşacaktır. Bu durum ise ekonomi kökenli suç oranlarının azalmasına önemli bir katkı sunacaktır.

Ayrıca işsizliği azaltmak için uzun vadeli istihdam yaratan politikalara yönelmekte fayda vardır. Çünkü işsizliğin azalması demek insanların düzenli bir iş ve gelire sahip olmaları demektir. Dolayısıyla bu durum yine ekonomi kökenli suç oranlarının düşmesine ciddi bir katkı sağlayacaktır. Son olarak bir sosyal devlet anlayışı olarak gerek iktisadi gerekse de toplumsal sebeplerden kaynaklı suç oranlarını minimize edici maddi ve manevi destek politikalarının izlenmesi gerekir.

KAYNAKÇA

- Adebayo, A. A., (2013). “Youths’ Unemployment and Crime in Nigeria: A Nexus and İmplications for National Development”, *International Journal of Sociology and Anthropology*, 5(8), pp. 350-35.
- Adekoya, A. F. ve Razak, A. (2017). “The Dynamic Relationship Between Crime and Economic Growth in Nigeria”, *International Journal of Management and Economics*, 53(1), pp. 47–64.
- Akdeniz, S., Üzümcü, A. (2013). “Suç ve Sosyoekonomik Değişkenler Arasındaki Bağımlılık İlişkisi: Kars Cezaevi Üzerine Bir İnceleme”, *KAU IIBF Dergisi*, 4(6), ss. 115-138.
- Akeju, K. F., ve Olanipekun, D. B. (2014). “Unemployment and Economic Growth in Nigeria”, *Journal of Economics and Sustainable Development*, 5(49), pp. 138-144.
- Andresen, M. A. (2015). “Unemployment GDP and Crime: The Importance of Multiple Measurements of the Economy”, *Canadian Journal of Criminology and Criminal Justice*, 57(1), pp. 35–58.
- Burdett, Kenneth. Lagos, Ricardo & Wright, Randall (2003). “Crime, Inequality, and Unemployment”. *American Economic Review*, 93 (5), pp. 1764-1777.
- Coe, D. T. ve Moghadam, R. (1993). “Capital and Trade as Engines of Growth in France: An Application of Johansen's Cointegration Methodology”, *IMF Staff Papers*, 40(3), pp. 542-566.
- Detotto, C. ve Otranto, E. (2010). “Does Crime Affect Economic Growth?”, *KYKLOS*, 63(3), pp. 330–345.
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (1981). “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series With a Unit Root”, *Econometrica*, 49(4), ss. 1057-1072.
- Fougère, D., Pouget, J. ve Kramarz, F. (2009). “Youth Unemployment and Crime in France”, *Journal of the European Economic Association*, 7(5), pp. 909-938.
- Gillani, S. Y. M., Rehman, H. U. ve Gill, A. R. (2009). “Unemployment Poverty Inflation and Crime Nexus: Cointegration and Causality Analysis of Pakistan”, *Pakistan Economic and Social Review*, 47(1), pp. 79-98.
- Göktaş, Yılmaz, Ö. (2005). “Türkiye Ekonomisinde Büyüme ile İşsizlik Oranları Arasındaki Nedensellik İlişkisi”, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, (2), ss. 11-29.
- Goulas, E. ve Zervoyianni, A. (2015). “Economic Growth and Crime: Is There An Asymmetric Relationship?”, *Economic Modelling*, 49, pp. 286–295.
- Granger, C. W.J. (1969). “Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods”, *Econometrica*, 37(3), p. 424–438.
- Gül, E. ve Ekinci, A. (2006). “Türkiye’de Enflasyon ve Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1984–2003”, *Sosyal Bilimler Dergisi*, 2006/1, ss. 91-106.
- Gürlesel, C. F. ve Alkin, K. (2010). *Türkiye İçin Yeni Bir Büyüme Modeli*, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, İstanbul.
- Ha, O. K., Andresen, M. A. ve Davies, G. (2020). “The Temporal (In)Stability of the Unemployment and Crime Relationship”, *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 0306624X1989645. Doi:10.1177/0306624x19896454.
- Hausmann, R., Pritchett, L., ve Rodrik, D. (2005). “Growth Accelerations”, *Journal of Economic Growth*, 10, pp. 303–329.

- Janko, Z. ve Popli, G. (2015). “Examining the Link Between Crime And Unemployment: A Time-Series Analysis for Canada”, *Applied Economics*, 47(37), pp. 4007-4019.
- Johansen, S. (1988). “Statistical Analysis of Cointegration Vectors”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, pp. 231-254.
- Kaya, M. V., Aytekin, İ. ve Yılmaz, S. S. (2018). “Income, Unemployment and Crime in Turkey: An Analysis of Causality”, *Annals of the University Dunarea de Jos of Galati: Fascicle: I, Economics & Applied Informatics*, 24(1), pp. 85-90.
- Krugman, P. ve Wells, R. (2006). *Macroeconomics*, New York: Worth Publishers.
- Maddison, A. (2004). *Growth and Interaction in the World Economy the Roots of Modernity*, Washington: The AEI Press,
- Mankiw, N. G. (2015). *Macroeconomics*, 9. Edition, New York: Worth Publishers.
- Mauro, L. ve Carmeci, G. (2007). “A Poverty Trap of Crime and Unemployment”, *Review of Development Economics*, 11(3), pp. 450–462.
- Mulok, D., Kogid, M., Lily, J. ve Asid, R. (2016). “The Relationship between Crime and Economic Growth in Malaysia: ReExamine Using Bound Test Approach”, *Malaysian Journal of Business and Economics*, 3(1), pp. 15–26.
- Okun, A. M. (1975). *Equality and Efficiency the Big Tradeoff*, Brookings Institution, Washington, D.C.
- Phillips, P. C. B. ve Perron, P. (1988). “Testing for a Unit Root in Time Series Regression”, *Biometrika*, 75(2), pp. 335-346.
- Taban, S. (2016). *İktisadi Büyüme*, 4. Baskı, Bursa: Ekin Yayınevi.
- Tunca, H. (2019). “Suçun Sosyo-ekonomik Belirleyicileri: Panel Veri Analizi”, *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 8(4), ss. 2767-2784.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2020). www.tuik.gov.tr.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (2020). www.tcmb.gov.tr.
- Uçan, Okyay (2013). *Döviz Kuru Dinamikleri*. Seçkin Yayınları, Ankara.
- Üzümcü, A., (2018). *İktisadi Büyüme*, 3. Baskı, İstanbul: Beta Yayınevi.
- Witt, R., Robert, W., Alan, C. ve Nigel, F. (1998). “Crime Earnings Inequality and Unemployment in England and Wales”, *Applied Economics Letters*, 5(4), pp. 265-267.
- Witte, A. D. ve Witt, R. (2000). “Crime Causation: Economic Theories”, *Encyclopedia of Crime and Justice*, pp. 1-17.
- Wu, D. ve Wu, Z. (2011). “Crime Inequality and Unemployment in England and Wales”, *Applied Economics*, Taylor & Francis (Routledge), pp. 1-28.