



Türkiye’de Bölgesel İşsizlik ve Suç Türleri İlişkisi: Panel Veri Yaklaşımı

Mehmet Cinar^a, Canan Tas^b

Öz: Bu çalışmada, Türkiye’nin 26 bölgesi için 2009-2019 dönemi verileri kullanılarak işsizlik ile suç türleri arasındaki ilişki panel veri yaklaşımıyla incelenmiştir. Ayrıca suç modeli mala karşı ve cana karşı olmak üzere iki kategori halinde de analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarından elde edilen bulgulara göre, işsizlik ile suç arasındaki ilişkinin beklentiler yönünde pozitif olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı ayrı suç türleri açısından değerlendirildiğinde ise işsiz kalan bireylerin en fazla yöneldikleri suç türünün hırsızlık, en az yöneldikleri suç türünün ise hakaret suçu olduğu belirlenmiştir. Mala ve cana karşı suç türleri sonuçlarına bakıldığında da işsizlikteki bin kişilik artışın mala karşı suçları cana karşı suçlara göre yaklaşık üç kat artırdığı tespit edilmiştir. Ayrıca, işsizlik ve boşanmalardaki artışın suç eğilimini artırdığı; gelir ve eğitimdeki artışın ise suç eğilimini azalttığı tespit edilmiştir. İlaveten işsizlik, boşanma, gelir ve eğitim değişkenlerinin tamamının mala karşı suçlar üzerinde cana karşı suçlara göre daha fazla etkili olduğu görülmüştür. Her ne kadar çoklu regresyon modelinde birçok bağımsız değişken kullanılmış olsa da suç üzerinde en etkili olan değişkenin işsizlik olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: İşsizlik, Suç, Sabit Etkiler Modeli, Rastal Etkiler Modeli, PCSE

JEL: C23, E24, K42

Geliş : 28 Ekim 2021
Düzeltilme : 17 Aralık 2021
Kabul : 04 Şubat 2022

Tür : Araştırma

Relationship with Regional Unemployment and Types of Crime in Turkey: Panel Data Approach

Abstract: In this study, using the 2009-2019 period data for 26 regions of Turkey, the relationship between unemployment and crime types was examined with a panel data approach. In addition, the crime model was analyzed in two categories as against property and life. According to the findings obtained from the analysis results, it was concluded that the relationship between unemployment and crime was positive in the direction of expectations. When evaluated in terms of different crime types, it was revealed that the most common crime type of unemployed individuals was theft, and the least type of crime was insult. When looking at the results of crimes against property and life, it was determined that the increase in unemployment by one thousand increases the crimes against property almost three times compared to crimes against life. In addition, it was determined that the increases in unemployment and divorce increase the tendency to crime, and the increases in income and education reduce the tendency to crime. Furthermore, unemployment, divorce, income, and education variables were all found to be more effective on crimes against property than crimes against life. Although many independent variables were used in the multiple regression model, it was determined that the most effective variable on crime was unemployment.

Keywords: Unemployment, Crime, Fixed Effects Model, Random Effects Model, PCSE

JEL: C23, E24, K42

Received : 28 October 2021
Revised : 17 December 2021
Accepted : 04 February 2022

Type : Research

Cite this article as: Cinar, M., & Tas, C. (2022). Türkiye’de bölgesel işsizlik ve suç türleri ilişkisi: Panel veri yaklaşımı. *Business and Economics Research Journal*, 13(2), 179-197. <http://dx.doi.org/10.20409/berj.2022.368>

The current issue and archive of this Journal is available at: www.berjournal.com

^a Prof., PhD., Bursa Uludag University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Econometrics, Bursa, Türkiye, mcinar@uludag.edu.tr (Corresponding Author)

^b PhD Student, Bursa Uludag University, Social Sciences Institute, Department of Economics, Bursa, Türkiye, cnn.tas@outlook.com

1. Giriş

Günümüzde küreselleşen ekonomik sistemler ve çeşitli faktörlerin etkisiyle meydana gelen kırılan yapılar, hem ülkeler arasında hem de ülke içerisinde gelir adaletsizliklerinin ve konjonktürel dalgalanmaların artmasına neden olmakta, bu ise ekonomik ve sosyal göstergeler üzerinde çeşitli etkiler yaratmaktadır. Ülkelerin mevcut ekonomik yapılarının başlıca göstergelerinden birisi olarak kabul edilen işsizlik olgusu ise özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki en önemli ekonomik problemlerden biri olarak görülmektedir (Eren ve Özkılbaç, 2020: 14).

Gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan Türkiye, hem nüfus açısından genç ve kalabalık bir yapıya sahip hem de iktisadi anlamda dışa bağımlı olan bir ülkedir. Türkiye’nin iktisadi olarak dışa bağımlı olması, ekonomiyi dış şoklara karşı kırılğan hale getirirken, ekonomide istikrarlı bir büyüme trendinin yakalanmasının da önüne geçmektedir. Bu açıdan bakıldığında, Türkiye’nin en önemli iktisadi ve toplumsal sorunlarından bir tanesinin işsizlik olduğu söylenebilir (Dikkaya ve Aytekin, 2020: 264).

Ekonomileri çok çeşitli yönlerden etkileyen, dolayısıyla da en fazla dikkate alınan ve araştırılan konuların başında gelen işsizlik, en basit anlamda işgücünün çeşitli nedenlerle istihdam edilememesinden kaynaklanan bir insan gücü kaybı olarak ifade edilebilir (Yıldız, 2014: 2). İşsizlik olgusu toplumsal bir varlık olarak bireyleri birçok açıdan etkilemektedir. Örneğin, işsizliğin sebep olduğu ekonomik zorluklar bireylerin suç işlemelerine sebep olabilmektedir. Şöyle ki; mevcut gelirini kaybeden birey, hem kendisinin hem de bakmakla yükümlü olduğu kişilerin temel ihtiyaçlarını karşılayamamakta, zorunlu tüketimlerini sürekli borçlanarak yapmakta, geçim sıkıntısı çekmekte ve bunun sonucunda da kendisini baskı altında hissetmektedir. İşsiz kalan bireyler, işsizliğin psikolojik boyutu ağır bastığı için suç işlemeye meyilli hale gelebilmektedirler.

Bu çalışmada, işsizliğin suç üzerindeki etkilerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla, işsizlik ile suç arasındaki ilişki bir modelde genel ve ayrı ayrı suç türleri çerçevesinde, başka bir modelde ise mala ve cana karşı suç türleri olarak analiz edilmiştir. Dolayısıyla suç ve türleri üzerinde etkili olan değişken(ler)in belirlenmesi, suç önleme ve istihdam politikalarının hedefe yönelik olarak oluşturulmasına destek olmaktadır. Çalışmanın giriş bölümünü izleyen diğer bölümleri şu şekilde tasarlanmıştır: İkinci bölümde konuya ilişkin teorik çerçeve üzerinde durulmaktadır. Bu doğrultuda, araştırmanın değişkenleri olan işsizlik ve suç alanlarına dair bazı kavramlar ele alınmaktadır. Üçüncü bölümde konu ile ilgili yapılmış önemli çalışmaların yer aldığı literatür taramasına yer verilmektedir. Dördüncü bölümde çalışmanın veri seti ve yöntemi ele alındıktan sonra son bölümde ampirik bulgulara yer verilmekte ve elde edilen bulgular değerlendirilmektedir. Çalışma, araştırma bulgularının genel bir değerlendirmesinin yapıldığı sonuç bölümü ile sonlandırılmaktadır.

2. Teorik Çerçeve

2.1. İşsizlik Kavramı

İşsizlik, bireylerin yaşamını doğrudan etkileyen ve ülkelerin iktisadi yapısına bağlı olarak ortaya çıkan bir makroekonomik değişkendir. İşsizliğin nedenleri ise ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre farklılık göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde işsizliğin en önemli sebeplerden birisi teknolojik gelişme iken, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sermaye ve yatırım yetersizliği başlıca sebepler arasındadır. İşsizliği yalnızca iktisadi bir mesele olarak ele alıp çözmeye çalışmak yeterli değildir. Çünkü işsizlik hem iktisadi hem de sosyal etkileri olan çok yönlü bir değişkendir (Dikkaya ve Aytekin, 2020: 264).

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) tanımlamasına göre; *“ne ücretli ne de kendi hesabına bir işi olmayan, halen ücretli olarak ya da kendi adına çalışmaya hazır olan ve faal olarak iş arayan tüm bireyler”* işsiz olarak değerlendirilmektedir (Rosas ve Rossignotti, 2010: 29). Türkiye İstatistik Kurumu’nun (TÜİK) tanımlamasına göre ise, *“Referans dönemi içinde istihdam halinde olmayan (kâr karşılığı, yevmiyeli, ücretli ya da ücretsiz olarak hiçbir işte çalışmamış ve böyle bir iş ile bağlantısı da olmayan) kişilerden iş aramak için son dört hafta içinde iş arama kanallarından en az birini kullanmış ve iki hafta içinde işbaşı yapabilecek durumda olan kurumsal olmayan çalışma çağındaki tüm kişiler işsiz nüfusa dâhildir”*. İşsiz nüfusun işgücü (istihdam edilenler+işsizler) içerisindeki oranı da işsizlik oranını ifade etmektedir (TÜİK, 2020: 11).

İşsizlik olgusu önemli bir iktisadi gösterge olmasının yanı sıra içerdiği unsurlardan kaynaklı olarak sosyal bir varlık olan bireyi de önemli ölçüde etkilemektedir. Bireyler, toplumsal yaşam içerisinde, kendi iradeleri dışında meydana gelen ve önceden tahmin edemedikleri birtakım risklerle karşı karşıyadır. Bağımlı statüler altında çalışan bireylerin her an karşılaşabilecekleri risk unsurlarından birisi de işsizliktir (Altan, 2003: 118).

Hem ekonomi hem de toplum üzerinde ciddi maliyetler doğuran işsizliğin bireyler üzerindeki sosyal ve ekonomik etkileri ise onu diğer iktisadi sorunlardan ayıran en temel özelliğidir. Bireylerin istihdam edilmesi, bir nevi onların ekonomik bağımsızlıklarının, sosyal konumlarının, kimliklerinin ve güçlerinin korunması anlamına gelmektedir (Yüksel, 2005: 261). Bununla birlikte işsizliğin, bireyler üzerinde yarattığı psikolojik etkileri de son derece önemlidir. Örneğin, kişinin işsiz kalması nedeniyle yaşadığı gelir kaybı; umutsuzluk, çaresizlik, güvensizlik, korku, hayal kırıklığı ve endişe gibi duygulara kapılmasına yol açmakta ve bu da kişi üzerinde kalıcı hasarlar bırakmaktadır (Erdayı, 2009: 135).

