

TÜRKİYE'DE EKONOMİK BÜYÜMENİN VERGİ GELİRLERİNE ASİMETRİK GEÇİŞKENLİĞİ ve DIŞ TİCARETİN ROLÜ

ASYMMETRIC TRANSITIVITY OF ECONOMIC GROWTH TO TAX
REVENUES IN TURKEY AND THE ROLE OF FOREIGN TRADE



Yasin ACAR*



Muhammed BENLİ**

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki asimetrik ilişkiyi ve ticari dışa açıklığın vergi gelirleri üzerindeki etkisini incelemektir. Literatürdeki çalışmaların büyük bir bölümü vergi gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini ele almış, ancak ekonomik büyüme ve daralmaların vergi gelirlerini nasıl etkilediği konusu yeterince incelenmemiştir. Literatürdeki bu boşluğu doldurmak adına, bu çalışmada ekonomik büyümenin vergi gelirlerine asimetrik geçişkenliği araştırılmıştır. Bu amaçla, ekonomik büyümenin Türkiye’de vergi gelirleri üzerindeki etkisi, Doğrusal Olmayan Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif (NARDL) modeli kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada, 1974 – 2017 dönemi için kişi başına Reel Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla, ticari dışa açıklık, toplam vergi gelirleri, hükümet harcamaları, dış borç stoku ve enflasyon oranı

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the asymmetrical relationship between tax revenues and economic growth and the effect of commercial openness on tax revenues. A large part of the studies in the literature have addressed the impact of tax revenues on economic growth, but the question of how economic growth and contraction affects tax revenues has not been adequately studied. In order to fill this gap in the literature, this study investigates the asymmetric transition of economic growth to tax revenues. For this purpose, the impact of Turkey’s economic growth on tax revenues was analysed using Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL) model. In the study, annual data on the observations regarding the real gross domestic product, commercial external clearance, total tax revenues, government expenditures, external

* Dr. Öğr. Üyesi, Bilecik Şeyh Edebali Üni., Maliye Bölümü, Mali İktisat ABD, yasin.acar@bilecik.edu.tr , ORC-ID: 0000-0001-6486-8739.

** Dr. Öğr. Üyesi, Bilecik Şeyh Edebali Üni., İktisat Bölümü İktisadi Gelişme ve Uluslararası İktisat ABD, muhammed.benli@bilecik.edu.tr , ORC-ID: 0000-0002-0847-1902.

Acar, Y., Benli, M. (Aralık 2019). Türkiye’de Ekonomik Büyümenin Vergi Gelirlerine Asimetrik Geçişkenliği ve Dış Ticaretin Rolü, *Vergi Raporu*, 243, (193-208).

M.G.T.: 19.09.2019 / M.K.T.: 08.11.2019

değişkenlerine ait gözlemlere ilişkin yıllık veriler temin edilmiştir. Tahmin edilen NARDL modeli, ekonomik büyümenin vergi gelirleri üzerindeki asimetrik etkisini ortaya koymaktadır. Bilhassa, ampirik bulgular uzun dönemde, ekonomik dalgalanmanın vergi gelirleri üzerinde negatif bir etkisi olduğunu ve bu etkinin ekonomik büyümeye nazaran daha kuvvetli olduğunu göstermektedir. Ayrıca, elde edilen sonuçlar, ticari dışa açıklığın vergi gelirleri üzerindeki uzun dönemli etkisinin pozitif olduğunu, kısa dönemde ise negatif bir etkiye sahip olduğunu işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Vergi gelirleri, Ekonomik büyüme, Dış ticaret, NARDL metodu

JEL Sınıflandırması Kodları: H20, O40, F40

GİRİŞ

Vergi gelirleri, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin kalkınması açısından son derece önemlidir. Öncelikle vergi, merkezi hükümetin ana gelir kaynağıdır ve bu yüzden vatandaşlar açısından savunmadan eğitime her türlü kamusal mal ve hizmetlerin üretilebilmesi için gerekli zorunlu bir ödemedir. Az gelişmiş ülkelerde vergilerin gayrisafi yurt içi hâsıla içerisindeki payının oldukça düşük olması¹ ülkeyi kalkındıracak kamu harcamaları yapılamaması sonucunu doğurmaktadır. Elbette, aşırı kamu harcamalarının ülke içerisindeki vergi yükünü artıracığı ve dolayısıyla ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyebileceği de göz ardı edilmemelidir.

Türk vergi sisteminde artan oranlı vergi tarifi uygulanmaktadır. Artan oranlı tarife, vergi matrahı ile uygulanan vergi oranı arasında pozitif bir ilişki olduğu, dolayısıyla vergi matrahı arttıkça vergi oranının da arttığı tarifedir. Bu tür bir tarifenin uygulanmasının amacı vergilemede adaleti

debt stock and inflation rate were obtained for the period of 1974 - 2017. The estimated NARDL model reveals the asymmetric impact of economic growth on tax revenues. In particular, empirical findings show that the economic downturn has a negative impact on tax revenues in the long run and this effect is stronger than the case in economic growth. In addition, the results indicate that the long-term impact of the commercial openness on tax revenues is positive and has a negative effect in the short term.

Keywords: Tax revenue, Economic growth, Foreign Trade, NARDL Method

JEL Classification Codes: H20, O40, F40

sağlamaktır. Böylelikle vergilemede hem yatay hem de dikey adalet sağlanabilir. Gelir ve servet dağılımındaki adaletsizlikleri gidermek için ilk defa A. Wagner, artan oranlı vergilerin uygulanmasını önermiştir.²

Vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki, iktisat ve maliye yazınında uzunca bir süredir tartışılan konulardan biridir. Başta emek ve sermaye birikimi olmak üzere ekonomik büyümeyi etkileyen birçok değişken olmakla birlikte, vergiler de ekonomik büyümeyi etkileyen temel değişkenlerden biridir. Bir teşvik mekanizması olarak da vergiler maliye politikasının önemli araçlarından biri olarak politika yapıcıları tarafından kullanılmaktadır. Ülkemizde de ekonomiyi durgunluktan çıkarmak için kullanılan teşvik politikalarının çoğunu vergisel düzenlemeler oluşturmaktadır. Gerek kurumlar vergisi gerekse de gelir vergisi, gelir üzerinden alınmaları sebebiyle hem hanehalkı tüketimini hem de yatırım kararlarını etkilemektedir. Dolayısıyla ekonomik büyü-

¹ Timothy Besley and Torsten Persson, 'Why Do Developing Countries Tax so Little?', Journal of Economic Perspectives, 2014; Norman Gemmell, 'Tax Systems, Tax Revenue and Growth in LDCs: A Review of Empirical Evidence', Intereconomics, 1988.

² Halil Nadaroğlu, 'Kamu Maliyesi Teorisi (Gözden Geçirilmiş ve Düzeltilmiş 10. Baskı)', İstanbul, Beta Basım Yayım Dağıtım AŞ, 1998.

me ve vergi gelirleri arasında çok yakın bir ilişki söz konusudur. Vergi, gelirin artan bir fonksiyonu olduğu için, ekonomi büyüdükçe vergi gelirlerinin de artması beklenmektedir. Ters durumda ekonomik daralmayla birlikte vergi gelirlerinin de azalacağı öngörülür. Bu çalışmada bu teorilerden yola çıkarak, vergi gelirlerinin ekonomik büyümeye ve ekonomik daralmaya nasıl tepki verdiği araştırılmıştır. Bu manada çalışmanın literatürdeki eksikliği gidermede bir katkısının olacağı beklenmektedir.

