



Türkiye’de Malvarlığına Karşı İşlenen Suçların Mekansal Bağımlılığı

Spatial Dependence of Crimes Against Property in Turkey

Dr. Öğretim Üyesi Özlem Dünder¹ - Prof. Dr. C. Yenal Kesbiç²

Başvuru Tarihi: 26.06.2018

Kabul Tarihi: 09.04.2019

Öz

Suç, insanlık tarihi boyunca her zaman var olmuş ve toplumsal düzeni olumsuz yönde etkilemiştir. Bu nedenle suça yol açan faktörler, suç bilimcilerce araştırılmaktadır. Bu çalışmada ise, suçun ekonomik boyutu araştırılmaktadır. İşsizlik, ücret, enflasyon, kişi başına gayri safi yurtiçi hasıla ve gelir dağılımındaki adaletsizlik gibi birçok makroekonomik değişkenin çoğunlukla ekonomik nedenlerle işlenen malvarlığına karşı işlenen suçlara etkisi bulunmaktadır. Bu çalışmada Türkiye’nin ikinci düzey istatistikî bölge birimleri (İBBS2) sınıflandırma şekli temel alınarak, işsizlik ile malvarlığına karşı işlenen suçlar arasındaki ilişkinin mekansal bağımlılığının, 2008-2014 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak, mekansal panel veri analiziyle belirlenmesi amaçlanmıştır. Analizde Hausman testi sonuçları, sabit etkili mekansal panel modelinin çalışma için en uygun model olduğunu gösterirken, olabilirlik oran testi sonuçları da, mekansal otoregresif (mekansal gecikmeli) modelin çalışma için en uygun model olduğunu göstermiştir. Mekansal otoregresif model ile ulaşılan ampirik bulgular, sınır komşuları olan bölgeler arasında pozitif yönlü mekansal bağımlılığın olduğunu, sınır komşuluğunun malvarlığına karşı işlenen suç türlerini arttırdığı, ayrıca malvarlığına karşı işlenen suçlar üzerinde işsizliğin pozitif yönlü etkisi olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Malvarlığına Karşı İşlenen Suçlar, İşsizlik, Mekansal Panel Veri Analizi

¹ Hitit Üniversitesi İİBF, ozlemdundarr@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4750-5669

² Manisa Celal Bayar Üniversitesi İİBF, c.yenalkesbic@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4750-5669

Abstract

Crime has always existed throughout human history and affected the social order in the negative direction. For this reason, factors leading to crime have been investigated by criminologist. In this study, the economic dimension of crime has been investigated. Many macroeconomic variables such as unemployment, wage, inflation, gross domestic product per capita and inequity in income distribution have impact on crimes against property which is committed for mostly economic reasons. In this study, it is aimed to determine spatial dependence of relationship between unemployment and crimes of against property that is based on NUTS2 (Nomenclature of Territorial Units for Statistics Second Level (26 subregions)) regions of Turkey, using annual data for 2008-2014 period by the spatial panel data analysis. In the analysis, while Hausman test result indicate that fixed effect spatial panel model is the most suitable model for the study, likelihood ratio test results also indicates that the spatial autoregressive model (SAR) is the most suitable model for the study. Empirical findings reached by spatial autoregressive model indicates that there is positive direction spatial dependence between contiguity neighbour regions and contiguity neighbour increases the crimes against property, in addition that the effect of unemployment on crimes against property is in the positive direction.

Keywords: *Crimes Against Property, Unemployment, Spatial Panel Data Analysis*

Giriş

Suç ve suçluyu değişik açılardan ve farklı bilim alanlarında uygulanan bilimsel yöntemler ile suç bilimi incelemektedir. Bu nedenle suç bilimi evrensel bir bilim niteliğindedir (Gider, 1961 ve Sokullu-Akıncı, 2002'dan aktaran Dündar, 2017, s. 3). Literatürde suç bilimi ile ilgili suç bilimciler tarafından yapılmış pek çok tanım bulunmaktadır. Suç biliminin geleneksel olarak kabul edilen tanımı, Edwin Sutherland ve Donald Cressey isimli suç bilimciler tarafından yapılmıştır. Sutherland ve Cressey'e göre suç bilimi, "suçun sosyal bir fenomen olarak kabul edildiği bilgi bütünüdür" (Siegel, 1989'den aktaran Dündar, 2017, s. 5-6). Literatürde suç bilimi ile yapılmış pek çok tanım olduğu gibi suçla ilgili de suç bilimciler tarafından yapılmış pek çok tanım bulunmaktadır. Avukat Jerome Michael ve filozof Mortimer Adler'e göre "ceza kanunu tarafından yasaklanan davranışlar" şeklinde yapılan suç tanımı, suçun en çok kabul gören tanımıdır (Beirne ve Messerschmidt, 1991 ve Garofalo, 1957'den aktaran Dündar, 2017, s. 5).

İnsanlık tarihi boyunca her zaman var olan suç, toplumsal düzeni olumsuz yönde etkilemekte, bu nedenle suça neden olan faktörler suç bilimcilerle araştırılmaktadır. Bu çalışmada suçun ekonomik boyutu araştırılmaktadır. Suç türü olarak, çoğunlukla ekonomik nedenlere dayanan malvarlığına karşı işlenen suçlar ele alınmıştır. Malvarlığına karşı işlenen suç türlerinden hırsızlık, yağma ve dolandırıcılık suç türlerinin ağırlıklı olarak ekonomik nedenlerle işlenmesi, mala zarar verme suç türünün ise, ekonomik nedenlerle işlenmesinden ziyade, bu suç türünün işlenmesinin ekonomik sonuçlara yol açması, çalışmada mala zarar verme suçunun analize dahil edilmemesinin temel nedenidir.

Suçun ekonomik boyutunu araştıran çalışmalar incelediğinde ekonomik değişken olarak; işsizlik, kişi başına gayri safi yurtiçi hasıla, yoksulluk, gelir eşitsizliği, enflasyon gibi değişkenlerin ağırlıklı olarak ele alındığı görülmüştür. Söz konusu değişkenlerden işsizlik değişkeni ile suç arasındaki ilişkinin araştırıldığı yabancı çalışmaların çoğunlukta olduğu, ancak bu çalışmalarda işsizliğin suça etkisinin var olup olmadığı ve işsizlik ile suç arasındaki ilişkinin yönü konusunda net bir sonuca ulaşılmadığı, konuyla ilgili yerli çalışmaların ise, çok az sayıda olduğu söylenebilmektedir.

Bu amaçla çalışmada ağırlıklı olarak ekonomik nedenlere dayanan malvarlığına karşı işlenen suçlar ile ekonomik değişkenlerden işsizlik arasındaki ilişkinin mekansal bağımlılığı, Türkiye'nin ikinci düzey istatistikî bölge birimleri sınıflandırılması temel alınarak, yirmi altı alt bölge için 2008-2014 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak, mekansal panel veri analiziyle araştırılmıştır.