Öte yandan kişinin işsiz olması çarpan etkisiyle ailesi ve çevresi üzerinde de psikolojik baskı yaratmaktadır. Çünkü kişiler işsiz kaldıklarında eğer başka gelir kaynakları yoksa, hem kendilerinin hem de kendilerine bağlı olan kişilerin geçimlerini sağlama imkânından yoksun kalırlar. Bu da kişinin kendisi ve çevresi üzerindeki psikolojik baskının artmasına neden olmaktadır. Kişi özellikle uzun zamandır işsiz ise, bu durum onun iş bulma umudunun azalmasına, kendisini toplum içerisinde değersiz görmesine, haksızlığa uğramış olduğunu düşünmesine, aldığı eğitimi sorgulamasına, sosyal çevresinden uzaklaşmasına ve bunun sonucunda da kızgınlık, kaygı, endişe, stres ve depresyon gibi duygu düzeylerinin artmasına neden olabilmektedir. Kendisinin ve bakmakla yükümlü olduğu yakınlarının temel ihtiyaçlarını karşılayamayan, tüketimlerini devamlı olarak borçlanarak yapmak zorunda kalan, geçim zorluğu çeken ve kendisini baskı altında hisseden bireyler, işsizliğin psikolojik boyutu ağır bastığı için suça meyilli hale gelebilmektedirler. Bu açıdan bakıldığında suç, işsizliğin neden olduğu sosyal problemlerin başında gelmektedir (Yılmaz, 2020: 105)

2.2. Suç Kavramı

Evrensel ve genel bir olgu olarak kabul edilen suç davranışı, kişilerin içyapıları ve yaşadıkları toplumlardaki koşullar ile ilişkilendirilmektedir (Ehrlich, 1973: 521). Diğer bir ifadeyle, suç kavramı insandan insana, toplumdan topluma ve zamandan zamana farklı şekillerde yorumlanmaktadır. Bu nedenle her ne kadar evrensel bir olgu olsa da suçun evrensel bir tanımı yapılamamaktadır (Akdeniz ve Üzümcü, 2013: 118). Tarihin en eski dönemlerinden beri var olan ve varlığını da her zaman devam ettirecek olan suç kavramının Türk Dil Kurumu (TDK)'na göre ilk anlamı "*törelere, ahlak kurallarına aykırı davranış*", ikinci anlamı ise "*yasalara aykırı davranış, cürüm*" şeklindedir (www.tdk.gov.tr). Dolayısıyla burada iki bakış açısının var olduğu söylenebilir. Bunlar; ahlaki bakış açısı ve yasal bakış açısıdır. Bu çalışmada yasal bakış açısına göre tanımlanan suç ele alınmaktadır.

Suçta sebep olan unsurları tespit etmek ve bunların önüne geçebilmek pek çok toplumun üzerinde önemle durduğu konulardan birisi olmuştur. Bu amaçla, yapılan çalışmalarda, araştırmacılar dikkatlerini ekonomik göstergeler üzerine yoğunlaştırmışlardır. Dolayısıyla suç ve ekonomik göstergeler arasındaki ilişki arayışı bu şekilde başlamıştır (Pazarlıoğlu ve Turgutlu, 2007: 64).

Suç faaliyeti, suç ekonomisi kuramına göre, "*iş gibi zaman alan ve geliri olan*" bir faaliyet olarak tanımlanmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, iş ve suç birbirinin ikamesi olan iki kavram olarak görülmektedir. İş ve suç konusunda geliştirilen modellerde genellikle, suçun parasal anlamda bir getiriye sahip olduğu öngörüsü bulunmaktadır. Yani, bu modeller suçu herhangi bir ekonomik faaliyetten farklı görmemekte ve büyük oranda zamanın iş ve suç arasındaki tercihinin analizi üzerine kurgulanmaktadır (Güvel, 2004: 47).

Suçun ekonomik yaklaşımlar çerçevesinde teorik ve ampirik analizleri, özellikle 1960'lı yıllardan sonra yoğunlaşmıştır. Suç ile ekonomiyi yan yana getiren, aradaki ilişkiyi model üzerinde inceleyen ilk araştırmacı ise 1968 yılında yazdığı "*Crime and Punishment: An Economic Approach (Suç ve Ceza: Ekonomik Bir Yaklaşım)*" başlıklı makalesi ile Gary S. Becker olmuştur (Lederman, Loayza ve Menéndez 2002: 509). Becker'in fayda ve maliyet analizine dayanan suç modelini, 1973 yılında, yasal ve yasadışı çalışma arasındaki fırsat maliyeti rolünü dahil ederek yaptığı çalışmasıyla Ehrlich genişletmiştir (Baharom ve Habibullah, 2008: 3). Her iki model de daha çok mala karşı işlenen suçları açıklayabilmektedir. Burada rasyonel tercihler sonucunda elde edilen

faıdanın maksimize edilmesi amaçlanmaktadır. Modele göre, bireyin yasal ve yasal olmayan yollardan elde etmeyi umduğu geliri ile yasal olmayan bir eylem sonucunda alacağı ceza miktarı onun davranışlarını şekillendiren en önemli unsurdur. Bireyin yaptığı yasa dışı bir eylemden elde ettiği gelir, faydasını; yakalanması durumunda alacağı ceza ise maliyetini oluşturmaktadır. Dolayısıyla birey, faydası (maliyeti) ne kadar yüksek olursa, yasa dışı eylemde bulunmaya o kadar istekli (isteksiz) olacaktır. Özetle, Becker-Ehrlich modeli, suç işleyenlerin bir fayda-maliyet analizi sonucu (eğer fayda maliyetten büyük ise) suç işlemeğe karar verdiklerini ifade etmektedir (Ata, 2011: 119-120).

Suçun ekonomik yaklaşımında, bireylerin davranışları ekonomik unsurlara ve bu unsurların gerçek hayat ile ilişkisine bağlıdır. Bu ise suçun ekonomik yaklaşımının temelinde, kriminoloji, psikoloji, sosyoloji gibi diğer bilimlerden farklı olduğu anlamına gelmektedir. Ekonomik yaklaşımlarda suç eylemi, genellikle herhangi bir ekonomik faaliyetten farklı olarak görülmemekte ve suçun kâr elde etmek amacıyla işlendiği kabul edilmektedir (Cömertler ve Kar, 2007: 41). Yani, kişinin suç işlemesini belirleyen temel faktör, suç aktivitesi sonucunda elde edeceği faydadır. Eğer suç miktarı düşürölmek istenirse suçun maliyetinin, suçtan elde edilecek faydaya kıyasla artırılması gerekmektedir (Ehrlich, 1973: 523). Buradaki ana düşünce, suçlular dahil tüm bireylerin, rasyonel davrandıkları, fayda maksimizasyonu amacıyla hareket ettikleri ve ekonomik refahlarını maksimum yapmaya çalıştıklarıdır. İktisatçılar tarafından “akılcı bir seçim” olarak açıklanan suç olgusu bireysel fayda fonksiyonu ve sosyal refah fonksiyonuyla ilişkilendirilmektedir (Güvel, 2004: 5).

Öte yandan suçlar literatürde farklı sınıflandırmalara tabi tutulmaktadır. Söz konusu sınıflandırmalar suçu işleyen kişinin; suç işleme nedenlerine, toplumun suça yönelik tepkisinin niteliğine ve bu tepkinin şiddetine göre yapılmaktadır (Yıldırım, 2014: 4). Bu çalışmada ise suç türleri olarak; kişiyi hüviyetinden yoksun bırakma (kaçırma), cinayet, cinsel suçlar, dolandırıcılık, gasp, hakaret, hırsızlık, icra iflas muhalefet, kaçakçılık, sahtecilik, uyuşturucu ve yaralama suçları dikkate alınarak analizler yapılmıştır. Ele alınan bu suç türleri aşağıda kısaca açıklanmıştır.

- **Kişiyi hüviyetinden yoksun bırakma:** Bu suç türü, bir kimsenin hukuka uygun olmayacak şekilde bir yere gitme ya da bir yerde kalma özgürlüğünün elinden alınması şeklinde ifade edilmektedir (Yalvaç, 2020: 241).
- **Yaralama:** Bilerek ya da bilmeyerek bir bireyin vücuduna zarar veren, sağlığının ya da algılama yetisinin bozulmasına neden olan hareketler yaralama şeklinde tanımlanmaktadır (Yalvaç, 2020: 217).
- **Cinayet:** Bir bireyin başka bir bireyi bilerek öldürmesi eylemidir. Diğer bir deyişle, bir bireyin keyfi olarak yaşama hakkından mahrum bırakılmasıdır. Bu nedenle ceza kanunları bu suç türü için yaptırım sisteminde yer alan en ağır cezayı öngörmektedir (Gökçen ve Balcı, 2011: 96).
- **Cinsel suçlar:** Bu suç türü en basit anlamda cinsel davranışlarla bir bireyin vücut dokunulmazlığının ihlal edilmesi şeklinde ifade edilebilir (Yalvaç, 2020: 230).
- **Dolandırıcılık:** Bir bireyin bir başka bireyi, kendi yararı için gerçek olmayan davranışlarla kandırarak, ona veya başkasına zarar verecek hareketlerde bulunması dolandırıcılık olarak tanımlanmaktadır (Ünal, 2006: 85).
- **Gasp:** Bir diğer ismi yağma olan gaspın kelime anlamı; zorla alma, talan etme, alıp kaçmadır. Gasp, hırsızlığın tehdit ederek veya cebir kullanılarak işlenmesiyle oluşan bileşik bir suçtur (Baklacı, 2020: 2).
- **Hakaret:** Kişilerin birey olmalarından doğan haklarının ve diğer kişiler karşısında sahip oldukları sosyal değerlerinin yok sayılarak kişiliklerinin değersizleştirilmesi, küçük düşürücü ve onur kırıcı söz veya davranışlarda bulunulması gibi eylemler hakaret olarak ifade edilmektedir (Aydın, 2013: 881).
- **Hırsızlık:** Bir bireyin başkasının mülkiyetinde olan taşınır bir malı kendisine veya bir başkasına yarar sağlamak amacıyla sahibinin rızası dışında yerinden alması eylemidir (Ünal, 2006: 33).
- **İcra iflas muhalefet:** Toplumda alacaklılarına karşı yükümlölüklerini yerine getirmeyen borçluların ve onlara yardım edenlerin işlediği, alacağın tahsil edilmesine katkı sağlamak için devlet kuvvetinin devreye girmesi sonucu yargılamaya konu olan suçlardır (Çetin ve Budak, 2011: 96).

- **Kaçakçılık:** İthalatı ya da ihracatı yasak olan bir malın ülkeye sokulması veya ülkeden çıkarılması veya gümrük vergisine tabi bir malın gümrük ve vergi mevzuatına aykırı bir şekilde illegal yollardan ülkeye sokulması veya ülkeden çıkarılması gibi suçları kapsamaktadır (Aktaş, 2015: 115).
- **Sahtecilik:** Kamunun güvenine karşı işlenen tüm suçlar, geniş anlamda sahtecilik suçları olarak kabul edilmektedir. Örnek olarak, kamusal değerler üzerinde, resmi belgelerde ya da mühürde sahtecilik verilebilir (Aslan, 2015: 151).
- **Uyuşturucu suçları:** Bu suçlar, uyuşturucu veya uyarıcı maddelerin ruhsatsız ya da ruhsata aykırı bir şekilde başkalarına satılması, nakledilmesi, depolanması, satın alınması, kabul edilmesi ya da elde bulundurulması vb. gibi eylemleri kapsamaktadır (Yalvaç, 2020: 289).

2.3. İşsizlik ve Suç İlişkisi

Suç ve ekonomi alanında yapılan önemli çalışmaların başında işsizlik ile suç arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar gelmektedir. Bu ilişkiye odaklanarak yapılan birçok teorik ve ampirik çalışmada, en yaygın ve kabul edilebilir görüş ise, işsizliğin suça yol açan bir olgu olduğu görüşüdür. Diğer bir ifadeyle, işsizliğin arttığı ortamlarda suç oranları da artmaktadır (Hariadi, 2003: 23). İşsizlik olgusunun, suça sebep olan unsurlardan biri olduğu görüşünü destekleyen çeşitli sosyal koşullar bulunmaktadır. Bunlar kısaca şu şekilde özetlenebilir (Tsushima, 1996: 501-503):

- a. İşsizlik, bireylerin toplumsal kurallara ve değerlere olan bağlılık düzeylerini azaltmaktadır. İşsiz kalan bireyler, hırsızlık, şiddet, uyuşturucu, alkol kullanma vb. gibi suçları işlemeye meyilli hale gelebilmektedirler.
- b. İşsizlik faktörü bireyde yüksek bir dışlanmışlık duygusuna neden olmaktadır. İşsiz bir birey yaşadığı toplumda genellikle “sosyal olarak başarısız” ve “ikinci sınıf vatandaş” olarak görülmektedir. Dolayısıyla, böyle bir ortamda birey kendisinin işe yaramadığını, güvenilir olmadığını, kendisine ihtiyaç duyulmadığını ve yeteneksiz biri olduğunu düşünmekte ve yasal unsurlara karşı agresif bir tutum sergileyerek suça meyilli hale gelebilmektedir.
- c. İşsizlik, bireylerin iş bulma arzusuyla buldukları yerden başka yerlere göç etmelerine de neden olmaktadır. Bu ise, uyum, değersel zayıflama ve yabancılaşma gibi sorunları beraberinde getirmektedir. Söz konusu sorunlar, bireylerin aile bağlarını zayıflatmakta, enformel sosyal kontrol unsurlarını yıkmakta ve suç işlemelerine neden olabilmektedir.