Çalışmanın birinci bölümünde konu ile ilgili teorik çerçeve sunulacak, ikinci bölümde ilgili literatür özeti verilecek, üçüncü bölümde çalışmada kullanılan veriler ve metodoloji tanıtılacak, dördüncü bölümde ampirik bulgular tartışılacak ve sonuç bölümüyle çalışma tamamlanacaktır.

1- TEORİK ÇERÇEVE

Vergiler, kamu harcamalarının finansmanını sağlamak için kamu otoritesi tarafından zorunlu olarak toplanmaktadır. Vatandaşlar, vergileri güvenli, demokratik, özgür bir ortamda yaşamının bir bedeli olarak ödemesi gerektiğinin bilincindedirler.³ Solow (1970)'un neoklasik büyüme teorisinde ekonomik büyüme, emek ve sermaye birikimine bağlıdır.⁴ Dolayısıyla literatürdeki ampirik çalışmalar vergilerin emek arzı ve yatırım üzerindeki etkilerinden yola çıkarak, vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini açıklamaya çalışmışlardır. Ülkelerin büyüme oranları arasındaki farklılıkların nedenleri arasında vergi politikaları gelmektedir. Lee ve Gordon (2005) kurumlar vergisindeki artışların ülkelerin gelecekteki büyüme oranlarını azalttığını ifade etmiştir.⁵ Örneğin, kurumlar vergisinde yapılacak %10'luk bir indirimin yıllık ekonomik büyümeyi %1 ile %2 arasında arttıracakını göstermiştir.

Teorik çalışmalarda vergi gelirlerini etkileyen diğer bir ekonomik değişken ülkedeki enflasyon oranıdır. Enflasyon olarak bilinen fiyatlar genel seviyesindeki sürekli artış vergi gelirleri üzerinde olumsuz etkilere sahiptir. "Tanzi etkisi" olarak literatürde kendine yer bulan durum, enflasyonun verginin reel değerini etkilemesi olarak ifade edilebilir. Buna göre, verginin tahakkuk zamanı ile tahsilatı arasındaki zaman dilimi ne kadar çok ise enflasyonist bir ortamda verginin reel değeri azalacaktır. Verginin reel değerindeki azalma tahsilatın gecikmesine bağlı olarak aşağıdaki gibi formüle edilmiştir.⁶

$$R = 1/(1 + p)^n$$

Burada, R verginin reel değerini ifade ederken, p aylık enflasyon oranını, n ise ay bazında gecikme süresini göstermektedir. Dolayısıyla, verginin tahsilatı ile tahakkuku arasındaki gecikme arttıkça verginin reel değeri azalacaktır.

Hükümetlerin kolay vergilendirebildikleri sektörlerden birisi de dış ticaret sektörüdür. Özellikle ithalat üzerinden elde edilen gümrük vergileri devletlerin gelir elde etmede sıkça başvurdukları kaynaklardan biridir. Dolayısıyla, dış ticaret sektörünün ekonomideki payı arttıkça toplanan gümrük vergilerinin ve böylece toplam vergi gelirlerinin artması beklenir.

Ekonomik aktivitenin bir göstergesi olan kişi başı gelir, bir ülkedeki vergileme kapasitesi açısından önemlidir. Vergi kapasitesi iktisadi, toplumsal ve siyasal koşullara bağlı olarak hem ülkeden ülkeye hem de zaman içinde önemli değişiklikler göstermektedir. Vergileme kapasitesini belirleyen iktisadi unsurlar arasında ülkenin kişi başına gelir düzeyi, bu gelirin kişiler arasında bölüşümü sayılabilir. Kişi başına gelirin yüksekliği vergileme kapasitesini artırıcı bir unsurdur. Diğer unsurlar

³ Sara Connolly and Alistair Munro, *The Economics of the Public Sector* (Prentice Hall, 1999).

⁴ Robert M Solow, 'Growth Theory. An Exposition.', in *Growth Theory. An Exposition*. (Oxford: Clarendon Press., 1970).

⁵ Young Lee and Roger H. Gordon, 'Tax Structure and Economic Growth', *Journal of Public Economics*, 2005

⁶ Vito Tanzi, *Inflation and the Personal Income Tax; an International Perspective*, 1980.

aynıyken, kişilerin daha fazla gelir elde etmeleri, zorunlu ihtiyaçlar dışında kullanabilecekleri, dolaşısıyla devletin daha kolay biçimde vergileyebileceği bir mali gücü gösterir. Bu nedenle, kişi başı milli geliri yüksek ülkelerde, yalnızca bu husus dikkate alınarak, vergilenebilir kapasitenin, dolaşısıyla toplam vergi gelirinin daha fakir ülkelere göre yüksek olması beklenir.⁷ Dolayısıyla ekonomik büyüme ile devletin vergi gelirleri arasında pozitif bir ilişkinin olduğu söylenebilir. Bir başka ifadeyle ekonomik büyüme ile toplam vergi gelirleri artarken, ekonominin daralması toplam vergi gelirlerinin azalmasına neden olur.

Gelişmekte olan ülkeler, iç kaynakların yetersizliği nedeniyle ekonomik kalkınma için gerekli finansmanı sağlayamamaları durumunda dış borçlanma yoluna gitmektedirler. Elde edilen kaynaklar az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin sanayileşmeleri için gerekli olan makine ve teçhizat ithalatını mümkün hale getirmektedir. Bir başka deyişle yeni teknolojilerin ülke ekonomilerine kazandırılmasında dış kaynaklar önemli bir rol oynar.⁸ Dış borçlar yoluyla elde edilen fonlar ekonomide verimli alanlarda kullanılması durumunda ekonomik kalkınmayı olumlu yönde etkileyecek, böylece toplanan vergi gelirleri artacaktır.

Maliye politikasının uzun ve kısa dönemde ekonomiye farklı etkileri bulunmaktadır. Vergilerde indirim veya kamu harcamalarında bir artış şek-

linde uygulanan genişletici maliye politikası toplam talepte bir artışa neden olur ve böylece ekonomide toplam çıktı miktarı artar. Keynes'e göre milli gelirdeki artış, çarpan mekanizması ile kamu harcamalarındaki artıştan daha büyük olur. Buna göre milli gelir düzeyindeki artış vergilendirebilir gelirin artmasına yol açarak devletin toplam vergi gelirini artıracaktır. Uzun dönemde maliye politikasının etkisi ise devletin uzun dönemli borcu nasıl kullandığına bağlıdır. Örneğin, otoyollar, okullar ve geniş bant internet ağları gibi fiziki varlıklardan oluşan kamu sabit sermayesine yatırım yapmak için kullanılan kamu borçları ekonominin gelecekteki verimliliğini artıracaktır. Eğitim gibi beşeri sermaye yatırımları, çalışanların verimliliğini artırır ve dolayısıyla ücretleri artırır. Ücretlerdeki artış ise devletin borcunu geri ödeyebilmesine yardımcı olabilecek ilave vergi geliri sağlar.⁹

2- LİTERATÜR ÖZETİ

Vergilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkileri üzerinde ekonomi yazınında birçok çalışma olmasına rağmen, vergi gelirlerinin belirleyicileri üzerine çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Literatürde yer alan ampirik çalışmalarda, ekonomik gelişmişliği temsil eden kişi başı gayri safi yurtiçi hasıla¹⁰ (GSYH), üretimde uzmanlaşma veya ekonominin yapısı, doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) ve ticaret¹¹, ülkelerin vergi gelirlerinin fark-

⁷ Özhan Uluatam, 'Kamu Maliyesi (9. Baskı)', Ankara: İmaj Yayınevi, 2005.

⁸ Öztürk N., Kamu Maliyesi, Güncellenmiş Bursa: Ekin Kitabevi, 2016.

⁹ Frederic S Mishkin, 'Macroeconomics-Policy and Practice (Global Ed.)', Essex, England: Pearson Education Limited, 2012.

