

Türkiye’de Vergi Uyumu ve Mekansal Farklılıklar, 2013-2020

Tax Compliance and Spatial Differences in Turkey, 2013-2020

Fırat GÜNDEM¹

Öz

Vergi uyumu, hükümetlerin çok fazla çaba harcamadan vergi toplama kapasitesini ifade eden bir terimdir; bireylerin ve kurumların vergi sisteminde sistemik boşluklar aramadan vergilerini ödemeye ne kadar istekli olduklarını gösterir. Vergi uyumu özellikle gelişmekte olan ülkelerin kamu harcamalarını karşılayacak kaynakları bulmaları açısından önemlidir. Vergi uyumu; yaş, eğitim, hükümete duyulan güven, dışa açıklık gibi çeşitli faktörlerden etkilenir. Lakin çeşitli mekânsal birimlerde vergi uyumu aynı değildir. Bu, özellikle mükelleflerin ekonomik faaliyetleri ve ödemekle yükümlü oldukları vergilerin yerel düzeyde belirlendiği ve toplandığı durumlarda önem arz eder. Vergi uyumu açısından çeşitli mekânsal eğilimler olabilir ve bunları mekânsal düzeyde bilmek hükümet için stratejik öneme sahiptir. Bu çalışmada, Türkiye’de il düzeyinde vergi uyumu için mekânsal birimlerden etkilenen faktörler araştırılmıştır. Bulgular, vergi uyumunun demografik değişkenlerden ve cezalardan etkilendiğini göstermektedir. Lakin cezalar Türkiye’de vergi uyumunu olumsuz etkilememektedir. Ayrıca, vergi uyumu ülke genelinde aynı değildir ve tahsil/tahakkuk oranına göre değişen farklı mekânsal rejimler mevcuttur.

Jel Kodları: E62, H26, C31

Anahtar Kelimeler: Vergi Uyumu, Mekansal Rejimler, Tahsilat, Tahakkuk, Vergi Cezaları

¹ Dr. Öğr. Üye. Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü, firat.gundem@deu.edu.tr, Orcid No: 0000-0002-0092-7426

Abstract

Tax compliance is a term that refers to the capacity of the government in order to collect taxes without too much effort. Also, tax compliance shows the level of willingness of individuals and companies to pay their taxes without seeking systemic gaps in the tax system. Tax compliance is especially important for developing countries to find resources to fulfill public expenditures. That is why it is affected by various factors such as age, education, trust for the incumbent, foreign trade, etc. However, the tax compliance of the various spatial units is not the same. This is very important, especially when the economic activities of the citizens and companies and the taxes that they are subjected to pay are specified and collected at the local levels. There might be various spatial tendencies in terms of tax compliance and it is very important to know them at the spatial level for the government. In that context, in this study, the factors that have been affected by the spatial units for tax compliance are investigated at the province level. Findings show that tax compliance is affected by demographic variables and penalties. However, penalties impact tax compliance negatively in Turkey. Also, tax compliance is not the same nationwide and there are various spatial regimes based on the ratio between tax collecting and tax assessment.

Jel Codes: *Tax Compliance, Spatial Regimes, Tax Collection, Tax Assessment, Tax Penalties*

Keywords: *E62, H26, C31*

1. Giriş

Devletin en asli görevlerinden biri yurttaşlarının ihtiyaç duyduğu kamusal hizmetleri sağlamaktır. Kamusal hizmetlerin finansmanıysa devletlerin yurttaşlarından topladığı ve yurttaşların da toplanmasına rıza gösterdiği vergilerden karşılanır. Vergi gelirleri devletlerin en meşru gelirleri arasında yer alır. Kamuoyu rızasını oluşturan en temel unsurlar arasında vergilerin tarafsız, adaletli ve istisnasız şekilde toplanması bulunur. Öte yandan söz konusu unsurlarda eksiklik ya da adaletsizlik oluştuğunda kamuoyu güveni ve toplumsal sözleşme sarsılabilir. Bu da çeşitli vergiden kaçınma davranışlarının ve kayıt dışılığın gelişmesine yol açabilir. Söz konusu vergiden kaçınma ve kayıt dışılık yalnızca bireylerde değil, şirketler kesiminde de görülebilir. Bu durumda da devletlerin vergi gelirleri aşınır ve kamu harcamalarının finansmanı tehlikeye girer. Literatürde vergiden kaçınma (tax avoidance) olarak adlandırılan bu durum, bu araştırmada incelenecek olan vergi uyumu (tax compliance) kavramının zıttı olarak ortaya çıkar. Bu bağlamda vergi uyumu da vergi yükümlülüğünün mükellefler tarafından doğru bir şekilde yerine getirilmesi olarak tanımlanır (Tunçer, 2002). Mükellefler söz konusu yükümlülükleri doğru beyan ve zamanında ifa yoluyla karşıladıklarında da vergi uyumunun varlığından söz edilebilir.

Bir ülkede vergi uyumu olmasının bazı faydaları vardır. İlk olarak, vergi uyumunun yüksek olduğu ülkelerde kamu finansmanı daha kolay gerçekleşir. Bu durumun ortaya çıkmasında özellikle devlet ve yurttaşlar arasındaki iletişim ve açıklamaların önemli bir yeri vardır. Devletler yurttaşları vergilerin harcama alanları açısından bilgilendirdikçe vergi ahlakı ve vergi uyumu yükselir (Casal vd., 2016). Bu durumun demokratik katılım dolayımıyla da vergi uyumunu artırdığını vurgulayan çalışmalar da bulunur (Alm, Jackson & McKee, 1993; Torgler,

2005). Vergi uyumu, kamu otoritesine vergiler ve demokratik katılım açısından oldukça geniş bir alan açar.

Vergi uyumunun bir diğer önemi de gelişmekte olan ülkelerdeki kalkınmanın finansmanında ortaya çıkar. Vergi uyumunun yüksek olduğu gelişmekte olan ülkelerde vergi gelirleri kolaylıkla eğitim, sağlık, beslenme, barınma vb. sosyal hizmetlere aktarılabilir ve kalkınmanın finansmanında önemli roller oynayabilir. Öte yandan bazı durumlarda gelişmekte olan ülkeler vergi toplamada çeşitli zorluklarla karşılaşır, dolayısıyla da kalkınmanın finansmanı açısından birtakım yetersizlikler yaşayabilirler. Gelişmekte olan ülkelerin vergi toplamada yaşadıkları zorluklar politik, sosyo-kültürel ve ekonomik faktörlerden kaynaklanabilir (Besley & Persson, 2014). Bu faktörlerden hangisinin vergi uyumu üzerinde daha önemli olduğunun saptanması, kamu otoritesi açısından önem kazanır. Vergi uyumu kalkınmayı kolaylaştırıcı bir etki yapar.

Vergi uyumu açısından vurgulanması gereken bir diğer hususa yolsuzluk ve kayıt dışı ekonomidir. Vergi uyumunun yüksek olduğu ülkelerde yurttaşların vergiye olan bilinçli yaklaşımı kayıt dışılığı önlemede önemli bir olgu olarak ortaya çıkar. Bununla beraber kayıt dışılığın en önemli nedenlerinden biri yüksek vergi yüküdür (Erkuş & Karagöz, 2009). Uluslararası literatürde de yüksek vergi oranlarının kayıt dışılığı teşvik ettiğini ileri süren çeşitli çalışmalar vardır (Hibbs & Piculescu, 2010). Öte yandan yolsuzlukla mücadele, vergi uyumu üzerinde vergi oranlarını düzenleme gibi geleneksel araçlardan daha etkili bir yöntem olabilir (Nur-tegin, 2008). Yolsuzlukla mücadele vergi uyumunu artırmanın etkili bir aracı olarak ortaya çıkar.

Literatür devlet gelirleri, ekonomik kalkınma, yolsuzluk ve kayıt dışılığı önleme açısından vergi uyumunun önemini ortaya koyar. Peki vergi uyumunu etkileyen faktörler nelerdir? Bu konuda yapılmış çalışmaların büyük çoğunluğu yaş, cinsiyet, eğitim gibi demografik faktörlerin vergi uyumu üzerinde etkisi olduğunu ortaya koyar (Bilgin, 2011; Daude, Gutiérrez & Melguizo, 2012; Dörrenberg & Peichl, 2017). Bununla beraber literatürde bu faktörlerin açıklayıcılığı ve yönüyle ilgili farklı bulgular söz konusudur. Hofmann vd. (2017) 1958-2012 yılları için yüz on bir (111) ülkeyi kapsayan ve çok geniş bir veri setine sahip (N = 614,286) çalışmalarında söz konusu demografik faktörlerin vergi uyumunda etkili, lakin bu etkinin boyutlarının oldukça düşük (yaş için korelasyon katsayısı, $r = 0.12$, cinsiyet için $r = 0.06$, ve eğitim için $r = -0.02$) olduğunu bulgulamışlardır (Hofmann vd., 2017). Kanaatimizce vergi uyumunu etkileyen faktörleri incelerken demografik olan ve olmayan faktörleri birlikte analiz etmek daha doğru sonuçlar verecektir.