Bir işe sahip olan bireylerin suç eylemine işsiz olan bireylere nazaran daha uzak durdukları söylenebilir. Yani bir işe sahip birey, hem zamanını hem de enerjisini bu işe harcamakta bu nedenle de suç davranışı ile meşgul olma olasılığı azalmaktadır. Ayrıca çalışan birey, çalışması karşılığında bir gelir elde etmektedir bu da bireyin suç işleme gereksinimini azaltmaktadır. Çalışan bireylerde güven, sorumluluk, titizlik, kendini önemseme yönünde bir kişilik kurulmaktadır. Dolayısıyla, belirli bir işe sahip olan bireyler, bir işe sahip olmayanlara kıyasla kendilerini daha fazla yasal unsurlara uyma zorunluluğunda hissetmektedirler (Kızmaz, 2003: 283).

Sonuç olarak, işsizlik ve suç ilişkisi teorik olarak iyi tanımlanmakta ve suç-işsizlik ilişkisinde genel olarak işsizliğin suç oranlarını artıran bir unsur olduğu görüşü kabul edilmektedir (Raphael ve Winter-Ebmer, 2001: 260).

3. Literatüre Kısa Bir Bakış

Literatürde işsizlik ve suç ilişkisi üzerine odaklanan güncel bazı çalışmalar aşağıdaki gibi sunulabilmektedir. Bu çalışmaları farklı kategorilerde ele almak mümkündür. Burada literatür çalışmaları genel suç oranını dikkate alan çalışmalar ve suç türlerini dikkate alan çalışmalar şeklinde bir sınıflandırmada ele alınmaktadır.

Ata (2011) çalışmasında 27 Avrupa Birliği üyesi ülke için 2008 yılı verilerini kullanarak işsizliğin suç eylemi üzerinde pozitif yönde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu, ücret düzeyinin ise kişi başına düşen suç sayısı üzerindeki etkisinin negatif yönde fakat istatistiksel olarak anlamsız olduğunu göstermiştir. Benzer şekilde Dursun, Aytaç ve Topbaş (2011) çalışmalarında Türkiye için, 1990-2010 dönemine ait verileri

kullanarak gelir-suç ve işsizlik-suç ilişkisi analiz etmişlerdir. Elde edilen bulgulara göre, hem gelir hem de işsizlik ile suç arasında uzun dönem ilişkisi olduğu görülmüştür. Taş, Doğan ve Önder (2014) çalışmalarında Türkiye’deki 12 coğrafi bölgeye (Düzyey-1) göre işsizlik, boşanma ve takibe düşen kredi değişkenlerinin suç üzerindeki etkisini, 2008-2011 dönemine ait verileri kullanarak panel veri analiziyle incelemişler ve kaba boşanma hızı ile işsizliğin suç sayısını artırdığını bulmuşlardır. Kızılgöl ve Selim (2017) 28 Avrupa Birliği ülkesi ve Türkiye için gelir, işsizlik, kentleşme ve eğitimin toplam suçlar üzerindeki etkisini, 2001-2010 dönemini kapsayan verileri kullanarak panel veri yaklaşımıyla test etmişlerdir. Analiz sonucunda; gelir, işsizlik ve kentleşmenin suç sayısı üzerinde pozitif ve önemli bir etkiye sahip olduğu, eğitimin ve polis sayısındaki artışın ise suç sayılarını azalttığını bulmuşlardır. Özer ve Topal (2017) çalışmalarında, Türkiye’nin 26 bölgesi (Düzyey-2) için, 2004-2016 dönemini kapsayan verileri kullanarak, genç işsizliğin suç, göç, intihar ve boşanma üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Elde edilen sonuçlar, genç işsizliğin suç, göç, intihar ve boşanmalar üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde etkili olduğunu göstermiştir. Ayhan ve Bursa (2019) çalışmalarında, Avrupa Birliği’ne üye 28 ülke için, 1993-2016 dönemine ait verileri kullanarak işsizliğin suç oranlarını etkileyip etkilemediğini panel veri analizi ile test etmişlerdir. Yapılan analizler sonucunda, işsizlik ve suç arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu ve işsizlik oranından suça doğru bir nedensellik olduğunu bulmuşlardır. Yani işsizlik oranlarındaki artış suç oranlarını pozitif yönde etkilemektedir. Ulucak ve Bilgili (2020) Türkiye’nin de içinde bulunduğu 25 Avrupa ülkesinde, suçun sosyoekonomik belirleyicilerinin etkilerini ve suçun büyüme üzerindeki etkisini panel veri yöntemiyle analiz etmişlerdir. Ulaşılan sonuçlar, işsizlik ve fiyat düzeyinin suçları pozitif; gelir, eğitim seviyesi, refah seviyesi ve gelir eşitsizliğinin ise suçları negatif etkilediğini göstermiştir. Bununla birlikte çalışmadan elde edilen bulgular, suçun ekonomik büyüme üzerinde negatif etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Eren ve Özkılbaç (2020) genç işsizlik ile suç düzeyi arasındaki ilişkiyi Türkiye için Düzyey-1 bölgelerine ait, 2004-2018 dönemini kapsayan verileri kullanarak incelemişlerdir. Ortak Etkiler (CE) Modeli kullanılarak gerçekleştirilen tahminlerden elde edilen bulgulara göre; panel genelinde genç işsizlik ile suç düzeyi arasındaki ilişkinin pozitif olduğu görülmüştür. Bölgesel düzeyde bakıldığında ise; değişkenler arasındaki ilişkinin Akdeniz, Doğu Marmara ve Batı Marmara bölgelerinde pozitif olduğu, geri kalan bölgelerde ise istatistiksel olarak anlamsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Blomquist ve Westerlund (2014) çalışmalarında, işsizlik ve suç ilişkisini 21 İsveç ilçesi için araştırmışlardır. 1975-2010 dönemini kapsayan veriler kullanılarak yapılan panel veri analizi sonucunda, işsizlik oranının suç üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Buna karşın Buonanno, Drago ve Galbiati (2014) çalışmalarında işgücü piyasasındaki koşullar ve suç arasındaki ilişkiyi, 1970-2010 dönemine ait verileri kullanarak, 15 Avrupa Birliği ülkesi, Norveç, Kanada ve ABD için panel veri analizi ile test etmişlerdir. Analiz sonucunda işsizlik oranlarının suç üzerinde önemli bir pozitif etkiye sahip olduğunu ortaya koymuşlardır. Lobont, Nicolescu, Moldovan ve Kuloğlu (2017) Romanya için yaptıkları çalışmalarında 1990-2014 dönemine ait verileri kullanarak suç ile çeşitli sosyoekonomik faktörler (gelir, işsizlik, enflasyon, eşitsizlik, büyüme, eğitim ve nüfus yoğunluğu) arasındaki ilişkiyi ele almışlardır. Analiz sonucunda değişkenler arasında uzun dönem ilişkisi olduğunu göstermişlerdir. Montolio (2018) çalışmasında İspanya’nın Catalonia bölgeleri için, 2007-2010 dönemini kapsayan aylık verileri kullanarak, hem yatırımların istihdam, işsizlik ve suçlar üzerindeki etkisini hem de işsizliğin suçlar üzerindeki etkisini panel verilerle test etmiştir. Yapılan analizler sonucunda, yatırımların işsizlik üzerinde olumlu etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Jawadi, Mallick, Cheffou ve Augustine (2019) çalışmalarında işsizlik ve suç arasındaki ilişkiyi, Fransa ve İngiltere için sırasıyla 1975:1-2013-4 ve 1983:1-2018:2 dönemlerine ait çeyreklik verileri kullanarak analiz etmişlerdir. Elde edilen bulgulara göre, hem Fransa hem de İngiltere’de özellikle ekonomik durgunluk dönemlerinde işsizlik şoklarının suç oranları üzerinde önemli pozitif etkileri olduğu görülmüştür. Ekonomik genişleme dönemlerinde ise suç oranlarının düştüğü gözlemlenmiştir.

Yıldız, Öcal ve Yıldırım (2010) Kayseri ili için yaptıkları çalışmada 2002-2008 dönemi verilerini kullanarak, on bir suç türünde meydana gelen olay sayıları ile şüpheli bireylerin sosyo-ekonomik durumları arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda, işsizlik ve nüfus ile suç arasında pozitif ilişki olduğu, gelir ve polis sayıları ile suç arasında ise negatif ilişki olduğu tespit edilmiştir. Phillips ve Land (2012) çalışmalarında Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) en büyük 400 vilayet için işsizlik ve suç ilişkisini, 1978-2005 dönemini kapsayan verilerle incelemişlerdir. Vilayet, eyalet ve ülke düzeyinde analizler yapmışlardır. Analiz sonucunda, vilayet düzeyinde işsizliğin motosiklet hırsızlığını azaltırken, araç hırsızlığını artırdığı; eyalet

düzeyinde ise işsizliğin yedi suç endeksinden üçünü (hırsızlık, soygun ve araç hırsızlığı) pozitif etkilediği görülmüştür. Ülke düzeyinde yapılan analizde ise işsizlik oranı ile hırsızlık suçu arasında pozitif ancak zayıf bir ilişki bulunmuştur. Saridakis ve Spengler (2012) Yunanistan'daki suç, caydırıcılık ve işsizlik arasındaki ilişkiyi, 1991-1998 dönemine ait verileri kullanarak test etmişlerdir. Bölgesel düzeyde yapılan çalışmada, suç türleri olarak, mülkiyet suçları (soygun, araç hırsızlığı ve gasp) ile şiddet suçları (cinayet, tecavüz ve saldırı) seçilmiştir. Analiz sonucunda, işsizliğin mülkiyet suçları üzerindeki etkisinin pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı; şiddet suçlarından tecavüz üzerindeki etkisinin ise negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Ayrıca işsizliğin, cinayet ve saldırı gibi şiddet suçları üzerinde bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Wu ve Wu (2012) İngiltere için gelir eşitsizliği ve işsizliğin suç ile ilişkisini 2002-2007 dönemi verilerini kullanarak incelemişlerdir. Panel veri analizi ile gerçekleştirilen çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, gelir eşitsizliği ve işsizliğin ekonomik nedenlerden kaynaklanan suç türleri için önemli açıklayıcı değişkenler olduğu fakat diğer suç türleri için fazla açıklama gücü sunmadığı görülmüştür. Aaltonen, Macdonald, Martikainen ve Kivivuori (2013) çalışmalarında Finlandiya için işsizlik ile suç türleri arasındaki ilişkiyi, 2001-2006 dönemine ait üç aylık verileri kullanarak, panel veri analizi ile test etmişlerdir. Sabit Etkiler (FE) Modeli kullanılarak gerçekleştirilen tahminlerden elde edilen bulgulara göre; işsizliğin mala karşı işlenen suçlar üzerinde pozitif bir etkisinin olduğu, buna karşılık diğer suç türleri (şiddet suçları) ile ilişkisi olmadığı görülmüştür. Maddah (2013) 1997-2006 dönemi verilerini kullanarak İran için yaptığı çalışmasında işsizlik ve hırsızlık suçları arasında güçlü, anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmuştur. Bununla birlikte, yoksulluk ve demografik özellikler gibi diğer faktörler bireylerin hırsızlık suçu işleme güdüsünü etkilemektedir.