¹⁰ Abhijit Sen Gupta, 'Determinants of Tax Revenue Efforts in Developing Countries', IMF Working Papers, 2007; Carola Pessino and Ricardo Fenochietto, 'Determining Countries' Tax Effort', Hacienda Publica Espanola, 2010.

¹¹ Steven P. Cassou, 'The Link between Tax Rates and Foreign Direct Investment', Applied Economics, 1997; Richard M. Bird, Jorge Martinez-Vazquez, and Benno Torgler, 'Tax Effort in Developing Countries and High Income Countries: The Impact of Corruption, Voice and Accountability', Economic Analysis and Policy, 2008. in addition to host and home country corporate tax rates having a significant effect on investment flows, the host and home country income tax rates are also significant.", "author": [{"dropping-particle": "", "family": "Cassou", "given": "Steven P.", "non-dropping-particle": "", "parse-names": false, "suffix": ""}], "container-title": "Applied Economics", "id": "ITEM-1", "issued": {"date-parts": [{"1997"}]}, "title": "The link between tax rates and foreign direct investment", "type": "article-journal", "uris": [{"http://www.mendeley.com/documents/?uuid=0fd934d7-6e82-4361-ba48-b93550d6329f"}], {"id": "ITEM-2", "itemData": {"DOI": "10.1016/S0313-5926(08

lulaşmasında rol oynayan başlıca faktörler olarak tespit edilmiştir. Ayrıca kamu borç seviyesi, enflasyon ve finansal politikalar da vergi gelirlerine etkileyen faktörler arasında sayılabilir.¹²

Baunsgaard ve Keen (2010), 117 ülkede 1975-2006 dönemi için, vergi gelirleri ile ticaret serbestisi arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır.¹³ Düşük ve orta gelirli ülkelerde, ticari dışa açıklık ile vergi gelirleri arasında pozitif bir ilişki bulunurken, yüksek gelirli ülkelerde anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Elde edilen sonuçlar ayrıca, enflasyon ile vergi gelirleri arasında düşük gelirli ülkelerde anlamlı bir ilişki olmadığını, orta ve yüksek gelirli ülkelerde ise bahsi geçen değişkenler arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Castro ve Camarillo (2014) 2001-2011 yılları arasında 34 OECD ülkesinde ekonomik, yapısal, kurumsal ve sosyal faktörlerin vergi gelirleri üzerindeki etkisini incelemişlerdir.¹⁴ Yapılan statik ve dinamik panel veri analizleri sonucunda, kişi başı gelir, sanayi sektörü ve sivil öz-

gürlüklerin vergi gelirlerini artırıcı etkisi olduğu tarım sektörü ve doğrudan yabancı yatırım sabit sermaye oluşumundaki payının vergi gelirleri düşürdüğü ortaya konulmuştur. Eltony (2002), 16 Arap ülkesi için vergi gayreti indeksi oluşturmuş ve vergi gelirlerinin belirleyicilerini incelemiştir.¹⁵ Sonuçlar, Arap ülkelerinde kişi başı gelir ile tarım ve madencilik sektörlerinin milli gelir içerisindeki paylarının vergi gelirlerinin milli gelir içindeki payını, etkilediğini göstermiştir. Çalışmada ayrıca, ticaret ve dış borcun, vergi gelirlerini etkileyen diğer önemli faktörler olduğu vurgulanmıştır. Agbeyegbe vd. (2006) 22 Sahra-altı ülkesi için vergi gelirleri, ticaret serbestisi ve döviz kurları arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmalarında, serbest ticaretin, tarım ve sanayi sektörlerinin milli gelir içerisindeki paylarının ve kamu harcamalarının toplam vergi gelirlerini artırdığı, enflasyonun ise vergi gelirleri üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuşlardır.¹⁶ Chaudbury ve Munir (2010) 1973-2009 yılları arasında zaman seri-

¹² Joweria M. Teera and John Hudson, 'Tax Performance: A Comparative Study', Journal of International Development, 2004; Vito Tanzi, 'The Impact of Macroeconomic Policies on the Level of Taxation and the Fiscal Balance in Developing Countries', Staff Papers, 36.3 (1989), 633-56.

¹³ Thomas Baunsgaard and Michael Keen, 'Tax Revenue and (or?) Trade Liberalization', Journal of Public Economics, 2010.

¹⁴ Gerardo Ángeles Castro and Diana Berenice Ramírez Camarillo, 'Determinants of Tax Revenue in OECD Countries over the Period 2001-2011', Contaduría y Administración, 2014. this paper analyses the impact of economic, structural, institutional and social factors on tax revenue, across 34 countries from the Organisation for Economic Co-operation and Development, over the period 2001-2011. The results show that gross domestic product per capita, the industrial sector, and civil liberties have positive impact on the dependent variable, while the agricultural sector and the share of foreign direct investment in gross fixed capital formation have negative impact. The lagged value of the dependent variable enters positively in the equation and its effect is larger in high income countries. We also encounter tax effort and tax gap and find that they are stable over time but diverse across countries regardless the level of development of the economies. "author": [{"dropping-particle": ""}], "family": "Castro", "given": "Gerardo", "non-dropping-particle": "", "parse-names": false, "suffix": ""}, {"dropping-particle": "", "family": "Camarillo", "given": "Diana Berenice Ramírez", "non-dropping-particle": "", "parse-names": false, "suffix": ""}], "container-title": "Contaduría y Administración", "id": "ITEM-1", "issued": {"date-parts": [{"2014"}]}, "title": "Determinants of tax revenue in OECD countries over the period 2001-2011", "type": "article-journal", "uris": [{"http://www.mendeley.com/documents/?uuid=8207924f-a113-41e4-b408-e391ffc16369"}]}, "mendeley": {"formattedCitation": "Gerardo Ángeles Castro and Diana Berenice Ramírez Camarillo, 'Determinants of Tax Revenue in OECD Countries over the Period 2001-2011', Contaduría y Administración</i>, 2014 <https://doi.org/10.1016/s0186-1042(14

¹⁵ M Nagy Eltony, 'Measuring Tax Effort in Arab Countries' (Economic Research Forum for the Arab Countries, Iran & Turkey, 2002).

¹⁶ Terence D. Agbeyegbe, Janet Stotsky, and Aseggedech WoldeMariam, 'Trade Liberalization, Exchange Rate Changes, and Tax Revenue in Sub-Saharan Africa', Journal of Asian Economics, 2006.

si teknikleri kullanarak Pakistan'da vergi gelirlerinin düşük olmasına neden olan faktörleri ampirik olarak araştırmışlardır.¹⁷ Çalışma sonucunda, dışa açıklık, dış borç ve politik istikrarın pozitif, dış yardımların ise negatif ve yönde vergi gayretinin önemli belirleyicileri oldukları bulunmuştur. Hindistan'ın Jamnu ve Keşmir eyaletinde yüksek kamu harcamalarına karşın vergi gelirlerinin azlığına dikkat çeken Hassan vd. (2016), vergi gelirlerini etki eden faktörleri incelemişlerdir.¹⁸ Elde edilen ARDL modeli sonuçları, ihracatta meydana gelen %1'lik bir artışın vergi gelirlerini %0,343 artırdığını göstermektedir. Ayrıca vergi gelirlerinin önemli bir kısmının dolaylı vergilerden elde edildiğini ifade etmişlerdir. Bird vd. (2008), Latin Amerika ülkelerini diğer gelişmekte olan ülkeler ile karşılaştırmış ve Latin Amerika ülkelerinin vergi geliri performanslarının düşüklüğüne dikkat çekmiştir.¹⁹ Afrika ülkelerinde ise vergi gayreti performansı karışık olmakla birlikte, bazı ülkelerin beklediklerinin neredeyse yarısı kadar, bazılarının ise beklediklerinden 2-3 kat daha fazla vergi toplayabildiği gözlemlenmiştir.²⁰