Vergi uyumuyla ilgili çalışmalarda yolsuzluklar ve hükümete duyulan güven ciddi bir yer kaplar. Hemen hemen bütün çalışmalar ülkedeki yüksek yolsuzluk seviyelerinin hükümete duyulan güveni ciddi ölçüde zedelediğini ve bunun da vergi uyumu üzerinde anlamlı bir negatif etkisi olduğunu vurgular (van Dijke & Verboon, 2010; Jimenez & Iyer, 2016; Mendoza, Wielhouwer & Kirchler, 2017). Benzer bir sonuca Türkiye için Aktaş Güzel vd. (2019)’da ulaşmıştır. Bu çalışmaya göre, Türkiye’de vergide adalet algısı yoluyla hükümete duyulan güven ve vergi uyumu arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır (Aktaş Güzel, Özer & Özcan, 2019). Bu bulgu yolsuzluklarla mücadelenin hükümete duyulan güveni artıracacağı da göz önüne alındığında Nur-tegin (2008)’in bulgularıyla örtüşür.

Hükümetler bazı durumlarda vergi uyumunu vergi cezaları (tax penalties) yoluyla artırmaya çalışabilirler. Ancak vergi cezalarının vergi uyumu üzerindeki etkisi çeşitlidir. Kimi çalışmalar vergi cezalarının vergiye uyumunu artırdığını bulgularken (Barbuta-Misu, 2011; Yunus & Ramli, 2017) bazı çalışmalar ise vergi cezalarıyla vergi uyumu arasındaki ilişkinin daha kompleks boyutları olduğunu (Doran, 2009) vurgular. Bazı çalışmalarda vergi cezasından ziyade vergi denetimlerinin vergi uyumunu daha da artırdığını belirtir (Witte & Woodbury, 1985). Her durumda ceza ve denetim uygulamaları üzerinde araştırmalar devam etmektedir.

Vergi uyumu üzerinde önemli sayılacak bir diğer unsur da son zamanlarda literatürde yerini alan coğrafi yakınlık/komşuluk faktörüdür. Coğrafi yakınlık pek çok durumda sadece mekansal bir ölçüt değil, aynı zamanda benzer ya da zıt sosyo-ekonomik özellikler demektir. Bu durumda vergi uyumu açısından bölgesel ve ulusal anlamda komşuluk, araştırılması gereken bir olgu olarak karşımıza çıkar. Alm & Yunus (2009) 1979-1997 yıllarında ABD eyaletlerini kapsayan çalışmalarında mükellefler arasındaki bilgi alışverişlerinin, vergi uyumundaki sosyal normların ve mükelleflerin vergiden kaçınmada yaşadıkları bireysel zorlukların mekansal unsurlar olduklarını bulgulamışlardır. Elde ettikleri sonuçlar ABD’de vergi uyumunda güçlü ve dirençli mekansal unsurların varlığını doğrular (Alm & Yunus, 2009). Lopez vd. (2021), Alm & Yunus (2009)’un mekansal vergi uyumu modelini İspanya için yeniden test etmişlerdir. Lopez vd. (2021)’e göre vergi uyumunda mekansallığın rolü İspanya için ABD’den de daha yüksektir. Lopez vd. (2021)’e göre vergi uyumu komşuların vergi davranışlarından ve vergiden kaçınma durumlarında komşuların kamu otoritesi tarafından nasıl bir muameleye tabi tutulduğundan önemli derecede etkilenir (López-Laborda, Vallés-Giménez & Zárata-Marco, 2021). Öte yandan söz konusu mekansallık sadece bir ülkenin çeşitli bölgelerinde değil, birbirine komşu ülkeler arasında da görülebilir. Garcia vd. (2018) AB ülkelerinden oluşan çalışmalarında komşu ülkelerdeki gelir dağılımının vergiden kaçınma davranışında anahtar bir role sahip olduğunu belirtmişlerdir. Gelir dağılımının nispeten dengeli gerçekleştiği komşu AB ülkeleri daha yüksek oranlarda vergi uyumu sergiler (García, Azorín & de la Vega, 2018). Yine birbirine komşu ülkelerdeki çok uluslu girişimler için vergi uyumu yaratılmasında mekansal düzenlemelerin önemini vurgulayan Larsen & Brogger (2021) şirketler ile vergilerin toplandığı mekansal birimler arasındaki uyumun vergi uyumunu artırıcı rolüne vurgu yapmaktadırlar (Larsen & Brøgger, 2021). Bütün bu bulgular vergi uyumunda mekansallığın önemini ortaya koymaktadır. Söz konusu önem gerek mekanlara arası etkileşim kanalıyla gerekse de mekansal düzenlemeler aracılığıyla kendisini göstermektedir.

Gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye’nin vergi uyumu açısından değerlendirilmesi oldukça önem taşır. Türkiye için vergi uyumuna dair literatürdeki pek çok çalışma betimleyici çalışmalardır (Tunçer, 2005; Yurdadoğ, Gökbnar & Tunçay, 2016). Bazı çalışmalar ise vergi uyumunu ölçen anketlere dayanan uygulamalı çalışmalardır (Aktaş Güzel vd., 2019; İpek & Kaynar, 2009). Ancak bu ve benzeri çalışmaların hiçbiri mekansal açıdan, illerin vergi uyum performanslarını ekonometrik uygulamalarla analiz etmemiştir. Bu çalışmanın katkısı da mekansal bir perspektiften illerin vergiye uyum düzeylerini ortaya çıkarmak ve eğer varsa farklı mekansal rejimlerin varlığını test etmektir. Bu bağlamda izleyen bölümde vergi uyumu açısından illerin vergi tahsil ve tahakkuk oranları incelenecek, veri görselleştirmeleriyle mekansal eğilimler tespit edilmeye çalışılacaktır. Üçüncü bölümdeyse oluşturulan mekansal ekonometrik model aracılığıyla vergi uyumu üzerinde etkili olabilecek faktörler analiz

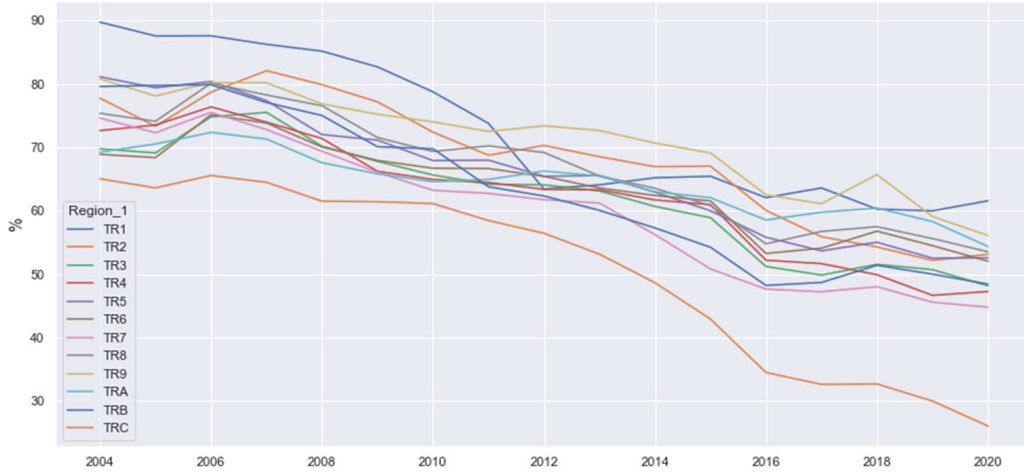
edilecektir. Son bölüm ise Türkiye’nin vergi uyumu üzerinde etkili olan faktörlere dair tartışmayla son bulacaktır.

2. Türkiye’de Vergi Uyumu ve Mekansal Dağılımı

Türkiye’de vergi uyumuna dair en somut veri kaynağı il bazında vergilerin tahsil/tahakkuk oranlarıdır. Vergi tahakkuku, o ilde yaşayan mükelleflerin beyan ettikleri gelirler üzerinden ödemeleri gereken vergi miktarını, vergi tahsilatıysa tahakkuk eden vergiden kamu otoritesinin elde ettiği vergi gelirlerini gösterir. Söz konusu veriler T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü tarafından 2004-2020 yılları için il bazında ve aylık frekanslarla muntazaman yayınlanmaktadır². Aylık bazda yayınlanan veriler kümülatif şekilde ilerlemekte ve aralık ayı itibariyle bütün yılı temsil edecek şekilde toplulaştırılmaktadır. Bu çalışmada da aralık ayı oranları dikkate alınmış, böylelikle tahsil/tahakkuk oranı açısından ilgili yılı temsil kabiliyetine olan veriler analiz edilmiştir.

Türkiye’de vergi tahsil/tahakkuk oranları açısından genel eğilimleri gözlemlemek ve eğer varsa mekânsal eğilimleri tespit etmek için yukarıda bahsedilen veri İBBS 1³ düzeyinde toplulaştırılmıştır. Şekil 1 İBBS 1 düzeyinde 2004-2020 yılları için vergi tahsil/tahakkuk oranlarını göstermektedir.