Kilishi, Mobolaji, Usman, Yakubu ve Yaru (2014) çalışmalarında Nijerya için işsizliğin farklı suç türleri üzerindeki etkisini 1996-2005 dönemine ait verileri kullanarak panel veri analizi ile test etmişlerdir. Analiz sonucunda; işsizliğin toplam suç ve silahlı soygun suçları üzerinde önemli pozitif bir etkiye sahip olduğu fakat taşıt hırsızlığı ve adam kaçırmaya suçları için böyle bir durumun söz konusu olmadığı görülmüştür. Speziale (2014) çalışmasında İtalya için işsizliğin suç üzerindeki etkisini, 2000-2005 dönemine ait verileri kullanarak incelemiştir. Panel veri analizi ile gerçekleştirilen çalışma sonucunda, genel işsizlik oranı ile tüm suç türleri (hırsızlık, gasp, yolsuzluk, toplam suç) arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca genç işsizlik oranı ile yalnızca hırsızlık ve toplam suç türleri arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bisschop (2014), Hollanda'daki işsizliğin farklı suç türleri üzerindeki etkisini 2005-2012 dönemine ait verileri kullanarak test etmiştir. Sabit Etkiler (FE) modeliyle yapılan analiz sonucunda; Hollanda'da işsizliğin hırsızlık suçunu artırdığı tespit edilmiştir. Ancak, işsizlik oranı ile saldırı, şiddet ve cinsel suçlar arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Janko ve Popli (2015) çalışmalarında Kanada için 1979-2006 dönemi verilerini kullanarak işsizlik ile 6 farklı suç türü arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Analiz sonucunda uzun dönemde işsizlik oranı ile suç değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamış, fakat kısa dönemde mala karşı işlenen suçlar ile işsizlik oranı arasında negatif bir ilişki olduğu saptanmıştır. Laliotis (2016) çalışmasında 1999-2013 dönemi için Yunanistan'da işsizlik ve suç oranları arasındaki ilişkiyi panel veri analiziyle incelemiştir. Bölgesel düzeyde yapılan çalışmadan elde edilen sonuçlar, erkek işsizlik oranıyla bireysel özgürlüğe karşı işlenen suçlar ve uyuşturucu kullanımı ile ilgili suçlar arasında pozitif bir ilişki olduğunu ancak bu ilişkinin yalnızca 2009'dan sonra geçerli olduğunu göstermiştir. Uzun dönemli işsizliğin toplam suç faaliyeti üzerindeki etkisi ise zayıf düzeyde bulunmuştur. Yamak, Gürel ve Koçak (2016) çalışmalarında seçilmiş bazı sosyo-ekonomik ve demografik faktörlerin hırsızlık suçu üzerindeki etkilerini belirlemeyi amaçlamışlardır. 30 ülke ve 2000-2011 döneminin kullanıldığı panel veri çalışmasında hırsızlık suçu üzerinde belirleyici olan değişkenlerin eğitim harcamaları, nüfus yoğunluğu ve kişi başına düşen gelir olduğu bulunmuştur. Jawadi, Mallick, Cheffou ve Augustine (2019) çalışmalarında 24 ülke için, 1998-2016 dönemini kapsayan verileri kullanarak işsizlik ve suç oranları arasındaki ilişkiyi panel veri analiziyle test etmişlerdir. Analiz sonucunda, işsizlik oranlarının şiddet içermeyen suçları artırma eğiliminde olduğu görülmüştür. Tunca (2019) İİBS3 sınıflandırmasına göre mali suçlar, hırsızlık ve şiddet suçları için, genel olarak işsizlik ile suç arasında anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmiştir.

Literatür çalışmaları incelendiğinde işsizliğin suçu artırıcı bir etki yarattığı görülebilmektedir. Fakat sonuçlar detaylandırıldığında, işsizlik ve suç ilişkisini ele alan çalışmalarda bazı farklılıklar yer almaktadır. Elde edilen bu farklılıklar çeşitli nedenlerle açıklanabilir. Bunlar; farklı analiz yöntemlerinin kullanılması, çalışma kapsamında ele alınan ülkelerin, bölgesel ve ekonomik anlamda gelişmişlik düzeylerinin birbirinden farklı

olması, benzer şekilde ülkelerin farklı demografik, coğrafi ve jeopolitik yapıları sahip olması gibi nedenler sıralanabilir.

4. Veri Seti ve Yöntem

Çalışmada, işsizlik ile suç arasındaki ilişki, TÜİK tarafından yapılan İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS)’na göre, 26 birimden oluşan Düzey-2 bölgelerine ait veriler kullanılarak incelenmektedir. Bölgelere ilişkin detaylar Tablo 1’de sunulmaktadır. Çalışma Türkiye’nin 2009 ile 2019 yılları arasındaki yıllık verilerden oluşmaktadır. Dolayısıyla bütün olarak bakıldığında toplam $N (26) \times T (11) = NT (286)$ gözlem söz konusudur.

Çalışmada, işsizlik verileri için TÜİK tarafından yayınlanan Hanehalkı İşgücü İstatistikleri’nden elde edilen 15+ yaş grubuna ait işsizlik oranları; suç verileri için ise yine TÜİK tarafından yayınlanan Adalet İstatistikleri’nden elde edilen, suçun işlendiği il ve suç türüne göre ceza infaz kurumuna giren hükümlü sayıları kullanılmıştır. Kontrol değişkeni olarak ise suç oranlarını etkilediği düşünülen kişi başı GSYH, eğitim ve boşanma sayısı değişkenleri kullanılmıştır. Söz konusu değişkenler ile ilgili verilerin tamamı yine TÜİK veritabanından elde edilmiştir.

Tablo 1. Bölge Kodu ve Bölge Adı

Birim	Bölge Kodu	Bölge Adı
1	TRA1	Erzurum, Erzincan, Bayburt
2	TRA2	Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan
3	TRB1	Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli
4	TRB2	Van, Muş, Bitlis, Hakkâri
5	TRC1	Gaziantep, Adıyaman, Kilis
6	TRC2	Şanlıurfa, Diyarbakır
7	TRC3	Mardin, Batman, Şırnak, Siirt
8	TR10	İstanbul
9	TR21	Tekirdağ, Edirne, Kırklareli
10	TR22	Balıkesir, Çanakkale
11	TR31	İzmir
12	TR32	Aydın, Denizli, Muğla
13	TR33	Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak
14	TR41	Bursa, Eskişehir, Bilecik
15	TR42	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova
16	TR51	Ankara
17	TR52	Konya, Karaman
18	TR61	Antalya, Isparta, Burdur
19	TR62	Adana, Mersin
20	TR63	Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye
21	TR71	Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir
22	TR72	Kayseri, Sivas, Yozgat
23	TR81	Zonguldak, Karabük, Bartın
24	TR82	Kastamonu, Çankırı, Sinop
25	TR83	Samsun, Tokat, Çorum, Amasya
26	TR90	Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane

Kaynak: www.tuik.gov.tr

Çalışmada işsizlik ile suç arasındaki ilişki hem genel hem de ayrı ayrı suç türleri çerçevesinde ele alınmaktadır. Bu suç türleri; kişiyi hüviyetinden yoksun bırakma, cinayet, cinsel suçlar, dolandırıcılık, gasp, hakaret, hırsızlık, icra iflas muhalefet, kaçakçılık, sahtecilik, uyuşturucu ve yaralama şeklindedir. Bunlara ilaveten genel bir yorum yapabilmek amacıyla suç modeli mala karşı ve cana karşı olmak üzere iki kategori halinde de analizde ele alınmıştır.

Çalışmada kullanılan veriler $N=26$ ve $T=11$ olması sebebiyle, panel veri ekonometrisi yaklaşımı kullanılmıştır. Panel veriler birim ve/veya zaman boyutlu değişimleri dikkate alabildiği için gözlem sayısının artması, serbestlik derecesi probleminin azaltılması, değişkenlerdeki heterojenliğin artırılması gibi

faýdalarının yanında tahmin sonuçlarının etkinliğinin artırılmasına da olanak sağlamaktadır. Panel veri ekonometrisinde temel olarak üç model yapısı kullanılmaktadır. Bunlar; ortak etkiler (CE), sabit etkiler (FE) ve rassal etkiler (RE) modelleridir (Çınar, 2021: 5).

Uygun model yapısı formel olmayan yaklaşımlar ile belirlenebilmektedir (Johnston ve Dinardo, 1997: 391-403; Çınar, 2021: 25-27). Ancak bu amaçla istatistiksel yaklaşımlara başvurulması daha uygun bir yaklaşım olacaktır. En temel yapıdaki panel veri regresyon modeli $i=1,2,\dots,N$ ve $t=1,2,\dots,T$ için sabit etkiler (FE) modeli şu şekilde gösterilmektedir:

$$y_{it} = \alpha_{it} + \beta x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Rassal etkiler (RE) formu ise aşağıdadır:

$$y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + u_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Burada i , 26 bölgeyi temsilen birimleri ve t ise 2009-2019 dönemini göstermektedir. y_{it} model yapısına göre toplam suç veya suç türlerini, x_{it} ise modelde kullanılan bağımsız değişkenleri tanımlamaktadır. Son olarak ε_{it} ortalaması sıfır varyansı sabit normal dağılıma sahip hata terimidir. Yani $\varepsilon_{it} \sim NID(0, \sigma^2)$ temsil etmektedir.

Uygun model yapısının belirlenmesi amacıyla spesifikasyon testleri gerçekleştirilmektedir. İlaveten tahmin sonuçlarının güvenilir olması, kullanılan yöntemin en iyi doğrusal yansız tahminci (BLUE) olmasına bağlıdır. Diğer bir ifadeyle, tahmin edilen modelde sabit varyans, otokorelasyonsuzluk ve birimlerarası korelasyonsuzluk varsayımları geçerli olmalıdır. Dolayısıyla ilgili varsayımların sağlanıp sağlanmadığının sınanması ve ihtiyaç halinde çözüm yolu olarak dirençli tahmincilerin kullanılması gerekmektedir.