Kurumsal faktörlerin vergi gayreti üzerinde etkisinin olduğunu iddia eden çalışmalar da mevcuttur. Örneğin, Chand ve Moene (1997) bazı gelişmekte olan ülkelerde mali yolsuzluğun vergi toplama performansının düşük olmasına neden olan bir faktör olduğunu ifade etmişlerdir.²¹ Bununla birlikte, yolsuzluğu azaltmak için alınan önlemlerin vergi gelirlerini önemli ölçüde artırdığını gösteren çalışmalar da vardır.²² Ghura (1998), 39 Sahraaltı Afrika ülkesinde 1985-1996 dönemi için, makroekonomik ve yapısal politikaların vergi gelirleri üzerindeki etkilerini incelemiştir.²³ Çalışmada kullanılan araç değişken genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi, ülkelerde yolsuzluk seviyesindeki artışların vergi gelirlerini azalttığını göstermektedir. Mahdavi (2008), GMM metodu kullanarak 1973-2002 dönemi için 43 gelişmekte olan ülkeyi incelediği araştırmasında, toplam vergi gelirlerinin uluslararası ticaret, kentsel nüfus oranı, okuryazarlık oranı ve kişi başı gelir ile temsil edilen ekonomik kalkınma ile pozitif ilişkili; dış yardımlar, yaşlı nüfus oranı, nüfus yoğunluğu ve enflasyon ile negatif ilişkili olduğu sonucuna

¹⁷ Imran Sharif Chaudhry and Farzana Munir, 'Determinants of Low Tax Revenue in Pakistan', Pakistan Journal of Social Sciences (PJSS), 2010. an attempt is made to analyze empirically the determinants of low tax revenue in Pakistan by employing time-series econometric techniques over the period 1973-2009. This study investigates whether economic policies, external variables and social indicators along with elements of tax base can account for part of the variation in the tax revenue performance in Pakistan. The empirical results suggest that openness, broad money, external debt, foreign aid and political stability are the significant determinants of tax efforts in Pakistan with expected signs. The results also indicates that the determinants of low tax revenue in Pakistan are narrow tax base, more dependence on agriculture sector, foreign aid and low level of literacy rates. Finally, it is concluded that Pakistan economy can generate high tax to GDP ratio by boosting the openness, literacy level, political stability and broadening the tax base and by controlling income inequality, tax evasion and tax exemptions. ", "author": [{"dropping-particle": "", "family": "Chaudhry", "given": "Imran Sharif", "non-dropping-particle": "", "parse-names": false, "suffix": ""}], [{"dropping-particle": "", "family": "Munir", "given": "Farzana", "non-dropping-particle": "", "parse-names": false, "suffix": ""}], "container-title": "Pakistan Journal of Social Sciences (PJSS)

¹⁸ S U Hassan, B Mishra, and P S Suresh, 'A MultiDimensional Approach to the Determinants of Tax Revenue: The Case of the State of Jammu and Kashmir (India)', Journal of Finance and Risk Management, 7.3 (2016), 66-104.

¹⁹ Bird, R. M., Martinez-Vazquez J., Torgler B. (2008). Tax effort in developing countries and high income countries: The impact of corruption, voice and accountability. Economic analysis and policy 38.1 :55-71.

²⁰ OECD, African Economic Outlook 2010, 2010.

²¹ S K Chand, K. O. Moene, "Controlling Fiscal Corruption," (IMF Working Paper, WP/97/100, 1997).

²² Gupta, A S. (2007). Determinants of tax revenue efforts in developing countries. No. 7-184. International Monetary Fund.

²³ Dhaneshwar Ghura, 'Tax Revenue in Sub-Saharan Africa: Effects of Economic Policies and Corruption', IMF Working Papers, 1998.

ulaşmıştır.²⁴ Widmalm (2001) 23 OECD ülkesinde 1965-1990 dönemine ilişkin verileri kullanarak ekonomik büyüme ile vergi gelirleri arasında negatif bir ilişkinin varlığını ortaya çıkarmıştır.²⁵

Literatürde, nedensellik analizleri çerçevesinde yapılan araştırmalara rastlamak da mümkündür. Örneğin, 1965-2002 yılları arasında Yunanistan ekonomisi için eşbütünleşme ve Granger nedensellik testleri kullanılarak yapılan bir çalışmada vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasında nedensel bir ilişki bulunmuştur.²⁶ Eren vd. (2018) Türkiye’de 1975-2013 dönemi için, vergi gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini incelemişlerdir.²⁷ Hacker ve Hatemi nedensellik testi sonuçlarına göre, dolaylı vergi gelirlerinden kalkınmaya doğru tek yönlü; Beritung ve Caldelon frekans alanı nedensellik testine göre ise toplam vergi gelirlerinden kalkınmaya, dolaysız vergi gelirlerinden kalkınmaya ve kalkınmadan dolaylı vergi gelirlerine doğru tek yönlü ilişkilerin varlığı bulunmuştur.

3- VERİLER ve METODOLOJİ

Bu çalışmada, Türkiye’de ticari dışa açıklığın toplam vergi gelirleri üzerindeki etkisi ve kişi başına gelir ile toplam vergi gelirleri arasında asimetrik ilişkinin varlığı araştırılmıştır. Bu amaçla Shin vd. (2014) tarafından geliştirilen Doğrusal Olmayan Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model (NARDL) tahmin tekniği olarak kullanılmıştır. Çalışmanın amacı doğrultusunda, kişi başına Reel Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (y), toplam vergi gelirleri (t), ticari dışa açıklık (o), hükümet harcamaları (g), dış borç stoku (d) ve enflasyon oranı (n) değişkenlerine ait gözlemlere ilişkin 1974 – 2017 dönemi yıllık verileri temin edilmiştir. Verilere ait tanımlamalar ve verilerin temin edildiği veri tabanlarıyla ilgili detaylı bilgilere Tablo 1’de yer verilmiştir. Bütün seriler, katsayıları esneklikler cinsinden hesaplamak adına logaritmik formda modele dâhil edilmiştir.

²⁴ Saeid Mahdavi, ‘The Level and Composition of Tax Revenue in Developing Countries: Evidence from Unbalanced Panel Data’, *International Review of Economics and Finance*, 2008.

²⁵ Frida Widmalm, ‘Tax Structure and Growth: Are Some Taxes Better than Others?’, *Public Choice*, 2001.

²⁶ Thomas Anastassio and Chaido Dritsaki, ‘Tax Revenues and Economic Growth: An Empirical Investigation for Greece Using Causality Analysis’, *Journal of Social Sciences*, 2005.

²⁷ Mehmet Vahit Eren, Ayşe ERGİN, and Halil İbrahim AYDIN, ‘Türkiye’de Vergi Gelirleri ile Ekonomik Kalkınma Arasındaki İlişki: Frekans Alanı Nedensellik Analizi’, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 19.1 (2018), 1–18.