Şekil 1: İBBS 1 Düzeyinde Vergi Tahsil/Tahakkuk Oranları



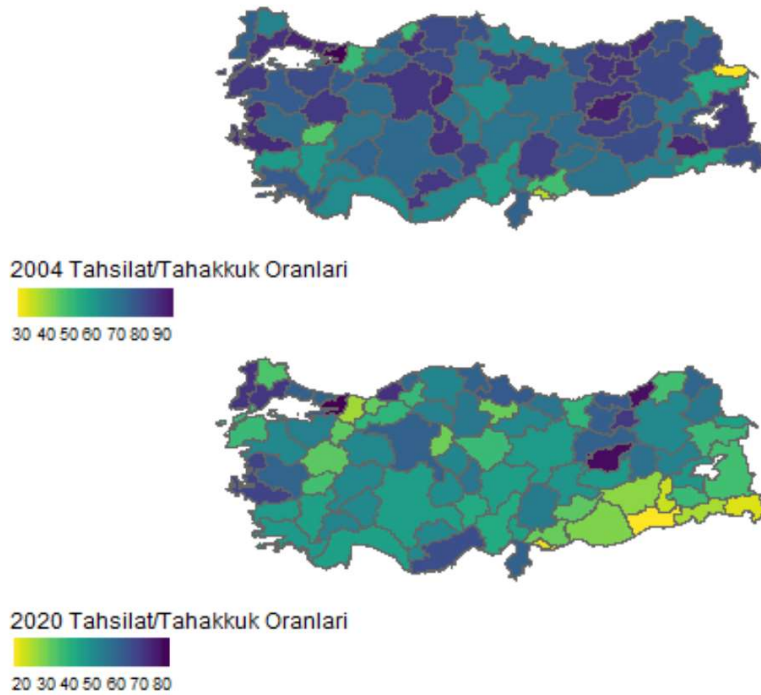
Kaynak: T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü (<https://muhasebat.hmb.gov.tr/genel-butce-gelirlerinin-iller-itibariyle-tahakkuk-ve-tahsilati-2004-2019>) veri tabanından derlenen veriler kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

² Ayrıntılı bilgi için bkz. <https://muhasebat.hmb.gov.tr/genel-butce-gelirlerinin-iller-itibariyle-tahakkuk-ve-tahsilati-2004-2019>

³ İBBS 1 Türkiye’nin mekansal istatistik birimlerini AB ile uyumlaştırma çerçevesinde oluşturmuş olduğu en büyük bölge düzeyini ifade etmektedir. Hâlihazırda Türkiye’de 12 İBBS 1, 26 İBBS 2 ve 81 İBBS 3 bölgesi bulunmaktadır. İBBS 3 bölgeleri Türkiye’de illere tekabül etmektedir.

Şekil 1 incelendiğinde İBBS 1 düzeyinde vergi tahsil tahakkuk oranlarında gözle görülür bir azalma göze çarpar. Söz konusu azalma özellikle bazı bölgeler açısından dramatik boyutlardadır. Örneğin Gaziantep, Şanlıurfa ve Mardin alt bölgelerinden oluşan TRC bölgesinin tahsil tahakkuk oranı 2004 yılında %65’lerden 2020 yılında %25’lere düşmüştür. Yine Kırıkkale ve Kayseri alt bölgelerinden oluşan TR7 bölgesinde aynı oran 2004’te %74’ten 2020’de %44’e, Kocaeli ve Bursa alt bölgelerinden oluşan TR4 bölgesinde 2004’te %72’den 2020’de %47’ye, Malatya ve Van alt bölgelerinden oluşan TRB bölgesinde ise 2004’te %79’dan 2020’de %48’e düşmüştür. Söz konusu azalmalar vergi uyumu açısından olumsuzlukları bölgesel bazda gözler önüne sermektedir. Türkiye’de 2004-2020 yılları için vergi uyumu bölgesel olarak gitgide azalmaktadır. Burada söz edilen vergi uyumunu İBBS 3 (il) bazında detaylı inceleyebilmek ve zaman içinde de değişimini gözlemlemek açısından 2004 ve 2020 yılları için il bazında tahsil/tahakkuk oranlarını gösteren Şekil 2 oluşturulmuştur.

Şekil 2: 2004 ve 2020 il bazında tahsil/tahakkuk oranları



Kaynak: T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü (<https://muhasebat.hmb.gov.tr/genel-butce-gelirlerinin-iller-itibariyle-tahakkuk-ve-tahsilati-2004-2019>) veri tabanından derlenen veriler kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 2, Türkiye’de 2004-2020 yılları arasındaki il bazında tahsil/tahakkuk oranlarını gösterir. Haritalarda açık renkler daha düşük tahsil/tahakkuk oranlarını temsil etmekte, dolayısıyla da daha düşük vergi uyumu anlamına gelmektedir. Buna göre, 2004 yılından 2020 yılına gelindiğinde illerin renklerindeki açılmalar göze çarpılmaktadır. Bu sonuç vergi uyumunun zaman içinde düştüğünün bir göstergesidir. 2004 yılında özellikle iç, orta doğu Anadolu ve batı Anadolu illerinde gözlenen koyu renkli alanlar, 2020 yılına gelindiğinde daha açık tonlara dönmüşlerdir. Bu il kümelerinden sadece altı tanesi; İzmir, Kocaeli, Rize, Tekirdağ, Tunceli ve Bayburt aradan geçen zaman boyunca yüksek vergi uyumunu sürdürebilmişlerdir. Öte yandan

haritalar dikkatle incelendiğinde il bazında düşüş gözlenen tahsil/tahakkuk oranlarının önemli bir kısmının da birbirine komşu illerden oluştuğu göze çarpar. Özellikle Kilis, Gaziantep, Şanlıurfa, Mardin, Diyarbakır, Şırnak, Hakkâri gibi güneydoğu illeri böyledir. Yine bu haritalar vergi uyumu açısından birbirine komşu illerin birbirinden etkilendiğinin genel bir göstergesi olarak düşünülebilir. Peki, vergi uyumu açısından komşuluk modellenenebilir mi ve mekansal etkiler vergi uyumunda ne kadar etkilidir? Bu soruya cevap verebilmek için mekansal etkileri dikkate alan ekonometrik modeller kullanılabilir. Bu bağlamda izleyen bölümde vergi uyumunu etkileyen faktörleri analiz etmek için oluşturulan model ve veri seti tanıtılacaktır.

3. Model ve Veri Seti

Türkiye’de vergi uyumunu etkileyen dinamikleri anlayabilmek amacıyla aşağıdaki model oluşturulmuştur.

$$tax_{it} = a_i + \beta_1 Vergi\ Uyum\ Degiskenleri_{it} + \beta_2 Kontrol\ Degiskenler_{it} + t_t + u_{it} \quad (1)$$

Bağımlı Değişken

Türkiye’de il bazında vergi uyumunu ölçmede kullanılabilecek en uygun gösterge, Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından il bazında yayınlanan tahsilat ve tahakkuk oranlarıdır. T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı Muhasebe Genel Müdürlüğü söz konusu tahsilat ve tahakkuk oranlarını 2004-2020 yılları için il bazında ve aylık detayda paylaşmaktadır. Tahsil/tahakkuk oranı il bazında tahakkuk ettirilen verginin ne kadarının tahsil edilebildiğini gösterdiği için vergi uyumunu temsil etme açısından oldukça kullanışlıdır. Bu nedenle “tax” bağımlı değişkeni, il bazında tahsil/tahakkuk oranlarından oluşturulmuştur.

Vergi Uyum Değişkenleri

Devletlerin vergi uyumunu artırmak üzere yasal yollardan oluşturdukları takip ve ceza uygulamalarının vergi uyumu üzerindeki etkileri literatür kısmında anlatılmıştı. Bu kısımda da Türkiye’deki vergi uyumuna dair devletin uyguladığı vergi cezalarının etkisini anlayabilmek için iki değişken oluşturulmuştur. Bunlardan ilki il bazında tahakkuk ettirilen vergi cezalarının tahakkuk ettirilen genel bütçe gelirleri içindeki payını temsil eden THKKC değişkeni, bir diğeri de il bazında tahsil edilebilen vergi cezalarının tahsil edilen genel bütçe gelirleri içindeki payını temsil eden THSLC değişkenidir. Daha açık olması amacıyla söz konusu değişkenlerin formülleri aşağıda gösterilmiştir.

$$THKKC_{it} = \frac{\text{il bazında tahakkuk eden vergi cezası}}{\text{il bazında tahakkuk eden genel bütçe gelirleri}} \times 100 \quad (2)$$

$$THSLC_{it} = \frac{\text{il bazında tahs edilen verg cezası}}{\text{il bazında tahs edilen genel bütçe gelirleri}} \times 100 \quad (3)$$

Daha önce de bahsedildiği gibi, yıllık bazda verilerin elde edilebilmesi amacıyla THKKC ve THSLC değişkenleri hesaplanırken aralık ayı değerleri kullanılmıştır.

Kontrol Değişkenleri

Modele literatürde vergi uyumuna etkileri açısından görüş birliğine varılmış değişkenler de dahil edilerek bunların vergi uyumuna etkileri analize dahil edilmiştir. Vergi uyumu üzerinde etkisi olduğu düşünülen yaş ve eğitim gibi demografik değişkenleri temsil etmesi bakımından il bazında medyan yaş (*MedAge*) ve il bazında yüksek öğretim mezun oranı (*Hedu*) değişkenleri modele dahil edilmiştir. Yine hükümete duyulan güven ve vergi uyumu arasındaki ilişkiyi temsil etmesi açısından iktidar partisinin il bazında aldığı oy oranları üzerinden *gov* değişkeni oluşturulmuştur. Son olarak da il bazında dış ticarete açıklığı temsil etmesi açısından “*open*” değişkeni ($open = \frac{(Ihracat+Ithala)}{GSYIH}$) modele dahil edilmiştir. Dış ticaret işlemlerinin kayıt altında olması ve vergiden kaçınma olanağının düşük olması nedeniyle bu değişkenin teorik olarak vergi uyumu üzerinde olumlu bir etki yapması beklenir.