5. Ampirik Bulgular

İlk olarak panel veri modelinin belirlenmesi amacıyla Tablo 2’de spesifikasyon test sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 2. Model Spesifikasyon Test Sonuçları

	F-Homojenlik Sınaması			Honda / King-Wu LM Sınaması			Hausman Sınaması
	Birim	Zaman	Birim ve Zaman	Birim	Zaman	Birim ve Zaman	Birim ve/veya Zaman
Kaçırma	10,4999 ^a	40,8572 ^a	19,9061 ^a	7,4785 ^a	26,1047 ^a	23,7469 ^a / 26,0599 ^a	5,8343 ^b
Cinayet	7,3509 ^a	36,9815 ^a	15,7371 ^a	5,6242 ^a	26,1371 ^a	22,4587 ^a / 25,0962 ^a	2,2258
Cinsel Suçlar	10,3661 ^a	44,0593 ^a	20,6754 ^a	7,0543 ^a	27,2544 ^a	24,2599 ^a / 26,8048 ^a	5,2658 ^b
Dolandırıcılık	1,1209	5,4014 ^a	2,2694 ^a	-0,5631	7,3157 ^a	4,7748 ^a / 5,8819 ^a	1,3713
Gasp	2,5391 ^a	16,4865 ^a	7,0866 ^a	0,6941	20,6318 ^a	15,0797 ^a / 17,8081 ^a	12,29 ^a
Hakaret	25,0666 ^a	38,8095 ^a	29,7548 ^a	16,4212 ^a	17,5324 ^a	24,0089 ^a / 23,5951 ^a	0,6548
Hırsızlık	5,7267 ^a	32,0843 ^a	14,2146 ^a	4,0601 ^a	27,0107 ^a	21,9704 ^a / 24,9984 ^a	3,9961 ^b
İcra İflas Muhalefet	34,3464 ^a	15,6095 ^a	29,2826 ^a	24,2577 ^a	5,6630 ^a	21,1571 ^a / 17,7524 ^a	0,9982
Kaçakçılık	10,1577 ^a	29,8481 ^a	18,4157 ^a	7,5142 ^a	24,5494 ^a	22,6724 ^a / 24,7646 ^a	12,5599 ^a

Tablo 2. Model Spesifikasyon Test Sonuçları (Devamı)

	F-Homojenlik Sınaması			Honda / King-Wu LM Sınaması			Hausman Sınaması
	Birim	Zaman	Birim ve Zaman	Birim	Zaman	Birim ve Zaman	Birim ve/veya Zaman
Sahtecilik	3,0227 ^a	11,3432 ^a	5,3550 ^a	0,8890	13,5424 ^a	10,2045 ^a / 11,9206 ^a	33,300 ^a
Uyuşturucu	4,5403 ^a	21,8319 ^a	10,2668 ^a	4,0451 ^a	22,5845 ^a	18,8300 ^a / 21,2496 ^a	0,7838
Yaralama	14,5534 ^a	45,9237 ^a	24,4426 ^a	9,7706 ^a	25,2201 ^a	24,7421 ^a / 26,5375 ^a	3,7315 ^c
Mala Karşı Suçlar	13,4869 ^a	21,5655 ^a	16,6481 ^a	12,9107 ^a	15,8797 ^a	20,3579 ^a / 20,3219 ^a	3,1603 ^c
Cana Karşı Suçlar	13,7474 ^a	46,7847 ^a	23,8681 ^a	9,3342 ^a	25,7488 ^a	24,8074 ^a / 26,7510 ^a	2,0705
Tüm Suçlar	11,4657 ^a	30,9444 ^a	18,6667 ^a	9,6418 ^a	22,0234 ^a	22,3907 ^a / 23,7669 ^a	2,4049

Not: ^{a, b, c} sırasıyla %1, %5 ve %10’da anlamlıdır.

Tablo 2’de suç türleri için model spesifikasyon test sonuçları verilmektedir. Elde edilen sonuçlar üç aşamalı olarak değerlendirilmektedir. Birinci aşamada sabit etkiler (FE) modeli için birim ve/veya zaman etkilerinin anlamlı olup olmadığı F-homojenlik sınaması ile test edilmiştir. Test sonuçlarına göre dolandırıcılık suçu için zaman boyutlu FE modelinin uygun olduğu fakat geriye kalan tüm modellerde birim ve zaman boyutlu FE modelinin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

İkinci aşamada Honda ve King-Wu sınamalarıyla rassal etkiler (RE) modeli bağlamında birim ve/veya zaman etkilerinin anlamlı olup olmadığı ortaya konulmuştur. Sonuçlar incelendiğinde dolandırıcılık, gasp ve sahtecilik suçlarında zaman boyutlu RE modelinin uygun olduğu geriye kalan tüm modellerde birim ve zaman boyutlu RE modelinin geçerli olduğu belirlenmiştir.

Üçüncü ve son aşamada ise FE ve RE modelleri arasında karar vermek amacıyla Hausman sınamasına yer verilmektedir. Elde edilen sonuçlar incelendiğinde; kaçırma, cinsel suçlar, gasp, hırsızlık, kaçakçılık, sahtecilik, yaralama ve mala karşı suçlar için sabit etkiler (FE) modelinin uygun olduğu belirlenmiştir. Ancak cinayet, dolandırıcılık, hakaret, icra iflas muhalefet, uyuşturucu, cana karşı ve genel suç türlerinde ise rassal etkiler (RE) modelinin uygun model olduğu belirlenmiştir.

Sonraki aşamalarda analiz sonuçları hiyerarşik olarak ele alındığında da, bu kısımda önemli bir hususu vurgulamakta yarar vardır. Suç türleri için genel olarak ister sabit etkiler (FE) isterse de rassal etkiler (RE) modelleri olsun birim etkilerinin anlamlı olması, bölgeler arasında işsizlik ve suç ilişkileri arasında farklılık olduğu sonucunu göstermektedir. Benzer şekilde zaman etkisinin de anlamlı olması işsizlik ve suç ilişkilerinin zaman içerisinde de değiştiğini ortaya koymaktadır.

Tahmin edilen FE ve RE regresyon modelleri ekonometrik varsayımların sağlanması durumunda en iyi doğrusal yansız tahminci (BLUE) olacaktır. Bu nedenle de her bir panel veri regresyon modeli tahmin edildikten sonra, başta birimlerarası bağımlılık olmak üzere, serisel bağımlılık ve değişen varyans varsayımları için testler uygulanmıştır. Fakat her bir varsayımın sınaması için ilgili modele uygun testlerin kullanılması gerektiğinden, sınamalar ilgili modeller çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Bu testlere ilişkin sonuçlar Tablo 3’te verilmektedir.

Tablo 3. Ekonometrik Varsayımların Sınanmasına İlişkin Test Sonuçları

	Birimlerarası Bağımlılık Pesaran CD/ Scaled CD	Serisel Bağımlılık Baltagi LM / LM5 Breusch-Pagan LM	Değişen Varyans Greene / LBF
Kaçırma	43,5595 ^a	97,7035 ^a / 9,8851 ^a	2230,24 ^a
Cinayet	47,8886 ^a / 89,1474 ^a	284,77 ^a	5,9503 ^a
Cinsel Suçlar	45,7694 ^a	116,7370 ^a / 10,8045 ^a	7807,07 ^a
Dolandırıcılık	25,8496 ^a / 32,2163 ^a	53,66 ^a	3,3266 ^a
Gasp	3,2201 ^a / 49,0655 ^a	100,2816 ^a / 10,0141 ^a	28890,61 ^a
Hakaret	41,7612 ^a / 81,7878 ^a	670,73 ^a	7,7107 ^a
Hırsızlık	70,5127 ^a	129,2316 ^a / 11,3706 ^a	9382,37 ^a
İcra İflas Muhalefet	29,6491 ^a / 44,8817 ^a	588,44 ^a	8,0470 ^a
Kaçakçılık	4,1694 ^a / 34,0861 ^a	95,9475 ^a / 9,7953 ^a	2931,36 ^a
Sahtecilik	30,1547 ^a	102,7189 ^a / 10,1350 ^a	18290,51 ^a
Uyuşturucu	44,5787 ^a / 90,3989 ^a	83,29 ^a	7,5234 ^a
Yaralama	48,4552 ^a	105,8454 ^a / 10,2881 ^a	4681,31 ^a
Mala Karşı Suçlar	36,4273 ^a	91,0834 ^a / 9,5438 ^a	5580,88 ^a
Cana Karşı Suçlar	47,7334 ^a / 95,3873 ^a	403,66 ^a	6,8148 ^a
Tüm Suçlar	47,5195 ^a / 90 0585 ^a	330,05 ^a	7,5536 ^a

Not: ^{a, b, c} sırasıyla %1, %5 ve %10'da anlamlıdır. * Breusch-Pagan Serisel korelasyon LM testi sonucudur.
** Pesaran Scaled LM testi sonucudur.

Tablo 3'te verilen test sonuçları incelendiğinde tüm suç türleri için tahmin edilen FE ve RE modellerinin hatalarında birimlerarası bağımlılık, serisel bağımlılık ve değişen varyans problemleri olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu problemler standart FE ve RE tahminlerinin tutarlı ancak etkin olmamalarına ve tahmin edilen standart hataların yanlış olmasına neden olmaktadır. O halde tahmin sonuçlarını bu haliyle kullanmak uygun olmayacağından, modelin bu problemlere karşı tutarlı standart hatalar üretebilen yeni bir yöntemle tahmin edilmesi gerekmektedir. Beck ve Katz (1995) çalışmalarında uygulanabilir genelleştirilmiş en küçük kareler (Feasible Generalized Least Squares, FGLS) yaklaşımını revize ederek bu problemlere karşı standart hataları panellere göre düzelten (Panel-corrected Standard Errors-PCSE) yeni bir yöntem önermişlerdir. Hem genel suç modeli hem de suç türleri modelleri PCSE yaklaşımına göre tahmin edilmiş ve sonuçlar Tablo 4'de gösterilmektedir.

Tablo 4. Tutarlı Standart Hatalı Basit Model Tahmin Sonuçları: PCSE

Suç Türleri	Parametreler		Uyum Ölçüleri	
	Sabit	Eğim	R ²	F-ist.
Kaçırma	24,7915 ^c	0,4768 ^a	0,8167	30,82 ^a
Cinayet	113,4306 ^a	1,1415 ^a	0,3990	188,58 ^a
Cinsel Suçlar	37,1254 ^c	0,8894 ^a	0,8429	37,12 ^a
Dolandırıcılık	-16,1140	1,8991 ^a	0,5204	308,17 ^a
Gasp	-180,2626	3,8151 ^a	0,6954	33,46 ^a
Hakaret	65,2266 ^a	0,3604 ^a	0,1412	46,69 ^a

Tablo 4. Tutarlı Standart Hatalı Basit Model Tahmin Sonuçları: PCSE (Devamı)

Suç Türleri	Parametreler		Uyum Ölçüleri	
	Sabit	Eğim	R ²	F-ist.
Hırsızlık	42,7983	7,3463 ^a	0,6822	48,60 ^a
İcra İflas Muhalefet	539,4021 ^a	1,6762 ^a	0,0489	14,41 ^a
Kaçakçılık	8,1504	1,1025 ^a	0,6588	43,21 ^a
Sahtecilik	-188,9727	3,4558 ^a	0,5452	27,14 ^a
Uyuşturucu	2,0473	4,5920 ^a	0,5067	291,67 ^a
Yaralama	304,1207 ^a	4,2352 ^a	0,6303	38,60 ^a
Mala Karşı Suçlar	391,7397 ^a	20,4661 ^a	0,6791	47,90 ^a
Cana Karşı Suçlar	672,0937 ^a	6,0651 ^a	0,3068	125,69 ^a
Tüm Suçlar	2103,585 ^b	34,4718 ^a	0,4394	222,65 ^a

Not: ^a %1’de anlamlıdır, ^b %5’de anlamlıdır, ^c %10’da anlamlıdır.

Tablo 4 incelendiğinde tüm suç türleri için tahmin edilen eğim parametresinin istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Hesaplanan determinasyon katsayıları icra iflas ve hakaret suçlarında düşük diğer modellerde ise nispeten yüksek değerler almaktadır. Fakat yine de tüm modeller genel olarak anlamlı olarak tahmin edilmiştir. Yani tahmin edilen modellerde uyumun iyiliği vardır.

Tahmin edilen sonuçlar bireysel suç türleri bağlamında değerlendirildiğinde, çalışan bireyler içerisinde bin çalışan işsiz kalırsa, hırsızlık suçu ortalama yedi adet artacaktır. Hırsızlık suçu, sırasıyla; uyuşturucu, yaralama, gasp ve sahtecilik suçları izlemektedir. İşsizlikteki artışın suç türlerindeki en az etkisinin hakaret suçunda ve sonrasında ise kişiyi hürriyetinden yoksul bırakma (kaçırma) suçunda olduğu görülmektedir.