Bu çalışma konusuyla ilgili söz konusu analizin, çok az sayıda yabancı çalışmada uygulandığı, Türkiye'de bu konuyla ilgili mekansal panel veri analizinin yer aldığı çalışmalara rastlanmadığı söylenebilmektedir. Analizde bağımsız değişken olarak işsizlik temel değişken olsa da işsizliğin yanı sıra analizde kurulan modeli güçlendirmek adına malvarlığına karşı işlenen suç türlerini etkileyeceği düşünülen kişi başına gayri safi yurtiçi hasıla değişkeni, eğitim düzeyinin bir göstergesi olarak ortaöğretim okullaşma değişkeni ve sosyal bir değişken olarak alınan göç değişkeni kullanılmıştır. Böylece çalışmada malvarlığına karşı işlenen suç türlerinin, 26 bölge içerisinde birbirine sınır komşusu olan bölgeler arasında yayılma etkisi gösterip göstermediği ve bu suç türlerine başta işsizlik olmak üzere diğer değişkenlerin etkisi araştırılmıştır. Sınır komşuluğunun malvarlığına karşı işlenen suç türlerini arttırdığı yönünde ulaşılan sonuç, bölgesel olarak suçu önlemeye yönelik politikaların geliştirilmesinin büyük önem arz ettiğini ortaya çıkarmıştır.

Çalışmada öncelikle konuyla ilgili yazın taramasına yer verilmiş, bu konuda mekansal panel veri analizinin uygulandığı yabancı çalışmaların bir iki çalışmayla sınırlı olması ve konuyla ilgili söz konusu analizin uygulandığı yerli çalışmanın ise olmaması nedeniyle, malvarlığına karşı işlenen suçlara işsizliğin etkisini araştıran mekansal panel veri analizi dışındaki yöntemlerin uygulandığı çalışmalara da yazın taraması başlığı altında yer verilmiştir. İzleyen aşamada analiz yöntemi ve veri seti açıklanarak, analizle ulaşılan sonuçlara yer verilmiş, son olarak çalışmanın sonuç kısmında analiz sonuçları değerlendirilerek, suçu önlemeye yönelik uygulanabilecek bölgesel politikalar belirlenmiştir.

Yazın Taraması

Malvarlığına karşı işlenen suçlar ile işsizlik arasındaki ilişkiyi araştıran çok sayıda yabancı çalışmada bu ilişkinin yönü açısından fikir birliğine ulaşılmasa da, söz çalışmaların çoğunda pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür. Malvarlığına karşı işlenen suçlar ile işsizlik arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar arasında; Entorf ve Sieger (2014), Speziale (2014), Aaltonen vd. (2013),Boaitey (2013), Janko ve Popli (2013),Fallahi vd.

(2012),Maddah (2013), Altındağ (2011), Ata (2011), Gillani vd. (2011),Gronqvist (2011), Aksu ve Akkuş (2010), Baharom ve Habibullah (2009), Saridakis ve Spengler (2009), Baharom ve Habibullah (2008), Poutvaara ve Priks (2007), Edmark (2005), Edmark (2003),Melick (2003), Nilsson ve Agell (2003), Carmichael ve Ward (2001), Raphael ve Winter-Ebmer(2001), Elliott ve Ellingworth (1998), Elliott ve Ellingworth (1996), Witt vd. (1998),Elliott ve Ellingworth (1996),Tsushima (1996),Lester (1995) ile Smith vd. (1992)'in çalışmaları yer almaktadır.

Malvarlığına karşı işlenen suçlar ile işsizlik arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar; Fallahi vd. (2012),Wu ve Wu (2011), Melick (2003), Nilsson ve Agell (2003), Smith vd. (1992) ile Krohn (1976)'un çalışmalarından oluşmaktadır. İşsizliğin malvarlığına karşı işlenen suçlara etkisinin anlamsız olduğu çalışmalar arasında ise, Buonanno vd. (2014) ve Fallahi vd. (2012), Narayan ve Smyth (2004), Edmark (2003), Carmichael ve Ward (2001), Chamlin ve Cochran (2000) ile Young (1993)'in çalışmaları yer almaktadır.

Malvarlığına karşı işlenen suçlara işsizliğin etkisinin, bazı çalışmalarda suç türlerine bazı çalışmalarda ise kullanılan analiz yöntemine göre farklılık arz ettiği görülmüştür. Fallahi vd. (2012), işsizlik oranında meydana gelen değişmelerin otomobil hırsızlığını kısa ya da uzun dönemde negatif etkilediğini, ev hırsızlığını ise, kısa dönemde pozitif yönde etkilerken, uzun dönemde etkilemediğini belirlemiştirlerdir. Gillani vd. (2011), işsizliğin hırsızlık, gasp, çete hırsızlığı ve sığır hırsızlığının granger nedeni olduğunu, ev hırsızlığının granger nedeni olmadığını ortaya koymuşlardır. Nilsson ve Agell (2003),işsizlik ve işgücü piyasasında uygulanan programların ev hırsızlığı ve otomobil hırsızlığına etkisinin, basit en küçük kareler yöntemine göre pozitif yönde, iki aşamalı en küçük kareler yöntemine göre ise, negatif yönde olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca işsizlik oranı ile işsizlik oranındaki değişmelerin malvarlığına karşı işlenen suç türlerinden motorlu taşıt hırsızlığı suçuna farklı etkileri olduğu Melick (2003)'in çalışmasında görülmüştür. Melick, işsizlik oranı ile motorlu taşıt hırsızlığı arasında negatif yönlü, işsizlik oranında meydana gelen değişmeler ile motorlu taşıt hırsızlığı arasında ise, pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ileri sürmüştür.

Yazın taramasında malvarlığına karşı işlenen suçların hem toplam olarak ele alındığı hem de bu suç türlerinden hırsızlık, yağma (gasp) ve dolandırıcılık suçlarına yer verildiği görülmüştür. Hırsızlık suçu ise, toplam olarak yer almasının yanı sıra ev hırsızlığı, otomobil hırsızlığı, motorlu taşıt hırsızlığı, çete hırsızlığı ve dükkan hırsızlığı şeklinde yer almıştır. Malvarlığına karşı işlenen suçlarla işsizlik arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmalarda ekonometrik analiz olarak genellikle panel veri analizi kullanılmıştır. Panel veri analizi dışında analiz yöntemi kullanan çalışmalarda; Fallahi vd. (2012) otoregresif koşullu değişen varyans (ARHC) modelini, Ata (2011), Melick(2003) ile Elliott ve Ellingworth (1998 ve 1996) yatay kesit analizini, Aksu ve Akkuş (2010) sınır testini, Gillani vd. (2011) Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testlerini, Chamlin ve Cochran (2000)ardışık bağımlı bütünleşik hareketli ortalama (autoregressive integrated moving average (ARIMA)) yöntemini kullanmışlardır.

Bu konuyla ilgili mekansal panel veri analizinin uygulandığı Lastauskas ve Tatsi (2013) ile Hooghe vd. (2011)'un çalışmaları dışında yabancı çalışmaya rastlanmaması, yerli çalışmanın ise olmaması nedeniyle bu çalışmanın literatüre katkısı olacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada bağımsız değişken olarak Lastauskas ve Tatsi (2013) ile Hooghe vd. (2011)'un çalışmalarından farklı olarak alınan göç değişkenine yer verilmiştir. Bu üç çalışma, analiz edilen ülkeler ve dönemler açısından da farklılık göstermektedir. Hooghe vd. (2011) Belçika için 2001-2006 dönemini, Lastauskas ve Tatsi (2013) Almanya için 2009- 2010 dönemini ele alırken, bu çalışmada Türkiye için 2008-2014 dönemi ele alınmıştır.