Modelde kullanılan bütün veriler yıllık olup 2013-2020 aralığını kapsamaktadır. Bu nedenle t_t yıllar için sabit etkileri (year fixed effects), u_{it} değişkeni de rassal hata terimini temsil etmektedir. Tablo 1 modelde kullanılan verilere ilişkin tanımlayıcı istatistikleri vermektedir.

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Ort	St.Sap.	Min	%25	%75	Maks
tax	54.5	14.7	11.1	46.8	64.8	89.4
open	1.2	4.5	0.000	0.01	0.5	42.9
hedu	13.0	2.9	5.9	11.0	14.8	24.9
MedAge	31.9	5.5	18.7	29.1	35.9	41.4
THKKC	15.2	8.4	2.9	9.5	18.8	49.8
THSLC	2.0	0.9	0.2	1.5	2.4	10.8
GOV	46.2	13.4	8.5	37.4	56.1	81.7

3.1. Model Sonuçları

Vergi uyumunu etkileyen faktörlerin il bazında analizi için oluşturulan modelin sonuçları Tablo 2’de görünmektedir.

Tablo 2: Vergi Uyumu Mekansal Olmayan Sonuçlar

	<i>Bağımlı Değişken:</i>		
	tax		
	(1)	(2)	(3)
Sabit	26.516*** (10.111)	72.256*** (8.593)	51.118*** (9.451)
open	0.297 (0.265)	0.093 (0.162)	0.043 (0.152)
hedu	1.020** (0.486)	1.011*** (0.307)	0.348 (0.401)
MedAge	0.709*** (0.254)	-0.166 (0.200)	0.697*** (0.214)
GOV	0.084 (0.117)	0.022 (0.064)	0.125 (0.094)
THHKC		-1.287*** (0.123)	
THSLC			-8.342*** (1.201)
Yıl Sabit Etkiler	Evet	Evet	Evet
Gözlem	648	648	648
R2	0.293	0.690	0.486
Uyarlanmış R ²	0.281	0.684	0.477
Çokludoğrusallık Koşul Sayısı	20.077	25.138	22.251
F İstatistiği	23.959*** (df = 11; 636)	117.753*** (df = 12; 635)	50.094*** (df = 12; 635)

Not: Dirençli (Robust) standart hatalar (HC1) parantez içindedir.

*** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0.1$

Tablo 2 vergi uyumu için mekansal olmayan model sonuçlarını içerir. Modeller çoklu doğrusallık içermeyip değişen varyans sorununa karşın dirençli (robust) standart hataları içerirler. Buna göre vergi uyum değişkenlerinin yer almadığı 1 numaralı modelin belirlilik katsayısı (R^2) yaklaşık olarak 0.30 çıkmıştır. Bu sonuç, diğer modellerle karşılaştırıldığında en düşük belirlilik katsayısıdır. Ayrıca modelde yer alan yükseköğretim oranı “*hedu*” ve medyan yaş “*MedAge*” değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı ve pozitifdir. Buna göre yüksek öğretim ve medyan yaş vergi uyumunu pozitif etkilemektedir. Bununla beraber vergi değişkenlerini içeren 2 ve 3 numaralı modellerin belirlilik katsayıları ilk modele göre çok daha yüksektir. Buradan vergi uyumunun vergisel değişkenlerle daha ilişkili olduğu görülür. Bu bağlamda Model 2 ve 3’ün Model 1’den daha güvenilir sonuçlar verdiği söylenebilir. Model 2’de medyan yaşın (*MedAge*), Model 3’te ise yüksek öğrenimin (*hedu*) istatistiksel olarak anlamsız hale geldiği görülmektedir. Bu bağlamda bu değişkenlerin çok dirençli sonuçlar ürettiğini

söyleyemeyiz. Bununla beraber her iki vergisel değişken de istatistiksel olarak anlamlı ve negatiftir ve diğer değişkenlerden de mutlak değerce daha yüksektir. Bu, vergisel değişkenlerin vergi uyumu üzerindeki gücünü gösterir. Vergisel değişkenler tek tek incelendiğinde 2 numaralı modelde tahakkuk ettirilen vergi cezalarının tahakkuk eden genel bütçe gelirleri içindeki payı olan *THHKC* değişkeni istatistiksel olarak anlamlı ve negatiftir. *THHKC*, yani tahakkuk ettirilen vergi cezalarının tahakkuk ettirilen genel bütçe gelirleri içindeki payı %1 arttığında (veriler yüzdeldir), vergi uyumu, yani tahsil/tahakkuk oranı %1,28 azalmaktadır. Benzer şekilde tahsil edilen vergi cezalarının tahsil edilen genel bütçe gelirleri içindeki payı olan *THSLC* değişkeni de istatistiksel olarak anlamlı ve fakat, mutlak değerce diğer vergi değişkeninden yaklaşık olarak 65 kat daha yüksektir. Buna göre tahsil edilen vergi cezalarının tahsil edilen genel bütçe gelirleri içindeki payı %1 arttığında, vergi uyumu, yani tahsil/tahakkuk oranı yaklaşık olarak %8,3 azalmaktadır. Bir başka deyişle vergi cezalarının tahsil edilmesi vergi uyumunu daha da olumsuz etkilemektedir. Bilindiği gibi son 20 yılda Türkiye’de 10’dan fazla vergi affı uygulaması hayata geçirilmiştir (Görgülü & Kaya, 2021; Keskin & Özcan, 2021). Bir başka çalışmanın konusu olmakla birlikte vergi affı uygulamaları da vergi uyumunu azaltan faktörlerdendir. Bu nedenle vergi tahakkuk ettirilse bile söz konusu aflar mükelleflerde vergi cezasının tahsilatı ile ilgili bir yaptırıma uğranmayacağına dair bir beklenti yaratmakta, vergi cezası tahsil edildiğinde ise bu vergi mükelleflerinde olumsuz bir şoka neden olmakta ve vergi uyumunu daha negatif bir şekilde etkilemektedir. Dolayısıyla bu sonuçlar vergi cezalarının vergi uyumu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir sonuca yol açmadığını göstermektedir. Yani Türkiye’de vergi cezalarının gerek tahakkuk gerekse de tahsili vergi uyumunu artırmamakta, tam tersine azaltmaktadır. Hükümete güveni temsil eden *GOV* değişkeninin bütün modellerde istatistiksel olarak anlamsız çıkması da vergi uyumu üzerindeki kamu otoritesinin rolü bakımından ilginçtir. Buna göre hükümetin elde ettiği politik destek ve onun dolayımındaki hükümete güven, vergi uyumu üzerinde anlamlı bir istatistiksel etkiye sahip değildir. Yani hükümete güven vergi uyumunu artırmadığı gibi, vergi tahakkuk ve tahsili de vergi uyumunu azaltmaktadır. Peki bu sonuçlar ne kadar dirençli ve güvenilirdir? Örneğin modele mekansal değişkenler eklendiğinde vergisel ve kontrol değişkenler nasıl etkilenmektedir? Bu sorulara cevap verebilmek için izleyen bölümde söz konusu model, mekansal ilişkileri de içerecek şekilde modifiye edilmiştir.

3.2. Mekânsal Model Sonuçları

Mekânsal ekonometrik modeller, kısaca komşuluk ilişkilerini temsil eden bir ağırlık matrisi⁴ yardımıyla mekanlar arası ilişkileri ekonometrik denkleme dahil eden modeller olarak tanımlanabilir. Mekânsal ekonometrik analiz ilk olarak mekânsal veri görselleştirmeleri yardımıyla mekânsal ilişkilerin tespitine, ardından da söz konusu mekânsal ilişkilerin ölçümüne dayanır. Eğer veriler arasında var olan mekânsal ilişkiler dikkate alınmazsa, bu durum klasik ekonometrik yöntemlerle elde edilen sonuçların sapmalı ve tutarsız olmasına yol açar (Anselin, 1988; Anselin & Bera, 1998). Özellikle veri setinin şehir, bölge ve hatta birbirine komşu olan ülkelerden oluştuğu durumlarda mekansal etkilerin varlığını test etmek ve eğer mekansal etki

⁴ Mekansal çalışmalarda kale, vezir vb. komşuluk türlerine göre ağırlık matrisi oluşturulmaktadır. Türkiye için ise kale ve vezir komşuluklarına göre oluşturulan ağırlık matrisi aynı olduğu için bu çalışmada da vezir komşuluğuna göre oluşturulan ağırlık matrisi kullanılmıştır.