Suç türleri mala ve cana karşı suçlar şeklinde sınıflandırıldığında ise çalışan bireyler içerisinde bin çalışan işsiz kalırsa, mala karşı suçlar ortalama yirmi adet artacak cana karşı suçlar ise ortalama altı adet artacaktır. Yani işsizlikteki artış mala karşı suçu cana karşı suça göre yaklaşık üç katı artırmaktadır. Son olarak işsizlikteki artışın genel suç üzerindeki etkisi Tablo 4’ün en alt satırında ele alınmıştır. Tahmin edilen eğim parametresi incelendiğinde çalışan bireyler içerisinde bin çalışan işsiz kalırsa suç yaklaşık otuz dört adet artacaktır.

Her ne kadar yukarıda tahmin edilen 15 model farklı suç ve suç türlerini temsil etse bile, modellerin tamamı basit regresyon formundadır. Bu şekilde sonuçların verilmesi elde edilen sonuçların, hem suç türlerinin kendi arasında hem de literatür çalışmaları ile karşılaştırılabilir olmasını sağlamaktadır. Çalışmanın bu kısmında ise işsizlik ve suç ilişkisi çoklu regresyon formunda ele alınmaktadır. Tahmin sonuçları ekonometrik varsayımları sağlayacak şekilde tutarlı standart hatalar hesaplanarak Tablo 5’te sunulmaktadır.

Tablo 5. Tutarlı Standart Hatalı Çoklu Model Tahmin Sonuçları: PCSE

	Mala Karşı Suçlar	Cana Karşı Suçlar	Tüm Suçlar
Sabit	2876,648 ^a	1463,193 ^a	7520,550 ^a
İşsizlik	11,12104 ^a	2,281392 ^b	18,24946 ^a
Boşanma	0,697887 ^a	0,333330 ^a	1,816085 ^a
Kişi başı gelir	-0,347437 ^a	-0,129763 ^a	-0,821954 ^a
Eğitim	-0,000770 ^c	-0,000373 ^b	-0,002315 ^b
R ²	0,58	0,43	0,56
F-ist.	97,42 ^a	54,05 ^a	88,31 ^a

Not: ^a %1’de anlamlıdır, ^b %5’de anlamlıdır, ^c %10’da anlamlıdır.

Tablo 5'te mala karşı, cana karşı ve tüm suç türleri için tahmin edilen regresyon modellerinin genel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Modellerde kullanılan işsizlik, boşanma, kişi başı gelir ve eğitim bağımsız değişkenlerin mala karşı suç modelinin %58'ini, cana karşı suç modelinin %43'ünü ve genel suç modelinin %56'sını açıklamaktadır. Her bir model sonuçlarını aşağıdaki şekilde detaylandırmak mümkündür.

Diğer bağımsız değişkenler sabitken, çalışan bireyler içerisinde bin çalışan işsiz kalırsa, mala karşı suçta ortalama on bir adet, cana karşı suçta ortalama iki adet ve genel suçlarda ise ortalama on sekiz adet artış olur. Model sonuçlarından açıkça görüldüğü gibi işsizliğin mala karşı suç üzerinde cana karşı suçlara nazaran daha fazla etkili olduğu görülmektedir.

Diğer bağımsız değişkenler sabitken, boşanma sayısındaki artış, mala karşı suçu ortalama 0,7 adet, cana karşı suçu ortalama 0,3 adet ve genel suçları ise ortalama 1,8 adet artırır. Model sonuçlarından açıkça görüldüğü gibi boşanmanın da mala karşı suç üzerinde cana karşı suçlara nazaran daha fazla etkili olduğu görülmektedir.

Diğer bağımsız değişkenler sabitken, kişi başına gelirdeki on dolarlık dolarlık artış, mala karşı suçu ortalama üç adet, cana karşı suçu ortalama bir adet ve genel suçları ise ortalama sekiz adet azaltır. Model sonuçlarından açıkça görüldüğü gibi kişi başı gelirdeki artışın diğer sonuçlarda olduğu gibi mala karşı suç üzerinde cana karşı suçlara nazaran daha fazla etkili olduğu görülmektedir.

Son olarak diğer bağımsız değişkenler sabitken, eğitimdeki on bin kişilik artış, mala karşı suçu ortalama sekiz adet, cana karşı suçu ortalama dört adet ve genel suçları ise ortalama iki adet azaltır. Model sonuçlarından açıkça görüldüğü gibi eğitimdeki artışın diğer sonuçlarda olduğu gibi mala karşı suç üzerinde cana karşı suçlara nazaran daha fazla etkili olduğu görülmektedir.

Çoklu regresyon model sonuçları basit regresyon model sonuçlarını destekler niteliktedir. Her ne kadar çoklu regresyonda ilave değişkenler kullanılmış olsa da suç üzerinde en etkili olan değişken işsizliktir. Suç türleri bağlamında ise işsizliğin mala karşı suç üzerindeki etkisinin cana karşı suça nazaran daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tahmin edilen sonuçlar incelendiğinde, sonuçların literatürdeki çalışmaları destekler nitelikte olduğu söylenebilmektedir. Bu çalışmalara; Ata (2011), Phillips ve Land (2012), Maddah (2013), Speziale (2014), Taş vd. (2014), Buonanno vd. (2014), Lobont vd. (2017), Özer ve Topal (2017), Kızılgöl ve Selim (2017), Montolio (2018), Jawadi vd. (2019), Ayhan ve Bursa (2019), Ulucak ve Bilgili (2020) ve Eren ve Özkılbaç (2020) örnek verilebilir.

İşsizlik ve suç türleri arasındaki ilişkiler basit formda Tablo 4'de ve çoklu formda da Tablo 5'te sunulmaktadır. Analizin bu son aşamasında ise bölgesel etkilerin detaylı bir şekilde ele alınması amacıyla rassal katsayılar (RC) modeli kullanılmaktadır. RC modelinin temel amacı, birimler bazında hem kesme hem de eğim parametreleri için tahminlerin gerçekleştirilebilmesidir.

Çalışmada Tablo 4'de 15 model tahmin sonucu yer almaktadır. 26 bölge çerçevesinde düşünüldüğünde 390 (=15*26) model yapmaktadır. Tablo 5'teki çoklu regresyon modelinde ise mala karşı, cana karşı ve genel olmak üzere 3 model yer almaktadır. 26 bölge çerçevesinde düşünüldüğünde 78 (=3*26) model yapmaktadır. Yani bölgesel bağlamda toplamda 468 model olmaktadır. Tüm bu sonuçları çalışma içerisinde vermek mümkün olmadığından, bölgesel etkilerin açık bir şekilde gösterilmesi amacıyla basit model için Tablo 6'da ve çoklu model için de Tablo 7'de bazı tahmin edilen ekonometrik sonuçlara yer verilmektedir.

Tablo 6 incelendiğinde her bir suç türü için tahmin edilen bölgesel etkileri yüksek olan ilk beş sonuca yer verildiği görülmektedir.

Tablo 6. Basit Regresyon Bölgesel Etkiler

Suç Türleri	Parametre (Bölge Kodu)	Parametre (Bölge Kodu)	Parametre (Bölge Kodu)	Parametre (Bölge Kodu)	Parametre (Bölge Kodu)
Kaçırma	0,9752 ^c (18)	0,7202 ^b (11)	0,6914 ^b (16)	0,5128 ^a (8)	0,4425 ^a (6)
Cinayet	2,5501 ^b (11)	1,6492 ^a (16)	1,3398 ^a (8)	0,9850 ^b (6)	0,8448 ^a (7)
Cinsel Suçlar	1,8154 ^c (18)	1,7308 ^a (11)	1,5145 ^a (16)	1,0689 ^a (8)	0,5395 ^a (6)
Dolandırıcılık	4,9281 ^a (17)	4,4236 ^a (10)	3,6301 ^a (18)	3,6090 ^a (13)	3,4931 ^a (25)
Gasp	5,9392 ^a (11)	5,2346 ^a (18)	4,6414 ^a (16)	3,6930 ^a (8)	3,1876 ^c (25)
Hakaret	1,6220 ^a (18)	1,6122 ^a (11)	0,9522 ^a (16)	0,6170 ^a (8)	0,2714 ^a (6)
Hırsızlık	18,6865 ^a (18)	16,0374 ^a (11)	14,7602 ^a (16)	11,2818 ^b (25)	9,1417 ^c (20)
İcra İflas Muhalefet	8,3437 ^a (23)	8,3289 ^b (12)	5,7543 ^c (22)	-	-
Kaçakçılık	3,7832 ^a (7)	3,3746 ^a (18)	3,1482 ^a (11)	3,0362 ^a (25)	2,7749 ^b (20)
Sahtecilik	3,4375 ^a (11)	3,1476 ^a (8)	2,5520 ^b (18)	1,6413 ^c (16)	0,8754 ^a (6)
Uyuşturucu	16,5165 ^a (11)	12,9655 ^a (18)	12,3111 ^a (25)	10,3797 ^b (15)	9,0142 ^a (6)
Yaralama	14,7124 ^a (11)	9,6699 ^a (18)	6,2996 ^b (22)	5,0770 ^a (8)	3,3474 ^a (6)
Mala Karşı Suçlar	37,1179 ^a (11)	33,2095 ^a (18)	30,3763 ^a (25)	30,3169 ^a (16)	28,8767 ^a (22)
Cana Karşı Suçlar	20,9853 ^a (11)	15,4418 ^a (18)	11,1742 ^a (16)	8,4206 ^a (8)	5,6025 ^a (6)
Tüm Suçlar	110,0642 ^a (11)	90,2472 ^a (18)	69,2327 ^b (25)	61,2957 ^b (15)	59,7128 ^a (16)

Not: ^a %1’de anlamlıdır, ^b %5’de anlamlıdır, ^c %10’da anlamlıdır. İstenildiğinde detaylı sonuçlar verilebilir.

Tablo 6’da elde edilen ve parametresi 10’dan büyük olan değerler yorumlanırsa şu sonuçlara ulaşılmaktadır: Bin çalışan işsiz kalırsa, işsizlik nedeniyle hırsızlık suçunda 18. bölge için yaklaşık on dokuz kişi, 11. bölgede yaklaşık altı kişi, 16. bölgede yaklaşık on beş kişi, 25. bölgede yaklaşık on bir kişi artış olacağı görülmektedir. Bin çalışan işsiz kalırsa, işsizlik nedeniyle uyuşturucu suçunda 11. bölge için yaklaşık on altı kişi, 18. bölgede yaklaşık on üç kişi, 25. bölgede yaklaşık on iki kişi, 15. bölgede yaklaşık on kişi artış olacağı görülmektedir. Bin çalışan işsiz kalırsa, işsizlik nedeniyle yaralama suçunda 11. bölge için yaklaşık ortalama on beş kişi, 18. bölgede yaklaşık on kişi artış olacağı görülmektedir.

Mala karşı işlenen suç türleri bağlamında sonuçlar incelendiğinde; bin çalışan işsiz kalırsa, işsizlik nedeniyle mala karşı suçlarda 11. bölge için yaklaşık otuz yedi kişi, 18. bölgede yaklaşık otuz üç kişi, 25. ve 16. bölgede yaklaşık otuz kişi, 22. bölgede yaklaşık yirmi sekiz kişi artış olacağı görülmektedir.

Cana karşı işlenen suç türleri bağlamında sonuçlar incelendiğinde ise; bin çalışan işsiz kalırsa, işsizlik nedeniyle cana karşı suçlarda 11. bölge için yaklaşık yirmi bir kişi, 18. bölgede yaklaşık on beş kişi, 16. bölgede yaklaşık on bir kişi, 8. bölgede yaklaşık sekiz kişi ve 6. bölgede yaklaşık beş kişi artış olacağı görülmektedir.