Ekonometrik Analizde Kullanılan Yöntem ve Veri Seti

Ekonometride yapılan analizlerde yatay kesit verisi, zaman serisi ve panel veri şeklinde üç tür veri kullanılmaktadır. Söz konusu verilerden yatay kesit verisi; ülke, il, ilçe veya bölgeler şeklinde mekanlara ait verilerden oluştuğunda, mekanların konumlarına göre mekanlar arasındaki ilişkiyi belirten, mekansal bağımlılık ve mekansal değişkenlikten oluşan mekansal etkilerin göz ardı edilmesi durumunda, mevcut ekonometrik yöntemlerle elde edilen sonuçlar, etkin olmayan ve yanıltıcı sonuçlar olmaktadır. Bu nedenle mekansal ekonometrik yöntemler geliştirilmiştir. Mekansal ekonometrik yöntemlerin kullanımının yaygınlaşmasıyla, yatay kesit verileri için geçerli olan mekansal modeller ve tahmin yöntemleri panel veriler için de geliştirilmiştir. Bu kapsamda mekansal ekonometri, yatay kesit ve panel verileri için regresyon modellerindeki mekansal etkileşim (otokorelasyon veya bağımlılık) ve mekansal yapıya (heterojenlik veya değişkenlik) göre oluşturulmuş mekansal etki kavramının yer verildiği bir bilim dalı olarak tanımlanmıştır. Uzaklıkların modelleme sürecine dahil edilmesi ile ortaya çıkan etkiler olarak tanımlanan mekansal etki kavramını oluşturan mekansal otokorelasyon (bağımlılık); konumsal benzerlik nedeniyle bu konumlara ait değerlerin benzeşmesi olarak ifade edilirken, mekansal heterojenlik (değişkenlik) ise, sabit olmayan hata varyansındaki veya model katsayılarındaki yapısal istikrarsızlık olarak ifade edilmektedir (Anselin 1988, Anselin 2001, Anselin ve Bera 1998, LeSage ve Pace 2009'den aktaran Dündar, 2017,s. 128-129).

Ekonometride mekansal ardışık bağımlılığı, yani komşuluk ilişkisini ifade etmek için genellikle mekansal ağırlık matrisi tanımlanmaktadır. Bu matrisin elemanları, sınırdaşığa veya uzaklığa bağlı ağırlıklara göre oluşturulmaktadır. Çalışmada, iki konumun ortak bir sınırı paylaşması durumunda komşu olarak ifade edildiği, sınırdaşığa bağlı ağırlıklar temel alınmıştır. Bu ağırlıklara bağlı olarak mekansal ekonometrik model oluşturulmakta ve daha sonra modelin tahmin aşaması gerçekleştirilmektedir (Ord 1975 ve Zeren 2010'den aktaran Dündar, 2017, s. 129).

Türkiye'nin ikinci düzey İBBS'sine (26 alt bölge) göre ceza evi istatistiklerinden yararlanılarak, malvarlığına karşı işlenen suçlar ile işsizlik arasındaki ilişkinin mekansal bağımlılığı, söz konusu bölgeler arasında birbirine sınır komşusu olan bölgelerde malvarlığına karşı işlenen suçların yayılma etkisi ve bu suç türlerine çalışmada kullanılan ana bağımsız değişken olan işsizlik ve diğer

bağımsız değişkenlerin etkisi, mekansal panel veri analiziyle araştırılmıştır. Söz konusu analizle ulaşılan bulgular, stata 14 paket programıyla elde edilmiştir.

Çalışmada malvarlığına karşı işlenen suç türlerinden hırsızlık, dolandırıcılık ve yağma (gasp) suçu ile işsizlik, kişi başına gayri safi yurtiçi hasıla, ortaöğretim okullaşma düzeyi, alınan göç ile İstanbul ve Ankara bölgesinin kişi başına gayri safi yurtiçi hasıla değişkenlerinin 2008-2014 dönemine ait yıllık verileri kullanılmış, çalışmada kullanılan değişkenlerin tümüne ait veriler, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) bölgesel istatistiklerden (ikinci düzey İBBS (26 alt bölge)) elde edilmiştir. Söz konusu değişkenlerden kişi başına gayri safi yurtiçi hasıla, ortaöğretim okullaşma düzeyi, alınan göç ile İstanbul ve Ankara bölgelerinin kişi başına gayri safi yurtiçi hasıla değişkenleri analizde kolaylık sağlamak amacıyla sırasıyla kbgisyih, okullaşma, algöç, istkbgisyih ve ankkgisyih olarak kısaltılmıştır.

Çalışmada iktisadi beklentilere uygun olarak hırsızlık, dolandırıcılık ve yağma (gasp) suçları için ekonometrik modeller (mekansalotoregresif modele göre) aşağıdaki şekilde kurulmuştur.

$$\begin{aligned} \ln\text{hırsızlık} &= \rho + \beta_1 \ln\text{işsizlik} - \beta_2 \ln\text{okullaşma} + \beta_3 \ln\text{algöç} + \beta_4 \ln\text{kgisyih} - \beta_5 \ln\text{istkbgisyih} - \beta_6 \ln\text{ankkgisyih} + u \\ \ln\text{yağma} &= \rho + \beta_1 \ln\text{işsizlik} - \beta_2 \ln\text{okullaşma} + \beta_3 \ln\text{algöç} + \beta_4 \ln\text{kgisyih} - \beta_5 \ln\text{istkbgisyih} - \beta_6 \ln\text{ankkgisyih} + u \\ \ln\text{dolandırıcılık} &= \rho + \beta_1 \ln\text{işsizlik} - \beta_2 \ln\text{okullaşma} + \beta_3 \ln\text{algöç} - \beta_4 \ln\text{kgisyih} + u \end{aligned}$$

Analizde kullanılan değişkenlerin TÜİK tarafından yapılmış ölçüm ve tanımlamaları şu şekilde yapılmıştır: malvarlığına karşı işlenen suç türlerinden hırsızlık, dolandırıcılık ve yağma (gasp) suçuna ait bölgesel veriler, bu suç türlerinden bir bölgedeki ceza evine giren hükümlü sayısını; bölge bazında ilköğretim düzeyinde okullaşma oranı, bir bölgedeki ilköğretim çağındaki nüfusun içerisindeki ilköğretim seviyesinde eğitim alanların oranını; bölge bazında alınan göç, bir bölgeye diğer bölgelerden gelen göç miktarını; bölge bazında kişi başına GSYİH, bölgesel gayrisafi katma değere vergilerin eklenmesi ve sübvansiyonların çıkarılmasıyla bulunan cari fiyatlarla bölgesel gayrisafi yurtiçi hâsılanın yıl ortası bölge nüfus tahminine bölünmesi ile bulunan değeri; İstanbul ve Ankara bölgesi için kişi başına GSYİH, bölge bazında kişi başına GSYİH hesaplamasının İstanbul ve Ankara bölgesi için hesaplanan değerlerini ifade etmektedir. Yine TÜİK'e göre işsizler, referans dönemi içinde istihdam halinde olmayan (kar karşılığı, yevmiyeli, ücretli ya da ücretsiz olarak hiçbir işte çalışmamış ve böyle bir iş ile bağlantısı da olmayan) kişilerden iş aramak için son üç ay içinde iş arama kanallarından en az birini kullanmış ve 15 gün içinde işbaşı yapabilecek durumda olan kurumsal olmayan çalışma çağındaki tüm kişilerdir. Bölge bazında işsizlik oranı ise, bir bölgedeki işsiz nüfusun işgücü içindeki oranını ifade etmektedir.