Gündem, F. (2022). Türkiye’de Vergi Uyum ve Mekansal Farklılıklar, 2013-2020. *Fiscaeconomia*, 6(3), 1433-1456. Doi: 10.25295/fsecon.1094397

söz konusu ise modeli ona göre revize etmek gerekir. Yukarıda yorumlanan modelde kullanılan veri seti Türkiye’nin 81 ilinden derlenen ve 2013-2020 yıllarını kapsayan bir veri setidir. Bu nedenle Tablo 2’deki 2 ve 3 numaralı⁵ modeller gerekli istatistiksel testler doğrultusunda (LM ve Robust LM testleri⁶) yeniden oluşturulmuştur. Tablo 3’te mekansal ilişkileri dikkate alan vergi uyumu model sonuçları yer almaktadır. Söz konusu modellerde mekansal bileşenler yer aldığı için En Küçük Kareler tahminleyicisi tutarlı sonuçlar vermemektedir. Bu nedenle buradan sonraki bütün regresyonlarda mekansal regresyonlar için tutarlı bir tahminleyici olan GMM yöntemi kullanılmıştır.

⁵ 1 numaralı model vergisel değişkenler içermediği için dışarıda bırakılmıştır. Ayrıca bundan sonraki bütün mekansal modeller tutarlı katsayılara ulaşabilmek adına

⁶ Mekânsal tanı istatistikleri Ek 1’de yer almaktadır.



Gündem, F. (2022). Türkiye’de Vergi Uyumu ve Mekansal Farklılıklar, 2013-2020. *Fiscaeconomia*, 6(3), 1433-1456. Doi: 10.25295/fsecon.1094397

Tablo 3: Vergi Uyumu Mekansal Model Sonuçları, 2013-2020

Bağımlı Değişken: tax

	<i>Mekansal Hata (SEM)</i>	<i>Mekansal Gecikme (SAR)</i>
Sabit	70.847*** (2.482)	45.180*** (3.800)
open	0.024 (0.071)	0.053 (0.096)
hedu	1.139*** (0.154)	0.235 (0.210)
MedAge	-0.193*** (0.070)	0.537*** (0.102)
GOV	0.045* (0.024)	0.112*** (0.034)
THHKC	-1.305*** (0.043)	
THSLC		-8.283*** (0.526)
λ	-0.231*** (0.061)	
ρ		0.197*** (0.049)
Gözlem Sayısı	648	648
Log Likelihood	-2,275.495	-2,437.45
σ^2	65.015	107.411
Akaike Inf. Crit.	4,580.99	4,904.9
Wald Test (df = 1)	13.981***	15.779***
LR Test (df = 1)	11.968***	15.231***

Not: Dirençli (Robust) standart hatalar (HC1) parantez içindedir.

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tablo 3’te il bazında mekânsal ilişkilerin bir ağırlık matrisi (vezir komşuluğuna göre oluşturulmuş) ile modele dahil edildiği mekânsal model sonuçları görünmektedir. Ek 1’deki tanı testlerine göre, Tablo 2’deki 2 numaralı denklem için geçerli mekânsal model mekânsal hata (SEM) modeli, 3 numaralı denklem için geçerli mekansal model ise mekânsal gecikme (SAR) modelidir. Mekânsal hata ve gecikme modelleri yapıları gereği model katsayı ve hatalarında bulunan mekansal etkileri lambda (λ) ve rho (ρ) parametreleri ile ayrıştırdığı için modellerin tutarlılığını artırıp sapmasını azaltır. Bu nedenle Tablo 3’teki modellerden elde edilen katsayılar daha tutarlıdır. Her iki modelden elde edilen vergisel katsayılar mutlak değer olarak hemen hemen aynı kalmışlardır. Bu vergi cezalarının tahakkuk ve tahsilinin vergi uyumu



Gündem, F. (2022). Türkiye’de Vergi Uyumu ve Mekansal Farklılıklar, 2013-2020. *Fiscaeconomia*, 6(3), 1433-1456. Doi: 10.25295/fsecon.1094397

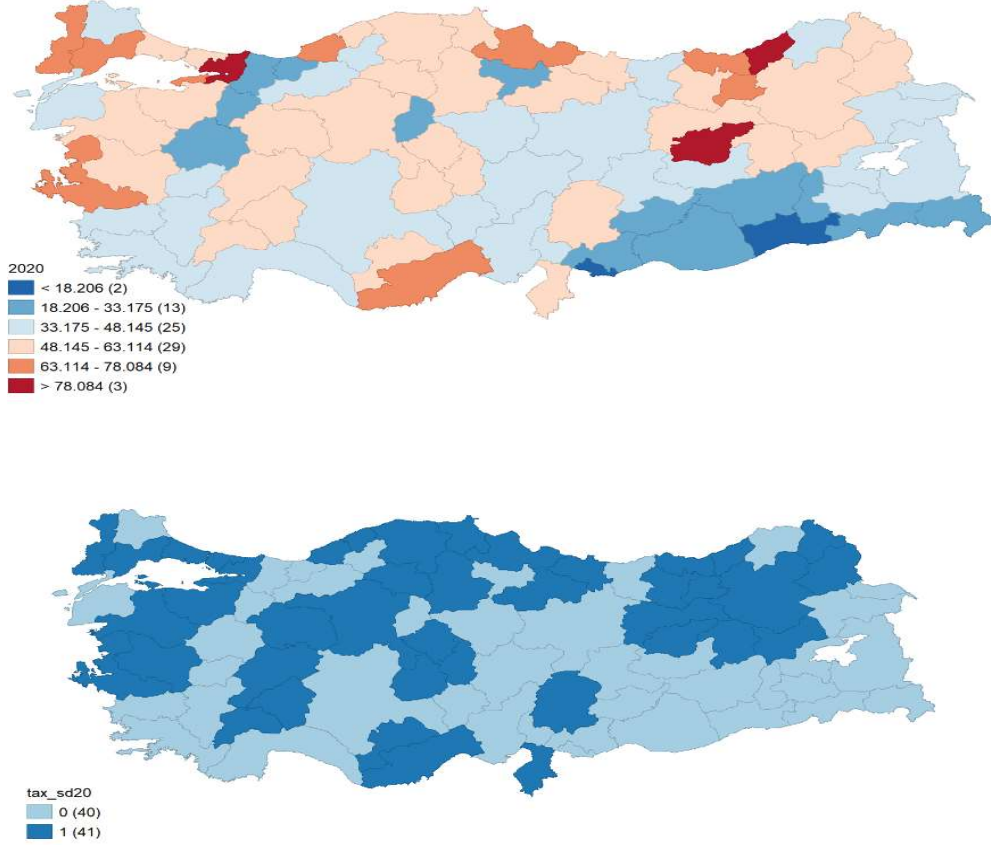
üzerindeki negatif etkisinin aslında dirençli bir bulgu olduğunu gösterir. Buna göre tahakkuk ettirilen vergi cezalarının tahakkuk ettirilen genel bütçe gelirleri içindeki payı (THHKC) %1 artarsa vergi uyumu %1,3 azalmakta, tahsil edilen vergi cezalarının tahsil edilen genel bütçe içindeki payı (THSLC) %1 artarsa da vergi uyumu %8,2 azalmaktadır. Bununla beraber hükümete duyulan güveni temsil eden GOV değişkeni mekansal olmayan model sonuçlarında anlamsız iken mekansal modellerde (SEM’de %10, SAR’da %1) anlamlı hale gelme eğilimi gösterir. Bu hükümete duyulan güvenin vergi uyumu üzerindeki etkisinin mekansal boyutları olduğu anlamına gelmektedir.

Söz konusu mekansal modeller vergi uyumu üzerindeki en olumsuz etkilerin vergi cezaları olduğunu gösterirler. Ayrıca Hoffman vd. (2017)’yi doğrular nitelikte, demografik değişkenlerin etkilerinin vergisel değişkenlere nazaran vergi uyumu üzerinde çok sınırlı bir etkiye sahip olduklarını da Türkiye için doğrulamaktadır. Bununla beraber mekansal modeller mekansal ilişkilerin vergi uyumu üzerindeki etkisini doğrulamakta, fakat farklılaşmanın lokasyonuna dair bir bilgi vermemektedirler. Acaba Türkiye’nin farklı bölgeleri vergi uyumu açısından anlamlı düzeyde farklı bir performans göstermekte, yani mekansal anlamda bir heterojenite sergilemekte midir? Bu soruya doğru cevap vermek için mekansal rejimlerin varlığı ve model katsayılarındaki mekâna dayalı yapısal kırılımlar araştırılmalıdır. Bu çerçevede izleyen bölümde vergi uyumu açısından mekansal rejimlerin varlığı incelenecektir.

3.3 Vergi Uyumu Açısından Türkiye’de Mekansal Rejimler

Türkiye’de her bölge ya da ilin vergi uyum düzeyinin farklı olduğunu yukarıdaki bölümlerde tartışmıştık. Peki söz konusu farklılığı nasıl tespit edebiliriz/etmeliyiz? Görgül sınıma Türkiye’nin batı ve doğu illeri arasında vergi uyumu açısından bir farklılık olduğunu gösteriyor ancak il bazında keskin sınırlar çizmeye de pek olanak vermiyor. Bu durumda iller arası farklılıkların ortaya konmasında bir yöntem vergi uyumunun standart sapmasının iller bazındaki dağılımını incelemek olabilir. Vergi uyumu (tahsil/tahakkuk) oranının standart sapması bazı illerde pozitif, bazı illerde de negatif olarak ortalamadan sapacaktır. Söz konusu sapmaların mekansal dağılımı ise vergi uyumuna dair mekansal rejimler açısından bize bir fikir verebilir. Bu nedenle bu illerin tespiti için 2020 yılı vergi uyum verileri standart sapma haritası hazırlanmıştır.