Tablo 1: Araştırmada kullanılan değişkenlerin tanımları ve kaynakları

Değişkenler	Tanım	Kaynak
Vergi geliri (% GSYİH)	Kamu yararına merkezi hükümete yapılan zorunlu transferleri ifade eder. Para cezaları, tazminatlar ve sosyal güvenlik primlerinin çoğu gibi belirli zorunlu transferler kapsam dışındadır. Hatalı toplanan vergi gelirlerinin iadeleri ve düzeltmeleri, negatif gelir olarak değerlendirilir.	OECD Veritabanı
Kişi başı Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (2010 sabit fiyatlarıyla, US\$)	Reel gayri safi yurtiçi hasılanın nüfusa bölünmesiyle elde edilmiştir.	Dünya Bankası "World Development Indicator" (WDI) veritabanı
(TÜFE) enflasyon oranı (yıllık %)	Tüketici fiyat endeksi ile ölçülen yıllık enflasyon oranıdır.	Dünya Bankası "World Development Indicator" (WDI) veritabanı
Dış Ticaret Hacmi (% GSYİH)	Mal ve hizmet ihracatının ve ithalatının toplamının GSYİH'ya oranlanmasıyla elde edilmiştir.	Dünya Bankası "World Development Indicator" (WDI) veritabanı
Genel Hükümet Nihai Tüketim Harcamaları (% GSYİH)	Genel hükümetin mal ve hizmet alımları için yapmış olduğu tüm mevcut cari harcamaları (çalışanların tazminatı dahil) içerir. Aynı zamanda ulusal savunma ve güvenlik harcamalarının çoğunu içerir, ancak devlet sermayesi oluşumunun bir parçası olan devlet askeri harcamalarını kapsamaz.	Dünya Bankası "World Development Indicator" (WDI) veritabanı
Dış borç stoku (% GSMH)	Toplam dış borç ülkede yerleşik olmayanlara, para ve mal ve hizmet cinsinden yapılması gereken geri ödemeleri ifade eder. Kamusal, kamu garantili ve özel teminatsız uzun vadeli borç, IMF kredisinin kullanımı ve kısa vadeli borçların toplamıdır. Kısa vadeli borç, bir yıl veya daha kısa vadeye sahip tüm borçları ve uzun vadeli borçların faizini içerir.	Dünya Bankası "World Development Indicator" (WDI) veritabanı

NARDL tahmin yöntemi, esasında Pesaran ve Shin (1998) ve Pesaran vd. (1996 ve 2001) tarafından geliştirilen ARDL yaklaşımın bir uzantısıdır.²⁸ Doğrusal ARDL modelinin kullanımı,

modelde kullanılan seriler arasında asimetrik ilişkinin varlığı söz konusu olduğunda uygun değildir. Bu sebeple Shin vd. (2009) tarafından kısa ve uzun dönemli asimetriklerin eşzamanlı olarak

²⁸ M Hashem Pesaran and Yongcheol Shin, 'An Autoregressive Distributed-Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis', Econometric Society Monographs, 31 (1998), 371-413; M Hashem Pesaran, Yongcheol Shin, and Richard J Smith, Testing for the Existence of a Long-Run Relationship' (Faculty of Economics, University of Cambridge, 1996); M Hashem Pesaran, Yongcheol Shin, and Richard J Smith, 'Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships', Journal of Applied Econometrics, 16.3 (2001), 289-326.

test edilmesine imkân veren NARDL yaklaşımı geliştirilmiştir.²⁹

Çalışmamızın amacı doğrultusunda, yukarıda

bahsi geçen değişkenler arasındaki fonksiyonel ilişkiler, 1 nolu denklemde gösterildiği şekilde formülize edilebilir:

$$t_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_t + \alpha_2 o_t + \alpha_3 g_t + \alpha_4 d_t + \alpha_5 \pi_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

1 No.lu denklem değişkenler arasındaki uzun dönem denge ilişkisini göstermektedir. Literatürde genellikle birinci derece entegre serilerin denge durumundan kısa dönemli sapmalarının düzeltilme süresinin tanımlanması ve kısa dö-

nem dinamiklerinin belirlenmesi amacıyla doğrusal hata düzeltme modeli (error correction model – ECM) kullanılmaktadır. 1 no.lu denkleme ait doğrusal ECM modeli aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$\Delta t_t = \beta_0 + \beta_1 t_{t-1} + \beta_2 y_{t-1} + \beta_3 o_{t-1} + \beta_4 g_{t-1} + \beta_5 d_{t-1} + \beta_6 \pi_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_{7i} \Delta t_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_{8i} \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_{9i} \Delta o_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_{10i} \Delta g_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_{11i} \Delta d_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_{12i} \Delta \pi_{t-i} + \mu_t \quad (2)$$

2 No.lu denklem, kişi başına düşen gelir ile vergi gelirleri arasındaki kısa ve uzun dönem doğrusal ilişkiyi gösteren ARDL modelidir. Bu sebeple, bahsi geçen değişkenler arasındaki ilişki doğrusal değil ise, tahmin tekniği olarak 2 no.lu ARDL modelinin kullanımı uygun değildir.

Çalışmada bu husus göz önünde bulundurularak, Shin vd. (2011) tarafından geliştirilen NARDL yaklaşımı takip edilmiş ve kişi başına gelir, pozitif ve negatif değişimlerin toplamı olarak; 3 no.lu denklemde yer verildiği şekilde ifade edilmiştir:

$$y_t = y_0 + y_t^+ + y_t^- \quad (3)$$

Denklemde

$$y_t^+ = \sum_{i=1}^t \Delta y_i^+ = \sum_i^t \max(\Delta y_i^+, 0) \text{ ve} \\ y_t^- = \sum_{i=1}^t \Delta y_i^- = \sum_i^t \min(\Delta y_i^-, 0) \quad (4)$$

şeklinde formülize edilir. Böylece, değişkenler arasındaki uzun dönem denge ilişkisi 5 no.lu denklemdeki gibi gösterilebilir:

$$t_t = \alpha_0 + \beta^+ y_t^+ + \beta^- y_t^- + \alpha_1 o_t + \alpha_2 g_t + \alpha_3 d_t + \alpha_4 \pi_t + \varepsilon_t \quad (5)$$

Denklemde ve kişi başına gelirdeki pozitif ve negatif değişimlerle ilişkili doğrusal olmayan uzun dönem parametreleridir. Shin vd. (2011)'de

gösterildiği gibi, 5 ve 2 no.lu denklemler birleştirilerek NARDL (p, q) modeli olarak bilinen doğrusal olmayan hata düzeltme modeli elde edilebilir:

$$\Delta t_t = \varphi_0 + \varphi_1 t_{t-1} + \theta^+ y_{t-1}^+ + \theta^- y_{t-1}^- + \varphi_2 o_{t-1} + \varphi_3 g_{t-1} + \varphi_4 d_{t-1} + \varphi_5 \pi_{t-1} + \sum_{i=1}^p (\varphi_{6i} \Delta t_{t-i}) + \sum_{i=0}^q (\gamma_i^+ \Delta y_{t-i}^+ + \gamma_i^- \Delta y_{t-i}^-) + \sum_{i=0}^q (\varphi_{7i} \Delta o_{t-i}) + \sum_{i=0}^q (\varphi_{8i} \Delta g_{t-i}) + \sum_{i=0}^q (\varphi_{9i} \Delta d_{t-i}) + \sum_{i=0}^q (\varphi_{10i} \Delta \pi_{t-i}) + \mu_t \quad (6)$$

²⁹ Yongcheol Shin, Byungchul Yu, and Matthew Greenwood-Nimmo, 'Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in an ARDL Framework', in International Conference on Applied Economics and Time Series Econometrics, 2009.

6 no.lu denklemden, kişi başına gelirdeki pozitif ve negatif değişimlerin vergi gelirleri üzerindeki uzun dönem etkileri $\beta^+ = -\theta^+/\varphi_1$ ve $\beta^- = -\theta^-/\varphi_1$ şeklinde türetilir. Kişi başına gelirdeki değişimlerin vergi gelirleri üzerinde yarattığı kısa dönem etkiler ise $\sum_{i=0}^{q-1} \gamma_i^+$ ve $\sum_{i=0}^{q-1} \gamma_i^-$ ile ölçülmektedir. Böylece NARDL modeli, kişi başına gelirdeki değişimlerin vergi gelirleri üzerindeki hem uzun dönem hem de kısa dönem asimetrik etkilerini saptamaya olanak tanımaktadır.