Ekonometrik Analiz ile Ulaşılan Sonuçlar

Çalışmada öncelikle birimlerarası farklılığı modele dahil etmek için kullanılan iki modelden rassal etki modellerini sabit etki modellerine karşı test etmek amacıyla Hausman testi kullanılmıştır. Söz konusu test sonucunda³rassal etkiler modeli geçerlidir şeklindeki H_0 hipotezi

³ Hausman test sonucuna göre; ki-kare 566.67 olasılık değeri 0.0000

reddedilerek (0.05 ten küçük olasılık değeri olması nedeniyle), sabit etkiler modelinin geçerli olduğu kabul edilmiştir. İzleyen aşamada 26 alt bölge içerisinde birbirine sınır komşusu olan bölgeler arasında mekansal bağımlılığın olup olmadığı, mekansal regresyon modellerine göre olabilirlik oran (LikelihoodRatio (LR)) testi ile araştırılmıştır. Çalışmada mekansal regresyon modelleri olarak, mekansal otoregresif model (spatialautoregressive model (SAR)), mekansal hata modeli (spatialerror model (SEM)) ve mekansal Durbin modeli (Spatial Durbin Model (SDM)) kullanılmıştır.⁴

Söz konusu modellerin sonuçları değerlendirildiğinde SAR modelinin; malvarlığına karşı işlenen üç suç türünün (hırsızlık, dolandırıcılık ve yağma) LR testi sonuçlarına göre, birbirine sınır komşusu olan bölgeler arasında mekansal bağımlılığın olduğunun belirlenmesi (mekansal katsayıların olasılık değerinin (Rho:0.000) 0.05 ten küçük olması nedeniyle mekansal bağımlılık yoktur şeklindeki H_0 hipotezi reddedilmekte) ve çalışmada kullanılan bağımsız değişkenlerin katsayılarının işaretlerinin beklenen yönde olması açısından, çalışma için en uygun model olduğuna karar verilmiştir. SEM modelinin hırsızlık, yağma ve dolandırıcılık suçu için LR testi sonuçlarına göre⁵, birbirine sınır komşusu olan bölgeler arasında mekansal bağımlılığın olmadığı belirlenmesi (mekansal katsayıların olasılık değerinin (lambda hırsızlık, yağma ve dolandırıcılık: 0.417, 0.155, 0.257) 0.05 ten büyük olması nedeniyle mekansal bağımlılık yoktur şeklindeki H_0 hipotezi kabul edilmekte) nedeniyle söz konusu model yerine klasik OLS yönteminin sonuçlarının daha etkin olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. SDM modelinin; hırsızlık, yağma ve dolandırıcılık suçu için LR testi sonuçlarına göre ise⁶, birbirine sınır komşusu olan bölgeler arasında mekansal bağımlılığın olduğu belirlense de (mekansal katsayıların olasılık değerinin (Rho:0.000) 0.05 ten küçük olması nedeniyle mekansal bağımlılık yoktur şeklindeki H_0 hipotezi reddedilmekte), çalışmada kullanılan bağımsız değişkenlerin katsayılarının işaretlerinin literatürde belirtilen yönde olmadığı görülmüştür.

Çalışma için en uygun model olduğu görülen SAR modelinin hırsızlık, yağma ve dolandırıcılık suçlarının her birine ait tahmin sonuçlarının yer aldığı aşağıdaki tabloda Moran I, Geary GC, Getis-Ords GO, LM Lag Anselin ve LM Lag Robust testlerinin sonuçlarına da yer verilmiştir. Söz konusu test sonuçlarına göre hata terimleri arasında otokorelasyonun var olduğu, model açısından bakıldığında ise, mekansal bağımlılığın olduğu görülmektedir.

Hırsızlık, yağma ve dolandırıcılık suçlarına ait SAR modelleri, ölçek sapması giderilerek değişkenlere ait verilerin normal dağılıma yaklaştırılması ve katsayıların yorumlanmasında kolaylık sağlanması amacıyla, tam logaritmik olarak oluşturulmuştur. Analizde kullanım kolaylığı olması amacıyla, ortaöğretim okullaşma değişkeni okullaşma, alınan göç değişkeni algöç, kişi başına gayri safi yurtiçi hasıla değişkeni kbgisyih ve kukla değişken olan İstanbul

⁴ SAR modellerine ait tahmin sonuçlarının verildiği tablodaparentez içerisindeki değerler z tablo değerlerini göstermektedir. SAR modeline ait Moran I, Geary GC, Getis-Ords GO, LM LagAnselin ve LM LagRobust testlerinin sonuçlarının verildiği tablolardaki parentez içerisindeki değerler ise, olasılık değerlerini vermektedir.

⁵ SEM modeli sonuçlarına, sınır komşusu olan bölgeler arasında mekansal bağımlılığın olmadığı belirlenmesi nedeniyle çalışmanın ekler kısmında yer verilmiştir.

⁶ SDM modeli sonuçlarına, modelde yer alan bağımsız değişkenlerin katsayılarının işaretlerinin literatürde belirtilen yönde olmaması nedeniyle çalışmanın ekler kısmında yer verilmiştir.

bölgesi için kişi başına gayri safi yurtiçi hasıla istkbgisyih ve yine kukla değişken olan Ankara bölgesi için kişi başına gayri safi yurtiçi hasıla ankkbgisyih şeklinde kısaltılarak kullanılmıştır.

Hırsızlık, yağma ve dolandırıcılık suç türlerinin SAR modellerinin sonuçlarına göre sınır komşusu olan bölgeler arasında mekansal bağımlılığın olduğu kabul edilmektedir. Her üç suç türü için de rho katsayısının işaretinin pozitif olması; birbirine sınır komşusu olan bölgelerden birinde hırsızlık, yağma ve dolandırıcılık suçlarında görülecek artışın, bu bölgeye sınır komşusu olan diğer bölgelerin hırsızlık, yağma ve dolandırıcılık suçlarında artış oluşturduğu anlamına gelmektedir. Bir başka deyişle üç suç türü, sınır komşusu olan bölgeler arasında yayılma etkisi göstermektedir.

Aşağıdaki tabloda görülen hırsızlık suçunun SAR modellerinin sonuçlarına göre çalışmada kullanılan bağımsız değişkenlerden ana değişken olan işsizlik değişkeni ile birlikte alınan göç ve kbgisyih değişkenlerinin hırsızlık suçunu, istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde pozitif yönde etkilediği, söz konusu değişkenlerde görülen %1 oranında bir artışın mekansal etkilere bağlı olarak hırsızlık suçunda (işsizlik %0.39, algöç %0.80, kbgisyih %1.82 oranında) bir artışa yol açacağı söylenebilmektedir. Ortaöğretim okullaşma değişkeninin ise, hırsızlık suçunu istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde negatif yönde etkilediği, ortaöğretim okullaşma değişkeninde görülen %1 oranında bir artışın, hırsızlık suçunda (0.98 oranında) azalma meydana getirdiği görülmektedir. Kbgisyih değişkenin katsayı işaretinin beklenen yönde olması görülmüştür. Bu durumun, Türkiye'nin ikinci düzey İBBS'sinde yer alan 26 alt bölgenin kişi başına gayri safi yurtiçi hasıla değerlerinde önemli oranda farklılık olmasından kaynaklandığı düşünülerek, analize kbgisyih değerleri sırasıyla en yüksek olan İstanbul ve Ankara bölgelerinin kbgisyih'leri kukla değişken olarak dahil edilmiş, bu durumda söz konusu iki bölgenin kbgisyih değişkenlerinin katsayı işaretlerinin beklenildiği gibi istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde negatif yönde olduğu görülmüştür.