Şekil 3: Tahsil/Tahakkuk Standart Sapma ve Mekansal Rejim Haritası



Kaynak: T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü (<https://muhasabat.hmb.gov.tr/genel-butce-gelirlerinin-iller-itibariyle-tahakkuk-ve-tahsilati-2004-2019>) veri tabanından derlenen veriler kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 3 Türkiye’deki vergi uyumu ortalamasından pozitif ve negatif sapan illerin haritasını gösterir. Şekil 3’teki ilk haritada vergi uyumu açısından ortalamadan bir, iki ve üç standart sapma pozitif sapan iller turuncu pastel renklerle, ortalamadan bir, iki ve üç standart sapma negatif sapan iller de mavi pastel renklerle görünmektedir. Söz konusu illeri pozitif ve negatif olarak sapan iller olarak iki kategoride toplulaştırdığımızda ise aşağıdaki açık ve koyu mavi harita elde edilir. Burada standart sapması pozitif olan iller 1, negatif olan iller ise 0 ile temsil edilir. Buna göre koyu mavi ve açık mavi iller vergi uyumu açısından farklı mekansal rejimleri temsil ederler. Anselin & Rey (2014) farklı mekansal rejimlerin söz konusu olduğu durumlarda mekansal modellerin katsayılarının rejimlere göre farklılık göstereceğini belirterek analizlerde bu duruma dikkat edilmesi gerektiğini bildirmiştir (Anselin & Rey, 2014). Mekansal rejim analizi sadece farklı mekansal rejimlerin varlığını test etmeye değil, aynı zamanda rejimler arasında bütün model ve katsayıların yapısal olarak kırılmaya uğrayıp uğramadığını Chow yapısal kırılma testi (Chow, 1960) ile belirmeye de yarar. Vergi uyumu modelinde mekansal rejimlerin varlığını test etmek ve eğer varsa rejimler arasındaki ilişkileri analiz etmek amacıyla her iki vergisel değişken içeren modele de mekansal rejimlere göre yapısal kırılma testi uygulanmıştır. Aşağıdaki Tablo 4 THKCC modeline göre mekansal rejim sonuçlarını gösterir.

Tablo 4: Mekansal Rejimlere Göre Vergi Uyumu

	<i>Bağımsız Değişken: tax</i>		
	Rejim 0	Rejim 1	Chow (prob)
Sabit	55.274*** (3.450)	90.910*** (3.318)	44.380*** (0.0000)
open	-0.106 (0.484)	-0.063 (0.051)	0.014 (0.9042)
hedu	1.163*** (0.340)	0.952*** (0.124)	0.497 (0.4810)
MedAge	-0.178 (0.125)	-0.375*** (0.081)	1.846 (0.1743)
GOV	0.123*** (0.035)	-0.077*** (0.027)	24.373*** (0.0000)
THHKC	-0.746*** (0.057)	-1.625*** (0.081)	57.170*** (0.0000)
Global Chow			201.024*** (0.0000)
Gözlem Sayısı	320	328	
R2	0.637	0.673	
Uyarlanmış R ²	0.622	0.660	
F İstatistiği	44.804*** (df = 12; 307)	53.967*** (df = 12; 315)	

Not: Dirençli (Robust) standart hatalar (HC1) parantez içindedir.

*** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0.1$

Tablo 4 tahakkuk eden vergi cezalarının tahakkuk eden genel bütçe gelirleri içindeki payını gösteren *THHKC* değişkeni için mekansal rejimler bazında sonuçları gösterir. Öncelikli olarak Global Chow değeri, yapısal kırılma olmadığını ileri süren H_0 hipotezini reddetmekte (prob = 0.0000), bu da Tablo 2’deki 2 numaralı modelin Şekil 3’te oluşturulan mekansal rejimler çerçevesinde istatistiki olarak anlamlı düzeyde mekansal kırılmaya uğradığını teyit etmektedir. Buna göre model her iki mekansal rejim için farklı çalışmaktadır. Ayrıca Chow test istatistikleri mekansal anlamda katsayılar da farklılaşma olmadığını savlayan boş hipotezi de her katsayı için ayrı ayrı test etmektedir. Buna göre hükümete duyulan güveni temsil eden *GOV* değişkeni ve *THHKC* değişkeni her iki mekansal rejimde de istatistiksel olarak birbirinden farklıdır. Hükümete duyulan güvenin vergi uyumunu Şekil 3’teki 0 numaralı bölgeler için (Rejim 0) pozitif, Şekil 3’teki 1 numaralı bölgeler için (Rejim 1) ise negatif olarak etkilediği göze çarpmaktadır. Her iki bölge için de istatistiksel olarak anlamlı olan *GOV* değişkeni açıkça *THHKC* üzerinde kısıtlayıcı etki yapmaktadır. Bu manada, Rejim 0’da hükümete güven vergi uyumunu olumlu etkilemektedir. Regresyon sonuçlarına göre *THHKC* değişkeni her iki bölgede de vergi uyumunu olumsuz etkilemekte, ancak vergi uyumundan negatif sapan Şekil 3’teki 0 numaralı

bölgelerde daha az olumsuz bir etki meydana getirmektedir. Bununla beraber Rejim 1 illerinde hükümete duyulan güven vergi uyumunu negatif etkilemektedir. Nispeten vergi uyumunun yüksek olduğu bu bölgelerde hükümete duyulan güvenin vergi uyumu üzerindeki olumsuz rolü literatürde yer almayan ilginç bir bulgudur ve daha detaylı inceleme gerektirmektedir. Yine benzer analizi tahsil edilen vergi cezalarının tahsil edilen genel bütçe gelirleri içindeki payı olan THSLC değişkeni için de yapabilmek amacıyla Tablo 5 oluşturulmuştur.

Tablo 5: Mekansal Rejimlere Göre Vergi Uyumu

	<i>Bağımsız Değişken: tax</i>		
	Rejim 0	Rejim 1	Chow (prob)
Sabit	40.515*** (3.675)	85.687*** (4.281)	62.172*** (0.0000)
open	-0.541 (0.562)	-0.149** (0.068)	0.901 (0.3426)
hedu	0.897** (0.398)	0.154 (0.169)	3.816 ** (0.0508)
MedAge	0.319** (0.141)	0.017 (0.101)	3.846** (0.0499)
GOV	0.180*** (0.040)	-0.055 (0.036)	15.300*** (0.0001)
THSLC	-4.112*** (0.606)	-7.544*** (0.682)	11.471*** (0.0007)
Global Chow			521.571*** (0.0000)
Gözlem Sayısı	320	328	
R2	0.508	0.465	
Uyarlanmıs R ²	0.489	0.444	
F İstatistiği	26.425*** (df = 12; 307)	22.779*** (df = 12; 315)	

Not: Dirençli (Robust) standart hatalar (HC1) parantez içindedir.

*** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0.1$

Tablo 5’teki sonuçlar da Tablo 4’tekine benzer çıkmıştır. Buna göre hükümete güveni gösteren GOV değişkeni sadece Rejim 0 bölgesinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitifdir. Ayrıca söz konusu değişken her iki rejim için de anlamlı derecede farklıdır. Tablo 4’le birlikte düşünüldüğünde hükümete güven yalnızca vergi uyumunun görece olarak düşük olduğu Rejim 0’da vergi uyumuna olumlu bir katkı yapmaktadır. Öte yandan tahsil edilen vergi cezalarının tahsil edilen genel bütçe gelirlerine oranı hem negatif hem de Tablo 4’teki vergi değişkeninden (THKCC) mutlak değerce büyüktür. THSLC değişkeninin vergi uyumu üzerindeki yerel ve ulusal olumsuz etkisi oldukça dirençli bir etki olarak karşımıza çıkmaktadır. Gerek mekansal olmayan



gerekse de mekansal rejim düzeylerinde vergi cezalarının tahsilinin vergi uyumunu bozduğunu ve vergiden kaçınma eğilimlerini artırdığını bulguluyoruz.

4.Sonuç

Vergi uyumu gerek dünyada gerekse de Türkiye’de çokça araştırılıp tartışılan bir konudur. Konunun özellikle gelişmekte olan ülkelerde, kalkınmanın finansmanı anlamında önemi dikkate alındığında, literatürdeki pek çok çalışmanın neden vergi uyumunu artıran faktörler üzerinde ciddiyetle durdukları daha da anlaşılır. Vergi uyumunun yüksek olduğu ülkelerde kamu otoritesi toplanan vergileri daha etkin kullanabilir ve ikincil kaynak transferlerini daha kolay gerçekleştirebilir. Bu da gelir dağılımı üzerinde olumlu bir rol oynar ve kalkınma süreçlerine katkı sağlar (Ay & Haydanlı, 2017).