Tablo 6’da tahmin edilen bölgesel etkiler için model tahmin sonuçları incelendiğinde tüm suçlar genelinde işsizlik ile suç arasındaki etkileşimin en fazla 11’inci bölgede olduğu görülmektedir. İkinci sırada 18. bölge, üçüncü sırada 25. bölge, dördüncü sırada 15. bölge ve beşinci sırada ise 16. bölgenin geldiği görülmektedir. Tablo 1 incelendiğinde; 11. bölgenin tek başına İzmir şehrinden oluştuğu, 18. bölgenin Antalya, Isparta ve Burdur şehirlerinden oluştuğu, 25. bölgenin Samsun, Tokat, Çorum ve Amasya şehirlerinden oluştuğu, 15. bölgenin Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu ve Yalova şehirlerinden oluştuğu, 16. bölgenin ise tek başına Ankara şehrinden oluştuğu görülebilir.

Bölgesel bağlamda da işsizlikteki artışın genel itibarıyla cana karşı işlenen suçlara nazaran mala karşı işlenen suçlarda daha fazla artışa sebep olduğu söylenebilmektedir. Bu fark Tablo 7’deki bölgesel bağlamda sunulan çoklu regresyon sonuçlarından bir kez daha teyit edilebilir.

Tablo 7. Çoklu Regresyon Bölgesel Etkiler

Suç Türleri	Parametre (Bölge Kodu)	Parametre (Bölge Kodu)	Parametre (Bölge Kodu)	Parametre (Bölge Kodu)	Parametre (Bölge Kodu)
Mala Karşı Suçlar	19,1696 ^a (22)	12,6717 ^b (18)	11,4943 ^a (7)	11,3368 ^b (23)	11,1623 ^b (1)
Cana Karşı Suçlar	9,2936 ^a (20)	6,5075 ^a (19)	3,4884 ^a (7)	-	-
Tüm Suçlar	38,7958 ^a (22)	21,5828 ^a (7)	21,4201 ^c (18)	20,5671 ^c (23)	15,8913 ^c (19)

Not: ^a %1'de anlamlıdır, ^b %5'de anlamlıdır, ^c %10'da anlamlıdır. İstenildiğinde detaylı sonuçlar verilebilir.

Tablo 7'de mala karşı işlenen suç türleri bağlamında çoklu regresyonun bölgesel etkileri incelendiğinde; bin çalışan işsiz kalırsa, işsizlik nedeniyle mala karşı suçlarda 22. bölge için yaklaşık on dokuz kişi, 18. bölgede yaklaşık on üç kişi, 7., 23. ve 1. bölgede yaklaşık on bir kişi artış olacağı görülmektedir.

Cana karşı işlenen suç türleri bağlamında çoklu regresyonun bölgesel etkileri incelendiğinde; bin çalışan işsiz kalırsa, işsizlik nedeniyle cana karşı suçlarda 20. bölge için yaklaşık dokuz kişi, 19. bölgede yaklaşık altı kişi ve 7. bölgede yaklaşık üç kişi artış olacağı görülmektedir.

Tablo 7'de tahmin edilen bölgesel etkiler için model tahmin sonuçları incelendiğinde tüm suçlar genelinde işsizlik ile suç arasındaki etkileşimin en fazla 22'inci bölgede olduğu görülmektedir. İkinci sırada 7. bölge, üçüncü sırada 18. bölge, dördüncü sırada 23. bölge ve beşinci sırada ise 19. bölgenin geldiği görülmektedir. Tablo 1 incelendiğinde; 22. bölgenin Kayseri, Sivas ve Yozgat şehirlerinden oluştuğu, 7. bölgenin Mardin, Batman, Şırnak ve Siirt şehirlerinden oluştuğu, 18. bölgenin Antalya, Isparta ve Burdur şehirlerinden oluştuğu, 23. bölgenin Kocaeli, Zonguldak, Karabük ve Bartın şehirlerinden oluştuğu, 19. bölgenin ise Adana ve Mersin şehirlerinden oluştuğu görülebilir.

6. Sonuç ve Değerlendirme

İşsizlik, bireylerin yalnızca gelir kaybına uğradıkları bir durum olarak değerlendirilmemesi gereken bir olgudur. İşsizlik her şeyden önce, birey ile toplum arasındaki iş bölümü ve dayanışma bağının kopmasına neden olmaktadır. Bu ise birey-toplum bütünleşmesinin önündeki en önemli engellerden birisidir. İşsizlik sonucunda yaşanan gelir kaybı bireylerin psikolojik olarak yıpranmalarına, fiziksel ve ruhsal sağlıklarının bozulmasına sebep olabilmektedir. Ayrıca işsizlik sürecinin uzaması birçok sosyal problemi de beraberinde getirmektedir. Söz konusu problemlerin başında suç olgusu gelmektedir. Toplumun homojenliğinin bozulmasına ve toplumsal yapıda kırılmağa sebep olan işsizlik sorununun derinleşmesi, bireylerin illegal yollarla gelir elde etme isteğini artırmakta, bu ise işsiz bireylerin suça yönelmesine yol açabilmektedir.

Bu çalışmada, Türkiye için 2009-2019 dönemi kapsamında, TÜİK tarafından yapılan İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması'na göre, 26 birimden oluşan Düzey-2 bölgelerine ait veriler kullanılarak işsizlik ile suç arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada işsizlik ile suç arasındaki ilişki hem genel hem de ayrı ayrı suç türleri çerçevesinde ele alınmıştır. Ayrıca suç modeli mala karşı ve cana karşı olmak üzere iki kategori halinde de analiz edilmiştir. Bu doğrultuda ilk olarak uygun model yapısının belirlenmesi amacıyla spesifikasyon testleri gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlar incelendiğinde; kaçırma, cinsel suçlar, gasp, hırsızlık, kaçakçılık, sahtecilik, yaralama ve mala karşı suçlar için sabit etkiler (FE) modelinin; cinayet, dolandırıcılık, hakaret, icra iflas muhalefet, uyuşturucu, cana karşı ve genel suç türlerinde ise rassal etkiler (RE) modelinin uygun model olduğu belirlenmiştir. Suç türleri için genel olarak ister FE isterse de RE modelleri olsun birim etkilerinin anlamlı olması, bölgeler arasında işsizlik ve suç ilişkileri arasında farklılık olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde zaman etkisinin de anlamlı olması işsizlik ve suç ilişkilerinin zaman içerisinde de değiştiğini ortaya koymaktadır.

Ayrı ayrı suç türleri için yapılan tahminlerden elde edilen sonuçlara göre; çalışan bireyler içerisinde bin çalışanın işsiz kalması durumunda, en fazla artışın hırsızlık suçunda yaşanacağı ve hırsızlık suçunun ortalama yedi adet artacağı görülmüştür. Bu sonuç, işsiz kalan bireylerin en fazla yöneldiği suç türünün hırsızlık suçu olduğunu göstermektedir. Hırsızlık suçunu, sırasıyla; uyuşturucu, yaralama, gasp ve sahtecilik

suçları izlemektedir. İşsizlikteki artışın suç türlerindeki en az etkisinin hakaret suçunda ve sonrasında ise kaçırmaya suçunda olduğu görülmüştür.

Suç türleri mala karşı suçlar ve cana karşı suçlar şeklinde sınıflandırıldığında elde edilen sonuçlara göre; çalışan bireyler içerisinde bin çalışanın işsiz kalması durumunda, mala karşı suçların ortalama yirmi adet; cana karşı suçların ise ortalama altı adet artacağı görülmüştür. Yani işsizlikteki artış mala karşı suçları cana karşı suçlara göre yaklaşık üç kat artırmaktadır.

İşsizlikteki artışın genel suç üzerindeki etkisine bakıldığında ise; işsizlikteki bin kişilik artışın suçu yaklaşık olarak otuz dört adet artıracığı belirlenmiştir. Dolayısıyla panel geneline bakıldığında, işsizlik ile suç arasındaki ilişkinin beklentilerle uyumlu olarak pozitif olduğu, işsizlikte ortaya çıkacak bir artışın, suç düzeyini de artıracığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte, elde edilen tahmin sonuçlarının literatürde kabul gören çalışmaların sonuçları ile paralellik gösterdiği görülmektedir. O halde çalışma sonuçlarından istihdam politikaları ile işsiz bireylerin çalışma yaşamına kazandırılması suçun azaltılması üzerinde bir katkı sağlayacağı söylenebilmektedir.

Bunlara ilaveten, model işsizlik değişkeninin yanında kişi başına GSYH, eğitim ve boşanma değişkenlerinin dahil edilmesiyle çoklu regresyon formunda da ele alınmıştır. Tahmin edilen regresyon modellerinin mala karşı, cana karşı ve tüm suç türleri için genel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Analiz sonuçlarından açıkça görüldüğü gibi işsizlik, boşanma, gelir ve eğitim değişkenlerinin tamamının mala karşı suçlar üzerinde cana karşı suçlara göre daha fazla etkili olduğu bulunmuştur. Dolayısıyla çoklu regresyon model sonuçları basit regresyon model sonuçlarını destekler niteliktedir. Ayrıca her ne kadar çoklu regresyonda ilave değişkenler kullanılmış olsa da suç üzerinde en etkili olan değişkenin işsizlik olduğu ve işsizliğin bireye belli bir getiri sağlayan suçları yani mala karşı suçları daha fazla etkilediği görülmüştür. Tüm bireylerin rasyonel davrandıkları, faydalarını ve ekonomik refahlarını maksimum yapmaya çalıştıkları varsayımından yola çıkıldığında elde edilen bu sonucun beklentilerle uyumlu olduğu görülmektedir.

Öte yandan boşanmaların artmasıyla eşinden ve eğer varsa çocuklarından ayrılan bireyler, gerek maddi gerekse de manevi açıdan problemler yaşayabilmektedir. Boşanma sürecinde bireyler arasında yaşanan kavgalar, bireylerin ailelerinin ve çevredekilerin onlardan beklentileri ve istekleri ya da toplumun boşanmaya bakış açısı gibi unsurlar bireylerin psikolojilerini bozarak, onların daha stresli ve daha gergin olmalarına neden olmakta ve yaşadıkları zorlu süreci daha da zorlu hale getirmektedir. Dolayısıyla da yaşadıkları problemlerle baş etmekte zorlanan bireyler suç işlemeye meyilli hale gelebilmektedirler. Çalışmadan elde edilen sonuçların beklentilerle uyumlu olduğu görülmektedir.

Düşük gelirli bireyler ise genel olarak kendi ömür boyu elde edecekleri yasal gelirlerini az görmekte ve suç işlemeleri halinde karşılaşılabilecekleri kayıplarının nispi olarak çok az olacağını düşünmektedirler. Yani düşük gelir, suç işleme eğilimini artırmaktadır. Buna karşılık gelirin arttığı durumda suç eylemine harcanacak zamanın fırsat maliyeti yükselmekte ve bireyler suça yönelme konusunda istekli olmamaktadırlar. Dolayısıyla elde edilen sonuçlar iktisadi beklentilerle uyumludur. Yani kişi başına gelirin artması suç oranını azaltmaktadır. Bu ise ekonomi büyüdükçe ve canlandıkça suç oranlarında da bir azalış olacağı anlamına gelmektedir. Bunun bir yolu olarak asgari ücret düzeyinin artırılmasının, suç oranlarının azaltılması üzerinde bir katkı sağlayacağı söylenebilir.

Son olarak eğitim düzeyi ile suç arasında ters yönlü bir ilişki olması beklenmektedir. Bu iki açıdan ele alınabilir. İlk olarak eğitim düzeyiyle beraber bireylerin gelirlerinin de artması beklenir. Geliri artan bir bireyin, suç işleyerek ceza evine girmesi durumunda vazgeçmesi gereken gelir akımlarının fırsat maliyeti daha da artacaktır. Bu ise eğitilmiş bireylerin rasyonel davranarak suç işlemeye yönelmemeleri sonucunu doğuracaktır. İkinci olarak, duygu, düşünce ve davranışlar konusunda eğitilmiş bir birey ile eğitimsiz bir birey arasında şüphesiz çok büyük bir fark vardır. Eğitilmiş bireylerin suça itici etmenler karşısında dayanıklılığı çok daha yüksektir. Bireylerin ailede aldıkları iyi bir eğitim, okullar sayesinde geliştirilirse toplum kurallarına uyan, daha bilinçli, daha sağlıklı ve daha medeni nesiller yetiştirilebilir. Dolayısıyla elde edilen sonuçlar eğitim ve istihdam düzeyinin artmasının suç işleme oranlarını azaltacağı görüşünü destekler niteliktedir.