Tablo 1. Sar Model Sonuçları

	Hırsızlık Suçunun SAR Modeli Sonuçları	Yağma Suçunun SAR Modeli Sonuçları	Dolandırıcılık Suçunun SAR Modeli Sonuçları
Katsayılar Değişkenler	Katsayılar	Katsayılar	Katsayılar
rho	0.0238933 (4.26)*	0.039154 (4.83)*	0.0550396 (7.73)*
işsizlik β_1	0.386102 (2.97)*	0.4156302 (2.82)*	1.056672 (5.69)*
okullaşma β_2	-0.9894684 (-2.94)*	-1.223383 (-3.22)*	-0.050338 (-0.09)
algöç β_3	0.8050591 (5.45)*	0.830761 (4.97)*	1.634549 (10.47)*
kbgisyih β_4	1.825924 (8.11)*	1.987625 (7.69)*	-1.001762 (-3.33)*
istkbgisyih β_5	-0.0691969 (-2.18)**	-0.0170832 (-0.47)	-
ankkbgisyih β_6	-0.1169605 (-4.83)*	-0.0843395 (-3.08)*	-
Gözlem sayısı n:26 t:7	LR Test SAR vs. OLS (Rho=0): 18.1159 Olasılık Değeri: 0.0000	LR Test SAR vs. OLS (Rho=0): 23.2838 Olasılık Değeri: 0.0000	LR Test SAR vs. OLS (Rho=0): 59.7528 Olasılık Değeri: 0.0000
Testler	Test İstatistik Değeri	Test İstatistik Değeri	Test İstatistik Değeri
Moran I	0.9059 (0.0000)*	0.5811 (0.0000)*	0.8031 (0.0000)*
Geary GC	0.1276 (0.0000)*	0.4213 (0.0000)*	0.1609 (0.0000)*
Getis-Ords GO	-3.8327 (0.0000)*	-2.4585 (0.0000)*	-3.3975 (0.0000)*
LM Lag (Anselin)	22.5745 (0.0000)*	28.2769 (0.0000)*	51.9695 (0.0000)*
LM Lag (Robust)	3.7931 (0.0515)***	5.8255 (0.0158)**	2.0833 (0.1489)**

*,** ve *** sırasıyla %1,%5 ve %10 önem düzeyinde anlamlılıkları ifade etmektedir.

Yukarıda tabloda görülen yağma suçunun SAR modeli sonuçları değerlendirildiğinde, işsizlik değişkeni ile birlikte alınan göç ve kbgisyih değişkenlerinin yağma suçunu istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde pozitif yönde etkilediği, söz konusu değişkenlerde meydana gelen % 1 oranında artışın yağma suçunda (işsizlik %0.41, algöç %0.83, kbgisyih %1.98 oranında) artış oluşturacağı bulgusuna ulaşılmıştır. Ortaöğretim okullaşma değişkeninin ise, yağma suçunu negatif yönde etkilediği, ortaöğretim okullaşma değişkeninde görülen bir artışın, yağma suçunda azalma meydana getirdiği görülmektedir. Hırsızlık suçunun SAR modeli sonuçlarında olduğu gibi yağma suçu için de kbgisyih değişkeninin katsayı işaretinin beklenen yönde olmadığı görülmüştür. Bu durumun, yukarıda hırsızlık suçu için açıklandığı üzere Türkiye'nin ikinci düzey İBBS'sinde yer alan 26 alt bölgenin kişi başına gayri safi yurtiçi hasıla değerlerinde

önemli oranda farklılık olmasından kaynaklandığı düşünülerek, analize kbgisyih değerleri sırasıyla en yüksek olan İstanbul ve Ankara bölgelerinin kbgisyih'leri kukla değişken olarak dahil edilmiş, bu durumda söz konusu iki bölgenin kbgisyih değişkenlerinin katsayı işaretlerinin beklenildiği gibi negatif yönde olduğu görülmüştür. Ancak, söz konusu kukla değişkenlerden İstanbul'un kbgisyih'sinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür. Bu durumda İstanbul bölgesinde yağma suçunun işlenmesinde kbgisyih'nin etkisinin olmadığı, söz konusu suç türünün işlenmesinde kbgisyih dışında ekonomik faktörlerin ya da sosyal veya psikolojik faktörlerin etkili olduğu söylenebilir. İstanbul'un en fazla göç alan bölge olduğu ve alınan göç değişkeninin yağma suçunu pozitif yönde etkilediği göz önüne alındığında, göç sonucu bu bölgeye gelen bireylerin işsizlik ve metropol bir şehirde yaşam koşullarına uyum sağlayamama gibi sorunlarla karşılaştıklarında psikolojik faktörlerin de etkisiyle "şiddet veya tehdit yoluyla yasa dışı olarak bir kişinin değerli eşyalarını almaya kalkışma ya da alma" şeklinde tanımlanan bu suç türünü işleyebilecekleri düşünülebilir.

Yukarıdaki tabloda görülen dolandırıcılık suçunun SAR modeli sonuçları değerlendirildiğinde, işsizlik ve alınan göç değişkenlerinin dolandırıcılık suçunu istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde pozitif yönde etkilediği, bu değişkenlerde görülen %1 oranında bir artışın dolandırıcılık suçunda (işsizlik %1.05 oranında, algöç %1.63 oranında) bir artış oluşturduğu söylenebilmektedir. Ortaöğretim okullaşma değişkeninin dolandırıcılık suçunu negatif yönde etkilediği, ortaöğretim okullaşma değişkeninde görülen %1 oranında bir artışın, dolandırıcılık suçunda %0.05 oranında bir azalma meydana getirdiği söylenebilmektedir. Ancak, söz konusu değişkenin dolandırıcılık suçuna etkisinin (0.930 olasılık değeri) istatistiksel olarak anlamsız olduğu da görülmektedir. Lise eğitim seviyesi ya da daha yüksek eğitim seviyesinde olan bireylerin de dolandırıcılık suçunu işleyebildikleri göz önüne alındığında, dolandırıcılık suçunun işlenmesinde ortaöğretim seviyesinde okullaşmanın etkisinin olmadığı kabul edilebilir. Kişi başına gayri safi yurtiçi hasıla değişkeninin de dolandırıcılık suçunu istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde negatif yönde etkilediği, bu değişkende görülen %1 artışın dolandırıcılık suçunda % 1.002 oranında azalış oluşturduğu söylenebilmektedir. Hırsızlık ve yağma suçlarının SAR modellerindeki kbgisyih değişkeninin katsayılarının işaretlerinden farklı olarak, dolandırıcılık suçunun kbgisyih değişkeninin katsayı işaretinin beklenildiği gibi negatif yönde olduğu görülmüştür. Bu nedenle analize, hırsızlık ve yağma suçlarının SAR modellerinde olduğu gibi kbgisyih değerleri sırasıyla en yüksek olan İstanbul ve Ankara bölgelerinin kbgisyih'leri kukla değişken olarak dahil edilmemiştir.

Sonuç

Analize dahil olan 26 alt bölge içerisinde Doğu'da yer alan bölgeler ile Batı'da yer alan bölgeler arasında ekonomik ve sosyal olarak önemli boyutta farklılıklar olsa da birbirine sınır komşusu olan bölgeler arasında önemli derecede ekonomik ve sosyal farklılıklar bulunmamakta, bu nedenle işlenme nedeni ağırlıklı olarak ekonomik faktörlere dayanan malvarlığına karşı işlenen suç türleri açısından söz konusu bölgeler birbirinden etkilenmektedir (bknz, ek 3). Bölgelerin birbirinden etkilenmesinin bölgelerin ekonomisine ve dolayısıyla ülke ekonomisine olumlu

etkisi olduğu göz önünde bulundurulduğunda, politika yapanların bölgelerarası etkileşimi arttırıcı politikalar geliştirmesi gerekmektedir.