Gelişmekte olan ülkelerde ise vergi uyumu gelişmiş ülkelere nazaran daha düşük seviyelerde seyretmektedir (Besley & Persson, 2014; Çelikkaya, 2020). Gelişmekte olan ülkelerde vergi uyumsuzluğu ya da vergiden kaçınma özellikle yolsuzlukla mücadelenin yetersiz kaldığı ve yinelenen vergi aflarının varlığında artar. Bu durumda mükellefler belki vergiden kaçınabilir, lakin vergi uyumunun kalkınma süreçlerine yapacağı anlamlı ve olumlu katkıdan mahrum kalırlar (Saraçoğlu & Çaşkurulu, 2011). Bu durum Türkiye özelinde düşünüldüğünde ise konunun önemi daha da berrak bir biçimde karşımıza çıkmaktadır. Türkiye uzun yıllardır kalkınma yolunda ilerlemekte olan bir gelişmekte olan ülkedir. Bu nedenle vergi uyumu özellikle Türkiye’nin kuruluş felsefesinde yer alan kalkınma ve kalkınmanın finansmanı açısından önem kazanmaktadır. Bu nedenle Türkiye’de vergi uyumunun artırılması ve bundan azami fayda elde edilmesini önceleyen politikaların uygulanması önemlidir. Öte yandan Türkiye’de vergiye uyum homojen değildir. Bu çalışmada da vergi uyumunda heterojen yapıların katkısı mekansal bir perspektiften analiz edilmeye çalışılmıştır. Türkiye’de vergiye uyumun zaman içinde azaldığı Şekil 1’den de görüldüğü gibi bilinen bir gerçektir. Bununla beraber söz konusu durum yalnızca bir azalma olmaktan da öte, mekansal boyutları da olan bir süreçtir. Üstelik belli mekanlardaki vergi uyumsuzlukları, komşu mekanlara da sirayet etmekte ve bölgesel bir eğilim haline gelmektedir.

Kamu otoritesi bu durumla mücadele için vergi cezalarına başvurabilir. Ancak söz konusu yöntemin gerek ulusal gerekse de yerel anlamda vergi uyumunu artırmak bir yana daha da düşürdüğü bu çalışmanın ana bulguları arasında yer almaktadır. Literatüre benzer şekilde Türkiye’de demografik değişkenler şu ya da bu şekilde vergi uyumunu etkilemektedir. Ancak yine Hoffman vd. (2019)’dakine benzer şekilde demografik değişkenlerin vergi uyumuna katkısı diğer ülkelere benzer ve düşüktür. Bununla beraber Türkiye yirmi yıldır aynı siyasi parti tarafından yönetiliyor ve hükümete güven de seçim sonuçlarından anlaşıldığı üzere yüksek düzeylerde seyrediyorken bunun vergi uyumuna katkısının ya anlamsız ya da sadece vergi uyumunun sınırlı olduğu bölgelerde düşük düzeylerde seyrettiği gözleniyor. Türkiye’de hükümete güven vergi uyumunu artırmamaktadır. Bunun bir nedeni son on yılda neredeyse her yıl gelen vergi aflarıdır. Vergi afları geldikçe vergi uyumu olan kişi ve kurumlar zarara uğramakta ve toplumun vergi bilinci aşınmaktadır. Çalışma sonuçlarından da görüldüğü gibi bunu tersine çevirmenin ve vergi uyumunu artırmanın yolu vergi cezaları değil, adil, gelir dağılımına düzeltici yönde katkı sunan ve istisnasız bir vergi sisteminin hayata geçirilmesidir.



Gündem, F. (2022). Türkiye’de Vergi Uyumu ve Mekansal Farklılıklar, 2013-2020. *Fiscaeconomia*, 6(3), 1433-1456. Doi: 10.25295/fsecon.1094397

Kaynaklar

- Aktaş Güzel, S., Özer, G. & Özcan, M. (2019). The Effect of The Variables of Tax Justice Perception and Trust in Government on Tax Compliance: The Case of Turkey. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 78, 80–86. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2018.12.006>
- Alm, J., Jackson, B. R. & McKee, M. (1993). Fiscal Exchange, Collective Decision Institutions, and Tax Compliance. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 22(3), 285–303.
- Alm, J. & Yunus, M. (2009). Spatiality and Persistence in US Individual Income Tax Compliance. *National Tax Journal*, 62(1), 101–124.
- Anselin, L. (1988). Lagrange Multiplier Test Diagnostics for Spatial Dependence and Spatial Heterogeneity. *Geographical Analysis*, 20(1), 1–17.
- Anselin, L. & Bera, A. K. (1998). Spatial Dependence in Linear Regression Models with An Introduction to Spatial Econometrics. *Statistics Textbooks and Monographs*, 155, 237–290.
- Anselin, L. & Rey, S. J. (2014). *Modern Spatial Econometrics in Practice: A Guide to Geoda, GeoDaSpace and PySAL*. GeoDa Press.
- Barbuta-Misu, N. (2011). *A Review of Factors for Tax Compliance*.
- Besley, T. & Persson, T. (2014). Why Do Developing Countries Tax So Little?. *Journal of Economic Perspectives*, 28(4), 99–120. <https://doi.org/10.1257/jep.28.4.99>
- Bilgin, H. K. (2011). Türkiye’de Vergi Ahlakının Belirleyicileri. *METU Studies in Development*, 38(2), 167.
- Yunus, N. & Ramli, R. (2017). *Tax Penalties and Tax Compliance of Small Medium Enterprises (Smes) In Malaysia*.
- Casal, S., Kogler, C., Mittone, L. & Kirchler, E. (2016). Tax Compliance Depends on Voice of Taxpayers. *Journal of Economic Psychology*, 56, 141–150. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2016.06.005>
- Chow, G. C. (1960). Tests of Equality Between Sets of Coefficients in Two Linear Regressions. *Econometrica*, 28(3), 591. <https://doi.org/10.2307/1910133>
- Daude, C., Gutiérrez, H. & Melguizo, Á. (2012). *What Drives Tax Morale?*
- Doran, M. (2009). Tax Penalties and Tax Compliance. *Harvard Journal on Legislation*, 46, 111. <https://heinonline.org/HOL/Page?handle=hein.journals/hjl46&id=113&div=&collection=>
- Dörrenberg, P. & Peichl, A. (2017). *Tax Morale and The Role of Social Norms and Reciprocity*.
- Erkuş, H. & Karagöz, K. (2009). Türkiye’de Kayıt Dışı Ekonomi ve Vergi Kaybının Tahmini. *Maliye Dergisi*, 156, 126–140.
- García, G. A., Azorín, J. D. B. & de la Vega, M. del M. S. (2018). Tax Evasion in Europe: An Analysis Based on Spatial Dependence. *Social Science Quarterly*, 99(1), 7–23.



Gündem, F. (2022). Türkiye’de Vergi Uyum ve Mekansal Farklılıklar, 2013-2020. *Fiscoeconomia*, 6(3), 1433-1456. Doi: 10.25295/fsecon.1094397

- Görgülü, F. & Kaya, H. P. (2021). Muhasebe Meslek Mensuplarının Vergi Affına Yönelik Görüş ve Beklentilerinin Araştırılması: Kırşehir ve Hatay İlleri Örneği. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(24), 51–70.
- Hibbs, D. A. & Piculescu, V. (2010). Tax Toleration and Tax Compliance: How Government Affects the Propensity of Firms to Enter the Unofficial Economy. *American Journal of Political Science*, 54(1), 18–33. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5907.2009.00415.x>
- Hofmann, E., Voracek, M., Bock, C. & Kirchler, E. (2017). Tax Compliance Across Sociodemographic Categories: Meta-Analyses of Survey Studies in 111 Countries. *Journal of Economic Psychology*, 62, 63–71. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2017.06.005>
- İpek, S. & Kaynar, İ. (2009). Demografik Faktörlerin Vergi Uyumuna Etkisi: Bir Anket Çalışmasının Sonuçları. *Maliye Dergisi*, 157, 116–130. <https://app.trdizin.gov.tr/makale/T1RjM05qTXo/demografik-faktorlerin-vergi-uyumuna-etkisi-bir-anket-calismasinin-sonuclari>
- Jimenez, P. & Iyer, G. S. (2016). Tax Compliance in A Social Setting: The Influence of Social Norms, Trust in Government, And Perceived Fairness on Taxpayer Compliance. *Advances in Accounting*, 34, 17–26. <https://doi.org/10.1016/j.adiac.2016.07.001>
- Keskin, E. & Özcan, P. M. (2021). Vergi Affı Uygulamaları: Türkiye ve Seçilmiş Ülkeler Açısından Bir Değerlendirme. *International Journal of Public Finance*, 6(1), 137–158.
- Larsen, L. B., & Brøgger, B. (2021). Tax Compliance Dancing: The Importance of Time and Space in Taxing Multinational Corporations. *Journal of Legal Anthropology*, 5(1), 85–109.
- López-Laborda, J., Vallés-Giménez, J. & Zárata-Marco, A. (2021). Personal Income Tax Compliance at the Regional Level: The Role of Persistence, Neighborhood, and Decentralization. *International Regional Science Review*, 44(2), 289–317.
- Mendoza, J. P., Wielhouwer, J. L. & Kirchler, E. (2017). The Backfiring Effect of Auditing on Tax Compliance. *Journal of Economic Psychology*, 62, 284–294. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2017.07.007>
- Nur-tegin, K. D. (2008). Determinants of Business Tax Compliance. *The B. E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 8(1). <https://doi.org/10.2202/1935-1682.1683>
- Torgler, B. (2005). Tax Morale and Direct Democracy. *European Journal of Political Economy*, 21(2), 525–531. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2004.08.002>
- Tunçer, M. (2002). Hükümet-Birey İlişkilerinin Vergi Uyumuna Etkisi ve Türkiye. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 57(3).
- Tunçer, M. (2005). Vergi Yardımcılarının Vergi Uyumuna Etkisi. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(1), 217–228.
- van Dijke, M. & Verboon, P. (2010). Trust In Authorities as A Boundary Condition to Procedural Fairness Effects on Tax Compliance. *Journal of Economic Psychology*, 31(1), 80–91. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2009.10.005>