Literatürde doğrusal olmayan eşbütünleşme üzerine yapılan ampirik çalışmalar genellikle rejim değişimi (regime switching) tipi modellere dayanmaktadır. Ancak, NARDL yaklaşımının literatürde kullanılan rejim-değişimi tekniklerine göre önemli avantajları mevcuttur. Öncelikle, NARDL (p, q) modeli basitçe sıradan en küçük kareler (OLS) yöntemi ile tahmin edilebileceği gibi, seriler arasındaki doğrusal olmayan eşbü-

tünleşme ilişkileri Pesaran vd. (2001) ve Shin vd. (2011) tarafından geliştirilen ve değiştirilmiş F testine (F_{PSS}) dayanan sınır testi (bounds-testing) yaklaşımı ile kolayca tespit edilebilir. F_{PSS} testi, açıklayıcı değişkenlerin entegre düzeylerinin I (0), I(1) olması veya karşılıklı bütünleşik olmaları durumunda dahi geçerliliğini korumaktadır. Ayrıca, kısa dönem ve uzun dönem asimetriklikler standart Wald testi ile tahmin edilebilir. Buna göre uzun dönem simetrik ilişki için ilgili birleşik sıfır hipotezi $\beta^+ = \beta^-$ (başka bir ifadeyle $-\theta^+/\varphi_1 = -\theta^-/\varphi_1$) iken; $\sum_{i=0}^{q-1} \gamma_i^+ = \sum_{i=0}^{q-1} \gamma_i^-$, kısa dönem simetrik ilişki için birleşik sıfır hipotezidir. Boş hipotezlerin reddi, sırasıyla uzun ve kısa dönem asimetrik ilişkilerin varlığını göstermektedir.³⁰

NARDL modelinde kısa veya uzun dönem asimetrinin tespit edilmesi durumunda, y_{t-1}^+ ve y_{t-1}^- 'deki birim değişimlere ilişkin "asimetrik dinamik hızlandırıcılar" sırasıyla aşağıdaki şekilde türetilir:

$$m_h^+ = \sum_{i=0}^h \frac{\partial t_{t+i}}{\partial y_{t-1}^+}, \quad m_h^- = \sum_{i=0}^h \frac{\partial t_{t+i}}{\partial y_{t-1}^-} \quad (7)$$

4- AMPİRİK BULGULAR

Eşbütünleşme testi prosedürü, modele dâhil edilen serilerin ikinci veya daha büyük dereceden entegre olmadığı durumlarda uygulanabilir. Bu sebeple serilerin durağanlığı Augmented Di-

ckey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleri kullanılarak araştırılmış, test sonuçları Tablo 2'de gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlar, serilerin birinci farkları alındığında durağan olduğunu işaret etmektedir.

³⁰ M J Greenwood-Nimmo and others, 'The Asymmetric ARDL Model with Multiple Unknown Threshold Decompositions: An Application to the Phillips Curve in Canada', in The Leeds University Business School Working Paper Series, 2011.

Tablo 2: ADF (Augmented Dickey-Fuller) ve PP (Phillips-Perron) Birim Kök Testleri

Değişkenler		ADF	PP
t	Sabit	-1.310 (0)	-1.313(8)
	Sabit/Trend	-1.659 (0)	-1.738(4)
Δt	Sabit	-5.753(0)***	-5.773(13)***
	Sabit/Trend	-5.693(0)***	-5.716(14)***
y	Sabit	0.781 (0)	0.856(3)
	Sabit/Trend	-1.770(0)	-1.847(1)
Δy	Sabit	-6.176(0)***	-6.174(1)***
	Sabit/Trend	-6.355(0)***	-6.462(4)***
o	Sabit	-1.434(0)	-1.443(3)
	Sabit/Trend	-2.508(1)	-2.192(1)
Δo	Sabit	-4.778(1)***	-5.615(7)***
	Sabit/Trend	-3.985(9)**	-5.852(8)***
g	Sabit	-1.192(0)	-1.499(3)
	Sabit/Trend	-3.295(7)*	-2.279(3)
Δg	Sabit	-5.718(0)***	-5.778(3)***
	Sabit/Trend	-5.680(0)***	-5.736(3)***
d	Sabit	-2.583(4)	-2.829(5)*
	Sabit/Trend	-2.410(4)	-2.434(3)
Δd	Sabit	-4.126(3)***	-6.697(1)***
	Sabit/Trend	-4.057(3)**	-6.926(0)***
n	Sabit	-1.027(0)	-1.102(3)
	Sabit/Trend	-1.957(0)	-1.971(6)
Δn	Sabit	-5.754(0)***	-5.727(6)***
	Sabit/Trend	-5.791(0)***	-5.738(8)***

Gecikme uzunluklarının belirlenebilmesi için genelden özele (general-to-specific) prosedürü uygulanarak nihai model spesifikasyonuna ula-

şılmış ve elde edilen NARDL model tahmin sonuçlarına Tablo 3'te yer verilmiştir.

Tablo 3: NARDL Modeli Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken : Δt (Vergi Gelirleri)		
Değişken	Katsayı	Standart Hata
constant	2.173***	0.415
$t_{(t-1)}$	-0.668***	0.115
$y_{pos}_{(t-1)}$	0.234**	0.087
$y_{neg}_{(t-1)}$	-1.549***	0.363
$o_{(t-1)}$	0.101**	0.048
$g_{(t-1)}$	-0.165*	0.091
$d_{(t-1)}$	-0.305***	0.074
$\Delta n_{(t-1)}$	0.117***	0.019
$\Delta y_{pos}_{(t-2)}$	1.031**	0.384
$\Delta y_{neg}_{(t-2)}$	-1.449***	0.490
$\Delta y_{neg}_{(t-2)}$	-2.114***	0.479
$\Delta o_{(t-1)}$	-0.146**	0.057
$\Delta o_{(t-2)}$	-0.154***	0.055
$\Delta g_{(t-1)}$	0.229**	0.107
Δd	-0.102	0.066
$\Delta d_{(t-1)}$	0.162**	0.067
$\Delta n_{(t-1)}$	-0.123***	0.032
F_{PSS}	13.663	
W^{LR}	43.929*** [%99 alt sınır:4.030, %99 üst sınır:5.598]	
W^{SR}	19.187***	
L^+	0.349	
L^-	-2.317	
χ^2_{LM}	0.592[2] (0.35)	
χ^2_{BPG}	1.596 (0.17)	
F_{RR}	0.638[1] (0.43)	
χ^2_{JB}	2.89 (0.24)	

Not: Üstindisler “+” ve “-” sırasıyla pozitif ve negatif kısmi toplamaları göstermektedir. L^+ ve L^- sırasıyla $\beta^+ = -\theta^+/\varphi_1$ ve $\beta^- = -\theta^-/\varphi_1$ tarafından tanımlanan uzun dönem katsayılarıdır. F_{PSS} Pesaran, Shin and Smith (2001) tarafından önerilen, $\varphi_1 = \theta^+ = \theta^-$ birleşik sıfır hipotezli F testidir. Teste ilişkin üst ve alt sınır kritik değerleri örneklem büyüklüğü düşük (44) olduğu için Narayan (2005: 1988) çalışmasında yer alan Case III, k=5 için alınan değerlerdir. W^{LR} ve W^{SR} sırasıyla uzun dönem ve kısa dönem simetrik Wald testleridir. Tanısal testlerde yer alan BG, Breusch-Godfrey otokorelasyon testi; RR, Ramsey RESET model kurma hatası testi; JB, Jaque-Bera normallik testi; BPG ise Breusch-Pagan-Godfrey değişen varyans istatistikleridir. Parantez içerisinde gösterilen değerler olasılık değerlerini ifade etmektedir. *** ve ** sırasıyla %1 ve %5 düzeylerinde anlamlılığı göstermektedir. Bağımlı ve bağımsız değişkenler için max p = 2 max q = 2 p q = = maximum gecikme uzunlukları belirlenmiş ve genelden-özele doğru yaklaşımı kullanılarak anlamsız gecikmeler modelden atılmıştır.