Ancak, analiz sonucunda sınır komşusu olan bölgeler arasında malvarlığına karşı işlenen suçların yayılma etkisi gösterdiği ortaya çıkmıştır. Bu durumda suçun sınır komşusu bölgeler arasında yayılmasını önlenmek amacıyla, bölgesel kalkınmanın sağlanmasına önem verilmeli, suçluları yakalama ve cezalandırma amacıyla kolluk, adliye ve cezaevlerinin oluşturulması şeklinde bölgesel önlemler alınmalıdır. Suçun sınır komşusu olan bölgeler arasında yayılmasını önlemeye yönelik ortaya çıkan maliyetlerde kullanılan kaynakların istihdam oluşturmak amacıyla kullanılabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır.

Analiz sonuçlarına göre malvarlığına karşı işlenen suç türlerinden hırsızlık, yağma ve dolandırıcılık suçlarına işsizliğin pozitif yönde etkisi olduğu belirlenmiş, söz konusu sonucun literatürün büyük çoğunluğunda ulaşılan sonuçlarla uyumlu bir sonuç olduğu görülmüştür. Bu durumda Türkiye’de işsizliğin yüksek oranda olduğu bölgelerde iş sahaları açmaya yönelik yatırımlar yapılmalıdır. Böylece, işsiz bireylerin iş sahalarının kendi buldukları bölgelere göre daha yüksek olduğu bölgelere göçü engellenmiş olmakta, göç nedeniyle artan nüfus karşısında iş alanlarının yetersiz kalması sonucu oluşan işsizliğin, malvarlığına karşı işlenen suç oranlarını arttırması da önlenmiş olmaktadır.

Analiz sonuçları dikkate alındığında, malvarlığına karşı işlenen suçları azaltmak için bu suç türlerini etkileyen işsizlik dışında kişi başına gayri safi yurtiçi hasıla, alınan göç miktarı ve ortaöğretim okullaşma değişkenlerine yönelik bölgesel önlemler de alınmalıdır.

Kırsaldan kentlere yönelik yapılan göçler sonucunda kentlerde, aşırı nüfus artışıyla birlikte işsizlik dışında sağlık, eğitim, konut ve alt yapı yetersizlikleri ile çarpık kentleşme gibi sorunlar da görülmektedir. Bu durumda işlenme nedeni ağırlıklı olarak ekonomik nedenlere dayanan malvarlığına karşı işlenen suçlarda artış meydana gelmektedir. Bu bağlamda kırsal alanlardan kentlere yönelik yapılan göç miktarını azaltmak için; kırsal bölgelerde işsizlik sorununun azaltılması, yatırımların, eğitim, sağlık ve alt yapı hizmetlerinin arttırılması, tarıma dayalı sanayi alanları ve ahır hayvancılığının geliştirilmesi, metropol kentlerdeki olanakların kırsal alanlarda da olmasına özen gösterilmesi şeklinde politikalar geliştirilmelidir.

Bölgeler arasındaki eğitim seviyesi farklılığını gidermek için özellikle kırsal alanlarda yaşayanların eğitim seviyesinin yükseltilmesi, bu alanlarda yoksa eğitim kurumlarının açılması varsa da sayısının arttırılması gerekmektedir. Eğitim seviyesini arttırabilmek için eğitim, devlet ve özel kuruluşlar tarafından verilen burslarla desteklenmeli, maddi imkansızlıklar nedeniyle alınamayan eğitimin önüne geçilmelidir.

Bölgelerarasındaki kbgisyih değerlerindeki farklılık giderilmeli, kbgisyih'si düşük olan bölgelerin kbgisyih'si arttırılmalı, bu doğrultuda iktisat politikaları gerçekleştirilmeli, söz konusu bölgelerde mal ve hizmet üretimini arttırmaya yönelik yatırımlar yapılmalıdır.

Özetle, Türkiye'nin 26 alt bölgesinde sosyo ekonomik açıdan görülen bölgelerarası farklılıkların giderilmesi yönünde politikalar geliştirilmelidir. Söz konusu bölgelerin bu yönde gelişmesiyle, ekonomik nedenlerle işlenen malvarlığına karşı işlenen suçlar azalacak, böylece sınır komşuluğunun malvarlığına karşı işlenen suçlara pozitif yönde etkisi, sınır komşusu olan bölgelerden birinde malvarlığına karşı işlenen suç oranlarındaki azalmanın, diğer bölgelerdeki malvarlığına karşı işlenen suç oranlarını azaltması şeklinde kendini gösterecektir.

Bu çalışmada suçun ekonomik boyutu ele alınarak, çoğunlukla ekonomik nedenlerle işlenen malvarlığına karşı işlenen suçların Türkiye'nin 26 alt bölgesinde yayılma etkisi göstermesi temel alınmış, malvarlığına karşı işlenen suçlara ekonomik ve sosyal değişkenlerin etkisi belirlenmiştir. Ekonomik değişkenlerden özellikle işsizlik değişkeni baz alınsa da, modeli güçlendirmek adına sosyal değişkenlere de analizde yer verilmiştir. Ancak bu suç türlerine ekonomik faktörlerin yanı sıra, sosyolojik, psikolojik, biyolojik ve bireysel faktörlerin etkisi olabileceği düşünüldüğünde, bu çalışmanın malvarlığına karşı işlenen suçların yayılma etkisini açıklamadaki kapsamı sınırlı kabul edilebilir. Yakın gelecekte söz konusu suç türlerinin mekansal bağımlılığının suç teorilerine göre analiz edileceği bir çalışma yapılması mümkündür. Böyle bir çalışma malvarlığına karşı işlenen suçların ekonomik boyut dışında hangi yönlerden araştırılması gerektiğini ortaya çıkarabilecek, suçla ilgili çalışma yapacak olan çeşitli bilim alanlarındaki araştırmacılara yol gösterici nitelikte olabilecektir.

Kaynakça

- 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.
- Aksu, H. & Akkuş, Y. (2010). Türkiye'de mala karşı suçların sosyoekonomik belirleyicileri üzerine bir deneme: sınır testi yaklaşımı (1970- 2007). *Sosyoekonomi*1/ 100110, 191-214.
- Altındağ, D. T. (2011). Crime and Unemployment: Evidence from Europe. *Auburn University Department of Economics Working Paper Series*,1-45.
- Anselin, L. (2001). A Companion to Theoretical Econometrics. Baltagi, B. H. (ed.), *Spatial Econometrics* içinde (s. 311-329), Blackwell.
- Anselin, L. (1988). *Spatial Econometrics: Methods and Models*. Dordrecht: Kluwer Academic.
- Anselin, L. & Bera, A. K. (1998). Spatial Dependence in Linear Regression Models with an Introduction to Spatial Econometrics. Aman Ullah & David Evan Albert Gilles (ed.), *Handbook of Applied Economic Statistics* içinde (s. 237-289). New York: Marcel Dekker.