Gündem, F. (2022). Türkiye’de Vergi Uyumu ve Mekansal Farklılıklar, 2013-2020. *Fiscaoeconomia*, 6(3), 1433-1456. Doi: 10.25295/fsecon.1094397

Witte, A. D. & Woodbury, D. F. (1985). The Effect of Tax Laws and Tax Administration on Tax Compliance: The Case of The U.S. Individual Income Tax. *National Tax Journal*, 38(1), 1–13. <https://doi.org/10.1086/ntj41791992>

Yurdadoğ, V., Gökbunar, R. & Tunçay, B. (2016). Vergi Uyumunu Belirleyen Faktörlere Genel Bir Bakış. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 23(3) 807–807. <https://doi.org/10.18657/yonveek.281968>

Etik Beyanı: Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde *Fiscaoeconomia* Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir.

Ethics Statement: The authors declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, *Fiscaoeconomia* has no responsibility and all responsibility belongs to the authors of the study.



Tax Compliance and Spatial Differences in Turkey, 2013-2020

Fırat Gündem

Extended Abstract

One of the most essential activities of the state is to provide public services for citizens who need them. The financing of those public services is met from the taxes that the states could collect and that the consent of citizens to pay. Therefore, tax revenues are among the most legitimate revenues of states. On the other hand, public trust and social contract may be shaken when there is a deficiency or injustice in the taxing system. This can lead to various tax avoidance and informal behavior. Tax avoidance and informality can be seen not only in individuals but also in companies. In this case, the capacity of tax collection of the states is eroded and thus the financing of public expenditures becomes more difficult. This situation, which is called tax evasion in the literature, occurs as the opposite of the concept of tax compliance, which is investigated in this study from a spatial point of view. In this context, tax compliance is defined as the correct fulfillment of tax obligations of taxpayers (Tunçer, 2002). Tax compliance can also be mentioned when taxpayers meet these obligations through a correct declaration of income and pay the taxes in time.

There are some benefits when tax compliance is a case in the country. First, public participation is higher in countries where higher tax compliance is a norm. Furthermore, communication between the state and citizens plays a supportive role in terms of tax compliance. Tax morale and tax compliance increase as governments inform citizens about government expenditures (Casal et al., 2016). Moreover, many studies emphasize that tax compliance may be a good indicator of democratic participation when the communication between the state and the citizens causes increasing tax compliance (Alm, Jackson & McKee, 1993; Torgler, 2005). Thus, tax compliance may cause an increasing civic engagement in terms of taxes and democratic participation.

Second, tax compliance makes easier financing of government expenditures in developing countries. In developing countries where tax compliance is high, tax revenues can easily be transferred for social services such as education, health, nutrition, housing, etc. Thus, tax compliance may play an important role in financing the development process. On the other hand, in some cases, developing countries may encounter various difficulties in collecting taxes, and thus they may experience some inadequacies in terms of financing development. The difficulties in collecting taxes may arise from political, socio-cultural, and economic factors (Besley & Persson, 2014). That is why determining the extent to which factors are more critical to tax compliance is important for the public authority.

One of the most cited problems in terms of tax compliance in the literature is corruption and trust in the government. Almost all studies highlight those high levels of corruption seriously undermine trust in government, which has a significant negative impact on tax compliance (van Dijke & Verboon, 2010; Jimenez & Iyer, 2016; Mendoza, Wielhouwer & Kirchler, 2017). Turkey is not an exception to that as well. According to Aktas & Ozcan (2019), there is a significant and positive relationship between trust in the government and tax compliance through the perception of justice in taxation in Turkey (Aktaş Güzel, Özer & Özcan, 2019).

Another important factor in tax compliance is the geographical proximity/neighborhood factor, which has recently been taken into account in the literature. Geographical proximity is not only a spatial criterion, but also it means similar or opposite socio-economic characteristics. When spatial factors are in charge in terms of tax compliance, the regional or lower-level neighborhood appears as a phenomenon that needs to be investigated. In their study, Alm & Yunus (2009) covers the US states between 1979-1997 found that information exchange among taxpayers, social norms in tax compliance, and individual difficulties experienced by taxpayers is quite spatial factors. Their results confirm the existence of strong and resistant spatial factors in tax compliance in the USA (Alm & Yunus, 2009). Lopez et al. (2021) retested Alm & Yunus's (2009) spatial tax compliance model for Spain. Lopez et al. (2021) also found that the role of space in tax compliance is higher for Spain than for the USA. However, the space can be seen not only in various regions of a country but also between neighboring countries. Garcia et al. (2018) stated that income distribution in neighboring countries has a key role in avoidance behavior. They also found that neighboring EU countries with relatively balanced income distribution exhibit higher tax compliance (García, Azorín & de la Vega, 2018). All these findings reveal the importance of space in tax compliance.

Turkey has been an excellent example for years as a country seeking ways to finance its developmental path. That is why tax compliance is an essential resource that makes Turkey collect taxes without too much effort. Therefore, investigating Turkey in terms of tax compliance will give an idea for the further possibilities of the developmental path mentioned. In the literature, many studies in tax compliance are descriptive studies for Turkey (Tunçer, 2005; Yurdadoğ, Gökbnar & Tunçay, 2016). Some studies are applied studies based on questionnaires measuring tax compliance (Aktaş Güzel et al., 2019; İpek & Kaynar, 2009). However, none of these and similar studies have analyzed the existence of tax compliance at the province level from a spatial point of view with econometric applications. The contribution of this study is to reveal tax compliance at the province level and to test the existence of different spatial regimes in Turkey.

Figure 1 shows that tax compliance decreases for all of the NUTS 1 regimes between 2004-2020. This is especially the case for the eastern and southeastern regions of Turkey. Although decreasing is a common tendency for tax compliance, decaying is more precipitous for the regions that take place in the eastern regions of Turkey. Also, Figure 2, which presents the ratio between tax collection and tax assessment at the province level, shows that provinces in the southeastern region go lighter green, which means tax compliance lowered from 2004 to 2020. However, the government is trying to employ some measures to stop decreasing tax avoidance via tax penalties. That is why the impact of these measures is tested with non-spatial and spatial econometrics models as well.

The findings of this study show that tax compliance is affected by demographic variables and penalties. In non-spatial models, demographic variables such as higher education level and median age perform positively for tax compliance. Also, the penalties employed by the government to decrease tax compliance are statistically significant and negative for tax compliance. This finding is pretty different from the previous literature on Turkey. According to the results, the tax penalties are not leading to an increase in tax compliance. In order to test the robustness of these findings, then spatial models are employed and reach out to



Gündem, F. (2022). Türkiye’de Vergi Uyumu ve Mekansal Farklılıklar, 2013-2020. *Fiscaeconomia*, 6(3), 1433-1456. Doi: 10.25295/fsecon.1094397

similar results. Hence, findings exhibit pretty robust results that tax penalties are not working for tax compliance but rather decrease tax compliance. This is a significant result of this study.

After observing that the tax penalties are invalid, the existence of various tax behavior in terms of tax measures have been investigated at the spatial level. Spatial regimes have been created based on the spatial standard deviations of the ratio between tax collection and tax assessment at the province level. Thus, Regime 1 consists of positive spatial deviations while Regime 0 consists of negative spatial deviations from the ratio between tax collection and tax assessment. Results show that tax measures are invalid both in Regime 0 and Regime 1 provinces. In sum, tax penalties are not a useful measure to increase tax compliance and they reduce the capacity of the tax collection of the government in Turkey. Also, tax compliance is not the same nationwide and there are various spatial regimes based on spatial deviations from the ratio between tax collection and tax assessment at the province level.



Gündem, F. (2022). Türkiye’de Vergi Uyumu ve Mekansal Farklılıklar, 2013-2020. *Fiscaeconomia*, 6(3), 1433-1456. Doi: 10.25295/fsecon.1094397

EKLER

Ek 1: THKKC ve THSLC Değişkenlerini İçeren Model 2 ve 3 için Mekansal Tanı Testleri

	THKKC Modeli			THSLC Modeli		
	MI/DF	VALUE	PROB	MI/DF	VALUE	PROB
Moran's I (error)	-0.0796	2.53	0.0114	0.0821	3.806	0.0001
Lagrange Multiplier (lag)	1	0.034	0.853	1	16.549	0.0000
Robust LM (lag)	1	8.146	0.0043	1	8.562	0.0034
Lagrange Multiplier (error)	1	9.274	0.0023	1	9.875	0.0017
Robust LM (error)	1	17.385	0.0000	1	1.888	0.1694
Lagrange Multiplier (SARMA)	2	17.42	0.0002	2	18.438	0.0001