Tablo 3'te yer verilen Wald testi sonuçlarına göre vergi gelirleri ve kişi başına gelir arasında kısa ve uzun dönemde doğrusal (simetrik) bir ilişkinin bulunduğunu ifade eden sıfır hipotezi reddedilmektedir. Bir başka ifadeyle, kişi başına gelirden yaşanan pozitif (artış) ya da negatif (azalış) bir şokun vergi gelirleri üzerindeki etkisi asimetriktir. Spesifik olarak, uzun dönemde, kişi başına gelirden yaşanan artışların vergi gelirleri üzerindeki etkisi pozitif olmakla birlikte, bu etkinin şiddeti gelirdeki düşüşlerin etkisine oranla çok daha düşüktür. Uzun dönemde, kişi başına gelirden %1'lik bir artış (pozitif şok) vergi gelirlerinde %0.35'lik bir artış sağlarken, kişi başına gelirden %1'lik bir azalma (negatif şok) vergi gelirlerinde %2.32'lik bir düşüşe neden olmaktadır. Kısa dönem katsayıları ise vergi gelirlerinin kişi başına düşen gelirle birlikte hareket ettiğini göstermekle birlikte, kişi başına gelirden yaşanan negatif şokların pozitif şoklara göre vergi gelirleri üzerinde daha büyük bir etki yaptığı görülmektedir. Ayrıca, kişi başına gelirden yaşanan artışların vergi gelirlerine yansımaları zaman alırken (2 periyot); kişi başına gelirden yaşanan azalmaların gecikmesiz olarak vergi gelirlerine yansımaktadır. Bu sonuca göre, vergi mükelleflerinin vergi ödeme esnekliği ekonomik konjonktüre göre farklılık arz etmektedir. Ekonominin büyüme dönemlerinde vergi gelirlerinin artış göstermesi 2 yıla yaklaşırken, ekonominin daralma dönemlerinde vergi gelirlerindeki azalma etkisini aynı dönem içerisinde göstermektedir.

Elde edilen ampirik sonuçlar, ayrıca, ticari dışa açıklığın uzun dönemde vergi gelirlerini artırdığını, kısa dönemde ise vergi gelirleri üzerinde negatif bir etkisinin olduğunu ortaya koymaktadır. Bulgular, uluslararası ticaretin önündeki engelleri kaldırmak adına ithalata uygulanan gümrük vergilerinin azaltılmasının vergi gelirleri üzerindeki etkisinin kısa dönemli olduğunu, uzun

dönemde ise ticari dışa açıklığın üretimde yarattığı verimlilik artışı ve ekonomik büyümeye olan katkısı dolayısıyla vergi gelirlerini artırdığı ifade edilebilir.

Kısa dönem dinamikleri bir dönem önceki dış borç stokunun cari dönem vergi gelirlerini pozitif yönde etkilediğini, uzun dönem sonuçları ise dış borç stokunun vergi gelirleri üzerinde negatif bir etki yarattığını göstermektedir. Dış borç stokunun artışıyla birlikte artan vergilerin kısa dönemde vergi gelirlerini artırdığı sonucuna ulaşmakla birlikte, dış borç stokunun uzun dönemde ekonomik performans üzerinde yarattığı olumsuz sonuçlarla birlikte vergi gelirlerini da azalttığı söylenebilir. Benzer şekilde, genel hükümet harcamaları ise vergi gelirlerini kısa dönemde artırırken, uzun dönemde ise vergi gelirlerinde azalmaya neden olmaktadır. Bu sonuç Keynesyen teoriye uygundur. Kısa dönemde kamu harcamaları çarpan etkisiyle milli geliri artırarak, vergi toplayabilecek kaynakta bir artışa neden olmuştur. Bu da vergi gelirlerinde artışa yol açmıştır. Enflasyonun vergi gelirleri üzerindeki etkisi kısa dönemde beklendiği üzere negatif olarak bulunmuş ancak uzun dönemli katsayı pozitif olarak elde edilmiştir. Bu durum ancak enflasyonla birlikte artan nominal gelirlerin insanları bir üst vergi dilimine taşımasıyla birlikte vergi gelirlerinde bir artışın ortaya çıkabileceği şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca enflasyonla birlikte kısa dönemde ortaya çıkabilecek vergi kaçırma ve kayıt dışı ekonomi problemlerinin uzun dönemde bertaraf edilebildiği çıkarımı da yapılabilir.

Diğer taraftan, Narayan (2005: 1988) çalışmasında yer alan Case III, $k=5$ için alınan kritik değerlerden daha büyük olarak elde edilen F_{PSS} istatistiği, vergi gelirleri ile kişi başına gelir arasında doğrusal olmayan koentegre bir ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır.³¹ Tablo 3'te ayrıca

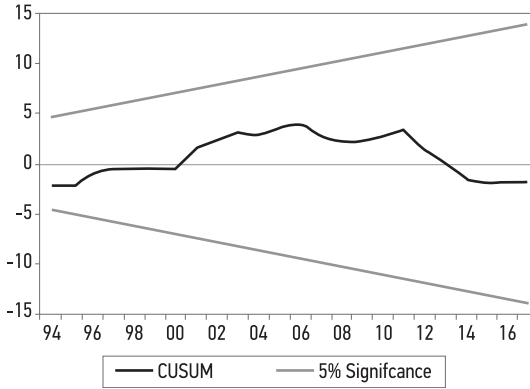
³¹ Paresh Kumar Narayan, 'The Saving and Investment Nexus for China: Evidence from Cointegration Tests', Applied Economics, 37.17 (2005), 1979-90.

NARDL modelinin uygunluğunu test eden tanısal testlerin sonuçlarına da yer verilmiştir. Buna göre, modelde otokorelasyon, değişen varyans sorunu ve model kurma hatası olmayıp modelin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür.

Ayrıca, tahmin edilen NARDL kullanılan değişkenlerin uzun dönem katsayılarının kararlılığını araştırmak amacıyla kullanılan CUSUM ve

CUSUMSQ testlerinin sonuçlarına Şekil 1'de yer verilmiştir. CUSUM ve CUSUMSQ istatistikleri %5 anlamlılık düzeyinde kritik sınırlar içerisinde ise (iki çizgi arasında), NARDL modelindeki katsayıların istikrarlı olduğu ifade edilir. Bu bağlamda, elde edilen grafikler uzun dönem katsayılarının istikrarlı olduğunu göstermektedir.