- Ata, Y. A. (2011). Ücretler, İşsizlik ve Suç Arasındaki İlişki: Yatay-Kesit Analizi. *Çalışma ve Toplum*, 4, 113-134.
- Baharom, A. H. & Habibullah, S. M. (2009). Income, Unemployment and Crime: Panel Data Analysis on Selected European Countries. *9th Global Conference on Business Economics*: 1-11.
- Baharom, A. H. & Habibullah, S. M. (2008). Is Crime Cointegrated with Income and Unemployment?: A Panel Data Analysis on Selected European Countries. *Munich Personal Repec Archive*: 1- 10.
- Beirne, P. & Messerschmidt, J. (1991). *Criminology*. Philadelphia: Harcourt Brace Jovanovich College.
- Boaitey, A. (2013). Crime and Unemployment in Turbulent Times: A Canadian Perspective. *Research Gate*, 1-18.
- Buonanno, P., Drago, F. & Galbiati, R. (2014). Response of crime to unemployment: An international comparison. *Journal of Contemporary Criminal Justice*, 30, 29-40.
- Carmichael, F. & Ward, R. (2001). Male unemployment and crime in England and Wales. *Economics Letters*, 73, 111-115.
- Chamlin, M. B. & Cochran, J. K. (2000). Unemployment, economic theory, and property crime: A note on measurement. *Journal of Quantitative Criminology*, 16(4), 443-455.
- Dündar, Ö. (2017). *Malvarlığına Karşı İşlenen Suçlar ile İşsizlik Arasındaki İlişkinin Mekansal Bağımlılığı: Türkiye Üzerine Bir Uygulama*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Manisa Celal Bayar Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
- Edmark, K. (2003). The effects of unemployment on property crime: evidence from a period of unusually large swings in the business cycle. *Working Paper Series*, 14, 1-27.
- Edmark, K. (2005). Unemployment and crime: is there a connection? *Journal of Economics*, 107(2), 353-373.
- Elliott, C. & Ellingworth, D. (1998). Exploring the relationship between unemployment and property crime. *Applied Economics Letters*, 5(8), 527-530.
- Elliott, C. & Ellingworth, D. (1996). The relationship between unemployment and crime a cross-sectional analysis employing the British crime survey 1992. *International Journal of Manpower*, 17(6/7), 81-88.
- Entorf, H. & Sieger, P. (2014). Does the Link Between Unemployment and Crime Depend on the Crime Level? A Quantile Regression Approach. *Forschungsinstitut Zur Zukunft der Arbeit Institute for the Study of Labor*, Discussion Paper No: 8334, 2- 32.
- Fallahi, F., Pourtaghi, H. & Rodriguez, G. (2012). The Unemployment Rate, Unemployment Volatility and Crime. *International Journal of Social Economics*, 39(6) 440-448.

- Garofalo, R. B. (1957). *Criminologia Suç, Suçlu ve Ceza*. Muhittin Göklü(Çev.). İstanbul: Nurgök.
- Gider, H. (1961). *Genel Kriminoloji ve Adalet Psikolojisi*. Ankara: Devrim.
- Gillani, S. Y. M., Khan, R. E. A. & Gill, A. R. (2011). Unemployment and property crimes in Pakistan. *Asian Economic and Financial Review*, 1(3) 125-135.
- Gronqvist, H. (2011). Youth Unemployment and Crime: New Lessons Exploring Longitudinal Register Data. *Swedish Institute for Social Research*. Working Paper No:7, 1- 37.
- Hooghe, M., Vanhoutte, B., Hardyns, W. & Bircan, T. (2011). Unemployment, inequality, poverty and crime spatial distribution patterns of criminal acts in Belgium, 2001–06. *Brit. J. Criminol*, 51,1-20.
- Janko, Z. & Popli G. (2013). Examining the Link Between Crime and Unemployment: A Time Series Analysis for Canada. *Sheffield Economic Research*, Paper Series SERP Number 201300, 2- 20.
- Krohn, M. D. (1976). Inequality, unemployment and crime: A cross-national analysis. *The Sociological Quarterly*, 17(3), 303-313.
- Lastauskas, P. & Tatsi, E. (2013). Spatial Nexus in Crime and Unemployment in Times of Crisis: Evidence from Germany. *University of Cambridge Cambridge Working Papers in Economics*, 1-50.
- Lesage, J. P. & Pace, R. K. (2009). *Introduction to Spatial Econometrics*. United States of America: Taylor & Francis Group CRC.
- Lester, B. Y. (1995). Property crime and unemployment: A new perspective. *Applied Economics Letters*, 2(5) 159-162.
- 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.
- Melick, M. D. (2003). The relationship between crime and unemployment. *The Park Place Economist Article* 13 11, 1, 30-36.
- Narayan, P. K. & Smyth, R. (2004). Crime rates, male youth unemployment and real income in australia: evidence from granger causality tests. *Applied Economics*. 36, 2079–2095.
- Nilsson, A. & Agell, J. (2003). Crime, Unemployment and Labor Market Programs in Turbulent Times. *IFAU- Institute For Labour Market Policy Evaluation*, Working Paper No: 14, 1-31.
- Ord, J. K. (1975). Estimation Methods for Models of Spatial Interaction. *Journal of The American Statistical Association*, 70(349), 120-126.

- Poutvaara, P. & Priks, M. (2007). Unemployment and Gang Crime: Can Prosperity Backfire? *Forschungsinstitut Zur Zukunft der Arbeit Institute for the Study of Labor*. Discussion Paper No: 2710, 2-15.
- Raphael, S. & Winter-Ebmer, R.(2001). Identifying the effect of unemployment on crime. *Journal of Law and Economics*, 44(1) 259-283.
- Saridakis, G. & Spengler, H. (2009). Crime, Deterrence and Unemployment in Greece: A Panel Data Approach. *Deutsches Institut für Wirtschaftsfor schung*, Discussion Papers: 853, 2-9.
- Siegel, L. J. (1989). *Criminology*. San Francisco: West.
- Smith, D. M., Devine, J. A. & Sheley, J. F. (1992). Crime and unemployment: Effects across age and race categories. *Sociological Perspective*. 35(4) 551-572.
- Sokullu, A. F. (2002). *Kriminoloji*. İstanbul: Beta.
- Speziale, N. (2014). Does unemployment increase crime? Evidence from Italian provinces. *Applied Economics Letters*, 21(15), 1083-1089.
- Tsushima, M. (1996). Economic structure and crime: The case of Japan. *The Journal of Socio Economics*. 25(4), 497-515.
- Young, T. J. (1993). Unemployment and property crime: Not a simple relationship. *American Journal of Economics and Sociology*. 52(4), 413-415.
- Zeren, F. (2010). Mekansal Etkileşim Analizi. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 12, 18-39.
- Witt, R., Clarke, A. & Fielding, N. (1998). Crime, earnings inequality and unemployment in England and Wales. *Applied Economics Letters*, 5(4), 265-267.
- Wu, D. & Wu, Z. (2011). Crime, inequality and unemployment in England and Wales. *Applied Economics*, 44(29), 1- 28.