Beyan ve Açıklamalar (Declarations and Disclosures)

Yazarların Etik Sorumlulukları (Ethical Responsibilities of Authors): Bu çalışmanın yazarları, araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyduklarını kabul etmektedirler.

Etik Kurul Onayı (Ethical Approval): Bu çalışma etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Çıkar Çatışması (Conflicts of Interest): Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir.

Finansal Destek (Funding): Yazarlar, çalışmanın hazırlanması ve/veya yayınlanması sürecinde herhangi bir finansal destek almamışlardır.

Yazar Katkı Oranı (Author Contributions): Yazarlar, çalışmaya olan katkılarını şu şekilde beyan etmişlerdir: Kavramlaştırma ve çalışma dizaynı, M. Çınar ve C. Taş; verilerin toplanması, C. Taş; verilerin analizi ve sonuçların yorumlanması, M. Çınar; çalışmanın ilk/taşlak halinin yazılması, C. Taş ve M. Çınar; çalışmanın gözden geçirilmesi ve düzenlenmesi/düzeltilmesi, M. Çınar ve C. Taş. Çalışmanın ilk ve son hali tüm yazarlar tarafından okunmuş ve onaylanmış olup, yazarlar çalışmalarlarıyla ilgili sorumluluğu kabul etmektedirler.

İntihal Denetimi (Plagiarism Checking): Bu çalışma, intihal tarama programı kullanılarak intihal taramasından geçirilmiştir.

Kaynaklar

- Aaltonen, M., Macdonald, J. M., Martikainen, P., & Kivivuori, J. (2013). Examining the generality of the unemployment–crime association. *Amerikan Society of Criminology*, 51(3), 561-594.
- Akdeniz, S., & Üzümcü, A. (2013). Suç ve sosyoekonomik değişkenler arasındaki bağımlılık ilişkisi: Kars cezaevi üzerine bir inceleme. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(6), 115-138.
- Aktaş, B. (2015). Gümrük işlemlerine tabi tutmadan ülkeye eşya sokma suçu üzerine bir inceleme. *Türkiye Barolar Birliği (TBB) Dergisi*, (121), 111-156.
- Altan, Ö. Z. (2003). *Sosyal politika*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları.
- Aslan, Y. (2015). Türk Ceza Kanunu'ndaki düzenlemeler kapsamında geniş anlamda sahtecilik suçları. *Ankara Barosu Dergisi*, (2), 149-172.
- Ata, A. Y. (2011). Ücretler, işsizlik ve suç arasındaki ilişki. *Çalışma ve Toplum Dergisi*, 4(31), 113-134.
- Aydın, D. (2013). Türk Ceza Kanunu'nda hakaret suçu. *Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi*, 19(2), 879-918.
- Ayhan, F., & Bursa, N. (2019). Unemployment and crime nexus in european union countries: A panel data analysis. *Journal of Administrative Sciences*, 17(34), 465-484.
- Baharom, A., & Habibullah, M. S. (2008). Is crime cointegrated with income and unemployment?: A panel data analysis on selected European countries. MPRA Paper, No.11927.
- Baklaci, S. S. (2020). *Yağma suçu*. Yaşar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Bisschop, P. (2014). Did the recent unemployment boom in the Netherlands affect crime rates? Evidence from a 2005-2012 panel data analysis. SEO-Discussion Paper, No.78, 1-21.
- Blomquist, J., & Westerlund, J. (2014). A non-stationary panel data investigation of the unemployment–crime relationship. *Social Science Research*, (44), 114-125.
- Buonanno, P., Drago, F., & Galbiati, R. (2014). Response of crime to unemployment: An international comparison. *Journal of Contemporary Criminal Justice*, 30(1), 29-40.
- Cömertler, N., & Kar, M. (2007). Türkiye'de Suç oranının sosyo-ekonomik belirleyicileri: Yatay kesit analizi. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 62(2), 37-57.
- Çetin, B., & Budak, S. (2011). İcra ve İflas Kanunu'na muhalefet ve dolandırıcılık suçları (1997-2007). *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 13(21), 95-102.
- Çınar, M. (2021). *Panel veri ekonometrisi: Stata ve EViews uygulamalı*. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Dikkaya, M., & Aytekin, İ. (2020). İktisadi büyüme, işsizlik ve suç arasında nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 6(2), 261-274.
- Dursun, S., Aytaç, S., & Topbaş, F. (2011). The Effects of unemployment and income on crime: A panel data analysis on Turkey. *Annales XLIII* (No. 60), 125-138.

- Ehrlich, I. (1973). Participation in illegitimate activities: A theoretical and empirical investigation. *The Journal of Political Economy*, 81(3), 521-565.
- Erdayı, A. U. (2009). Dünyada genç işsizliği sorununun çözümüne yönelik ulusal politikalar ve Türkiye. *Çalışma ve Toplum Dergisi*, 3, 133-162.
- Eren, M., & Özkılbaç, S. (2020). Türkiye’de genç işsizliği ile suç düzeyi arasındaki ilişki: Düzey 1 bölgeleri üzerine bir uygulama. *Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi*, 9(17), 13-20.
- Gökçen, A., & Balcı, M. (2011). Kasten öldürme suçu (TCK. M. 81). *Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi*, 17(1-2), 95-218.
- Güvel, E. A. (2004). *Suç ve ceza ekonomisi*. Ankara: Roma Yayınları.
- Hariadi, Y. (2003). On crime and unemployment: An approach using two-way causality. *Journal of Social Complexity*, 1(1), 23-28.
- Janko, Z., & Popli, G. (2015). Examining the link between crime and unemployment: A time-series analysis for Canada. *Applied Economics*, 47(37), 4007-4019.
- Jawadi, F., Mallick, S. K., Cheffou, A. I., & Augustine, A. (2019). Does higher unemployment lead to greater criminality? Revisiting the debate over the business cycle. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 448-471.
- Johnston, J., & Dinardo, J. (1997). *Econometric methods*. New York: McGraw-Hill.
- Kilishi, A. A., Mobolaji, H. I., Usman, A., Yakubu, A. T., & A.Yaru, M. (2014). The effect of unemployment on crime in Nigeria: A panel data analysis. *British Journal of Economics, Management & Trade*, 4(6), 880-895.
- Kızılçöl, O., & 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 (JBEP)*, 6(1), 31-41.
- Kızmaz, Z. (2003). Ekonomik yapı ve suç: Bazı araştırma bulguları üzerinde genel bir değerlendirme. *Firat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 279-304.
- Laliotis, I. (2016). Crime and unemployment in Greece: Evidence before and during the crisis. *Economics and Business Letters*, 5(1), 10-16.
- Lederman, D., Loayza, N., & Menéndez, A. M. (2002). Violent crime: Does social capital matter? *Economic Development and Cultural Change*, 50(3), 509-539.
- Lobont, O. R., Nicolescu, A. C., Moldovan, N. C., & Kuloğlu, A. (2017). The effect of socioeconomic factors on crime rates in Romania: A macro-level analysis. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 30(1), 91-111.
- Maddah, M. (2013). An empirical analysis of the relationship between unemployment and theft crimes. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 3(1), 50-53.
- Montolio, D. (2018). The effects of local infrastructure investment on crime. *Labour Economics*, 52, 210-230.
- Özer, U., & Topal, M. H. (2017). Genç işsizliği, suç, göç, intihar ve boşanma düzeyleri ile ilişkili midir? Türkiye’den ampirik bir kanıt. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(5), 50-63.
- Pazarlıoğlu, M. V., & Turgutlu, T. (2007). Gelir, işsizlik ve suç: Türkiye üzerine bir inceleme. *Finans, Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 44(513), 63-70.
- Phillips, J., & Land, K. C. (2012). The link between unemployment and crime rate fluctuations: An analysis at the county, state, and national levels. *Social Science Research*, 41(3), 681-694.
- Raphael, S., & Winter-Ebmer, R. (2001). Identifying the effect of unemployment on crime. *Journal of Law and Economics*, 44(1), 259-283.
- Rosas, G., & Rossignotti, G. (2010). Gençlerin istihdamıyla ilgili ulusal eylem planlarının hazırlanmasına yönelik kılavuz. Uluslararası Çalışma Ofisi, Ankara.
- Saridakis, G., & Spengler, H. (2012). Crime, deterrence and unemployment in Greece: A panel data approach. *The Social Science Journal*, 49, 167-174.
- Speziale, N. (2014). Does unemployment increase crime? Evidence from Italian provinces. *Applied Economics Letters*, 21(15), 1083-1089.
- Taş, N., Doğan, A., & Önder, E. (2014). İşsizlik, takibe düşen kredi ve boşanma oranı değişkenlerinin suç sayısı üzerine etkisinin belirlenmesi: Türkiye için bölgesel panel veri analizi. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(1), 13-35.
- Tsushima, M. (1996). Economic structure and crime: The case of Japan. *Journal of Socio-Economics*, 25(4), 497-515.
- Tunca, H. (2019). Suçun sosyo-ekonomik belirleyicileri: Panel veri analizi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 8(4), 2767-2784.

-
- TÜİK, (2020). İgücü istatistikleri. <https://www.tuik.gov.tr/media/microdata/pdf/isgucu.pdf> (Erişim Tarihi: 21 Nisan 2021).
- Türk Dil Kurumu (TDK). www.tdk.gov.tr
- Ulucak, Z. Ş., & Bilgili, F. (2020). Suçun iktisadi analizi: Türkiye ve Avrupa ülkeleri üzerine bir uygulama. *Sosyoekonomi*, 28(46), 349-370.
- Ünal, A. (2006). Malvarlığına karşı suçların Türk Ceza Kanunu'ndaki yeri, 2005 yılında İstanbul'da meydana gelen bu tip suçlar ve bu suçları önlemeye yönelik etkin polis organizasyonuna ilişkin çözüm ve öneriler. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Wu, D., & Wu, Z. (2012). Crime, inequality and unemployment in England and Wales. *Applied Economics*, 44(29), 3765-3775.
- Yalvaç, G. (2020). *Ceza ve yargılama hukuku yasaları, T.C. Anayasası, TCK, CMK, CGTİK ve ilgili mevzuat* (36. baskı). Ankara: Adalet Yayınları.
- Yamak, N., Gürel, F., & Koçak, S. (2016). Hırsızlık suçunun sosyo-ekonomik ve demografik belirleyicileri: Panel veri analizi. *TISK Akademi*, 11(21), 56-69.
- Yıldırım, A. (2014). Sosyo-kültürel yapı ve suç olgusu arasındaki ilişki: Malatya ili örneği. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16(1), 1-7.
- Yıldız, R., Öcal, O., & Yıldırım, E. (2010). Suçun sosyoekonomik belirleyicileri: Kayseri üzerine bir uygulama. *Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi*, (36), 15-31.
- Yıldız, K. (2014). İşsizlik türleri, her bir işsizlik türünün toplam işsizlikteki payı ve çeşitli demografik parametrelerle ilişkisi. *Akademik Bakış Dergisi*, (45), 1-26.
- Yılmaz, M. (2020). Suç ekonomisi ve işsizlik üzerine bir uygulama. *19 Mayıs Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 103-124.
- Yüksel, İ. (2005). İşsizlik olgusunun psikolojik boyutu: Görgül bir araştırma. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 60(3), 255-274.

This Page Intentionally Left Blank