Şekil 1: CUSUM ve CUSUMSQ Testleri



SONUÇ

Bu çalışmada, Türkiye'de ekonomik büyümenin vergi gelirlerine asimetrik geçişkenliği ve ticari dışa açıklığın vergi gelirleri üzerindeki etkisi 1974 – 2017 dönemi itibarıyla incelenmiştir. Literatürdeki çalışmaların büyük bir çoğunluğu vergi gelirleri ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi doğrusallık varsayımı altında yapılmış ve bu iki değişken arasındaki olası asimetrik ilişki göz ardı edilmiştir. Nitekim böyle bir ilişkinin varlığı politika yapıcıları açısından önem arz etmekte olup ekonomik genişleme ve daralma dönemlerinde farklı politika sepetlerinin uygulamaya konulması, vergi gelirlerinin istenilen seviyede tutulması ve istikrarının sağlanmasına yardımcı olur. Bu kapsamda çalışmada Doğrusal Olmayan Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif (NARDL) modeli kullanılarak bahsi geçen değişkenler arasındaki asimetrik ilişkinin varlığı test edilmiştir. Elde edilen ampirik bulgular, ekonomik büyümenin vergi gelirleri üzerindeki asimetrik etkisini orta-

ya koymaktadır. Spesifik olarak, uzun dönemde ekonomik daralmanın vergi gelirleri üzerinde azaltıcı bir etkisi olduğu ve bu etkinin ekonomik büyümenin vergi gelirlerini artırıcı etkisinden daha kuvvetli olduğu tespit edilmiştir. Bir başka deyişle, ekonominin %1 büyüdüğü durumda vergi gelirlerindeki artış miktarı, ekonominin %1 küçüldüğü durumda vergi gelirlerinde meydana gelen azalıştan daha küçüktür. Bu itibarla özellikle ekonominin daralma dönemlerinde uygulanması gereken maliye politikaları bu etki göz önünde bulundurularak uygulamaya konulmalıdır. Dolayısıyla bu asimetrik ilişkinin varlığının bilinmemesi durumunda, ekonomik daralma dönemlerinde uygulanan genişletici maliye politikalarının ekonomik aktiviteler üzerinde yarattığı çarpan mekanizması sağlıklı bir şekilde işlemeyecektir.

Ayrıca çalışmada, ticari dışa açıklığın vergi gelirlerini uzun dönemde artırdığını, kısa dönemde ise vergi gelirleri üzerinde azaltıcı bir etkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Bu kapsamda it-

halata uygulanan gümrük vergilerinin azaltılmasının, vergi gelirleri üzerindeki negatif etkisinin kısa dönemli olduğunu, uzun dönemde ise ticari dışa açıklığın üretimde yarattığı verimlilik artışı ve ekonomik büyümeye olan katkısı dolayısıyla vergi gelirlerini artırdığı ifade edilebilir.

KAYNAKÇA

- AGBEYEGBE, T. D., STOTSKY J., WOLDEMARIAM A. (2006). Trade liberalization, exchange rate changes, and tax revenue in Sub-Saharan Africa. *Journal of Asian Economics* 17.2:261-284.
- ANASTASSIOU, T. and DRITSAKI C. (2005). Tax revenues and economic growth: An empirical investigation for Greece using causality analysis. *Journal of Social Sciences* 1.2:99-104.
- BAUNSGAARD, T. and KEEN M. (2010). Tax revenue and (or?) trade liberalization. *Journal of Public Economics* 94.9-10: 563-577.
- BESLEY, T. and PERSSON T. (2014). Why do developing countries tax so little?. *Journal of Economic Perspectives* 28.4:99-120.
- BIRD, R. M., MARTINEZ-VAZQUEZ J., TORGLER B. (2008). Tax effort in developing countries and high income countries: The impact of corruption, voice and accountability. *Economic analysis and policy* 38.1:55-71.
- CASSOU, S. P (1997). The link between tax rates and foreign direct investment. *Applied Economics* 29.10: 1295-1301.
- CASTRO, G. A. and BERENICE R. C. D. (2014). Determinants of tax revenue in OECD countries over the period 2001–2011. *Contaduría y administración* 59.3: 35-59.
- Chand, S K, K. O. Moene,” Controlling Fiscal Corruption,” (IMF Working Paper, WP/97/100, 1997)
- CHAUDHRY, I. S. and MUNIR F. (2010). Determinants of Low Tax Revenue in Pakistan. *Pakistan Journal of Social Sciences (PJSS)* 30.2.
- CONNOLLY, S. and MUNRO A. 1999. *The Economics of the Public Sector*, Prentice Hall.
- ELTONY, N. (2002). Measuring tax effort in Arab countries. *Economic Research Forum for the Arab Countries, Iran & Turkey*.
- EREN, M. V., E. Ü. AYŞE, AYDIN H. İ. (2018). Türkiye’de vergi gelirleri ile ekonomik kalkınma arasındaki ilişki: Frekans alanı nedensellik analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 19 (1), 1-18
- GEMMELL, N. (1988). Tax systems, tax revenue and growth in LDCs: A review of empirical evidence. *Intereconomics* 23.2: 84-90.
- GHURA, MR DHANESHWAR (1998). Tax revenue in Sub-Saharan Africa: Effects of economic policies and corruption. No. 98-135. *International Monetary Fund*.
- GREENWOOD-NIMMO, M. J., SHIN, Y., VAN TREECK, T., (2011) *The Nonlinear ARDL Model with Multiple Unknown Threshold Decompositions: An Application to the Phillips Curve in Canada* Mimeo: Leeds University Business School.
- GUPTA, A S. (2007). Determinants of tax revenue efforts in developing countries. No. 7-184. *International Monetary Fund*.
- HASSAN, S. U., B. MISHRA, P. S. SURESH (2016). A MultiDimensional Approach to the Determinants of Tax revenue: The case of the state of Jammu and Kashmir (India). *Journal of Finance and Risk Management* 7.3: 66-104.
- LEE, Y. and H. GORDON R. (2005). Tax structure and economic growth. *Journal of public economics* 89.5-6: 1027-1043.

- MAHDAVI, S. (2008). The level and composition of tax revenue in developing countries: Evidence from unbalanced panel data. *International Review of Economics & Finance* 17.4: 607-617.
- MISHKIN, F. S. (2012). *Macroeconomics: Policy and Practice (Global Edition)*, Pearson Education.
- NADAROĞLU, H. (1998). *Kamu Maliyesi Teorisi, Gözden Geçirilmiş ve Düzeltilmiş* 10. Baskı, Beta Basım Yayın Dağıtım AŞ, İstanbul.
- NARAYAN, P. K. (2005), The Saving and Investment Nexus for China: Evidence from Cointegration Tests, *Applied Economics*, 37(17), pp.1979-1990.
- OECD, AFDB, UNDP, ECA (2010) *African Economic Outlook 2010*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- ÖZTÜRK, N. (2018). *Kamu Maliyesi*. Ekin Yayınları.
- PESARAN, M HASHEM, AND YONGCHEOL SHIN, 'An Autoregressive Distributed-Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis', *Econometric Society Monographs*, 31 (1998), 371-413
- PESARAN, M HASHEM, YONGCHEOL SHIN, AND RICHARD J SMITH, 'Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships', *Journal of Applied Econometrics*, 16.3 (2001), 289-326
- ———, Testing for the Existence of a Long-Run Relationship' (Faculty of Economics, University of Cambridge, 1996)
- PESSINO, C., and RICARDO F. (2010). Determining countries' tax effort. *Hacienda Pública Española/Revista de Economía Pública*, 65-87.
- SHIN, Y., YU, B. and GREENWOOD-NIMMO, M. (2011) Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in an ARDL Framework, in William C. Horrace and Robin C. Sickles (ed.), *Festschrift in Honor of Peter Schmidt*, New York: Springer Science & Business Media.
- SOLOW, R. M. (1970) *Growth theory: An exposition*. Oxford: Clarendon Press.
- TANZI, V. (1980). Inflation and the personal income tax; an international perspective. No. 04; HJ4637, T3.
- TANZI, V. (1989). The impact of macroeconomic policies on the level of taxation and the fiscal balance in developing countries. *Staff Papers* 36.3 : 633-656.
- TEERA, J. M., and HUDSON J. (2004). Tax performance: a comparative study. *Journal of international development* 16.6: 785-802.
- ULUATAM, Ö. (2005). *Kamu Maliyesi* (9. Baskı). Ankara: İmaj Yayınevi.
- WIDMALM, F. (2001). Tax structure and growth: are some taxes better than others?. *Public Choice* 107.3-4: 199-219.