EKLER

Ek 1. SEM Sonuçları

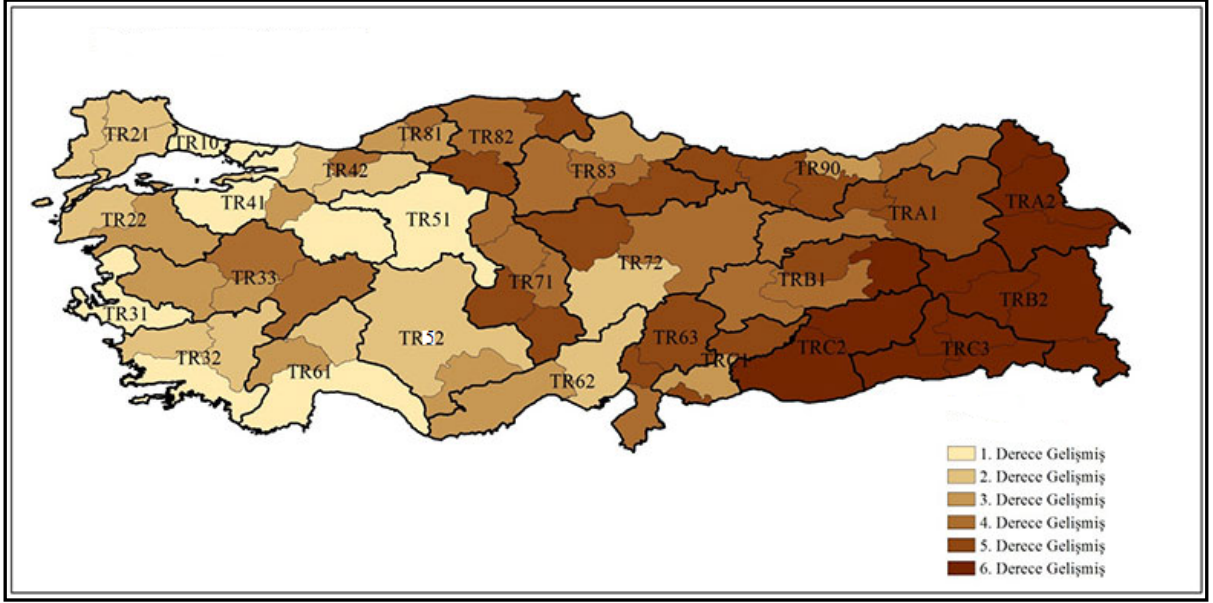
	HIRSIZLIK SUÇUNUN SEM MODELI SONUÇLARI	YAĞMA SUÇUNUN SEM MODELI SONUÇLARI	DOLANDIRICILIK SUÇUNUN SEM MODELI SONUÇLARI
Katsayılar	Katsayılar	Katsayılar	Katsayılar
Değişkenler			
lambda	-0.0015796 (-0.81)	-0.0026711 (-1.42)	0.0071832 (1.13)
işsizlik	0.3138619 (2.29)**	0.3402985 (2.17)**	0.492368 (2.10)**
okullaşma	-0.9110959 (-2.55)**	-1.253375 (-3.07)*	2.977827 (5.35)*
algöç	0.8346214 (5.37)*	0.8264544 (4.63)*	1.939773 (9.32)*
kbgsyih	1.915558 (7.86)*	2.280616 (8.19)*	-2.066994 (-5.35)*
istkbgsyih	-0.1032095 (-3.20)*	-0.0601408 (-1.62)	-
ankkbgsyih	-0.1147513 (-4.30)*	-0.0957184 (-3.15)*	-
Gözlem sayısı (n): 182	LR Test SEM vs. OLS (Lambda=0): 0.6576 Olasılık Değeri: 0.4174	LR Test SEM vs. OLS (Lambda=0): 2.0247 Olasılık Değeri: 0.1548	LR Test SEM vs. OLS (Lambda=0): 1.2844 Olasılık Değeri: 0.2571

, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde anlamlılıkları ifade etmektedir.

EK 2. SDM Sonuçları

	HIRSIZLIK SUÇUNUN SDM MODELI SONUÇLARI	YAĞMA SUÇUNUN SDM MODELI SONUÇLARI	DOLANDIRICILIK SUÇUNUN SDM MODELI SONUÇLARI
Katsayılar	Katsayılar	Katsayılar	Katsayılar
Değişkenler			
rho	0.1285346 (10.19)*	0.1088814 (7.24)*	0.1498104 (14.49)*
işsizlik	0.2638215 (2.57)*	0.2572919 (1.89)***	0.0161503 (0.10)
okullaşma	-0.7982716 (-2.91)*	-1.122402 (-3.10)*	0.5395226 (1.31)
algöç	0.8134108 (8.07)*	0.7794361 (5.83)*	1.606839 (12.18)*
kbgseyih	1.465006 (6.49)*	2.028102 (6.81)*	-0.5619739 (-1.86)***
istkbgseyih	-0.0842028 (-3.59)*	-0.0561826 (-1.82)***	-
ankkbgseyih	-0.0786616 (-4.12)*	-0.0679825 (-2.73)*	-
wxişsizlik	0.1482499 (0.84)*	0.2236363 (3.32)*	0.0693941 (0.91)
wxokullaşma	0.0910212 (2.88)	-0.0010281 (-0.01)	0.4817956 (2.86)*
wxalgöç	-0.154667 (-2.88)*	-0.1543915 (-2.22)**	-0.0304684 (-0.40)
wxkbgseyih	0.0322275 (0.43)	0.0867311 (0.89)	-0.262427 (-2.39)**
wxistkbgseyih	-0.0549785 (-4.13)*	-0.0731579 (-4.14)*	-
wxankkbgseyih	-0.0379654 (-5.25)*	-0.0464882 (-4.85)*	-
Gözlem sayısı (n): 182	LR Test SDM vs. OLS (Rho=0): 103.8398 Olasılık Değeri: 0.0000	LR Test SDM vs. OLS (Rho=0): 52.3490 Olasılık Değeri: 0.0000	LR Test SDM vs. OLS (Rho=0): 210.0439 Olasılık Değeri: 0.0000

*, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde anlamlılıkları ifade etmektedir

Ek 3. Türkiye İkinci Düzey İBBS (26 Alt Bölge)

Türkiye'nin ikinci düzey İBBS'si (26 alt bölge) harita üzerinde kodlarla gösterilmiştir. Bu kodlardan; TR10 İstanbul, TR21 Tekirdağ, Edirne ve Kırklareli, TR22 Balıkesir ve Çanakkale, TR31 İzmir, TR32 Aydın, Denizli ve Muğla, TR33 Manisa, Afyon, Kütahya ve Uşak, TR41 Bursa, Eskişehir ve Bilecik, TR42 Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu ve Yalova, TR51 Ankara, TR52 Konya ve Karaman, TR61 Antalya, Isparta ve Burdur, TR62 Adana ve Mersin, TR63 Hatay, Kahramanmaraş ve Osmaniye, TR71 Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir ve Kırşehir, TR72 Kayseri, Sivas ve Yozgat, TR81 Zonguldak, Karabük ve Bartın, TR82 Kastamonu, Çankırı ve Sinop, TR83 Samsun, Tokat, Çorum ve Amasya, TR90 Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin ve Gümüşhane, TRA1 Erzurum, Erzincan ve Bayburt, TRA2 Ağrı, Kars, Iğdır ve Ardahan, TRB1 Malatya, Elazığ, Bingöl ve Tunceli, TRB2 Van, Muş, Bitlis ve Hakkari, TRC1 Gaziantep, Adıyaman ve Kilis, TRC2 Şanlıurfa ve Diyarbakır, TRC3 ise, Mardin, Batman, Şırnak ve Siirt'i göstermektedir.

Ek 3'te yer alan haritada bölgelerin gelişmişlik dereceleri altı derecede (altı farklı renkle) gösterilmiştir. Bölgelerin gelişmişlik dereceleri dikkate alındığında, Türkiye'nin 26 alt bölgesi içerisinde birbirine sınır komşusu olan bölgelerin bölgesel gelişmişlik düzeylerinin birbirine yakın olduğu görülmektedir. Bu durumda sınır komşu olan bölgelerin ekonomik ve sosyal özelliklerinin birbirine benzediği ve bu bölgelerin birbirinden etkilendikleri söylenebilmektedir. Böylece ağırlıklı olarak ekonomik nedenlerle işlenen malvarlığına karşı işlenen suçların sınır komşusu olan bölgeler arasında yayılma etkisi göstermesi, beklenen bir durumdur.