



Yayın Geliş Tarihi / Article Arrival Date

16. 06. 2020

Yayınlanma Tarihi / The Publication Date

19.10.2020

Dr. Öğr. Üyesi Saniye Şehnaz ALTUNAKAR MERCAN 

Dicle Üniversitesi
İ. İ. B. F.
Maliye Bölümü
ssehnazaltunakar@hotmail.com

GELİR DÜZLEŞTİRME HİPOTEZİ BAĞLAMINDA TÜRKİYE’DE VERGİ, ENFLASYON VE NOMİNAL FAİZ İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Öz

Mankiw tarafından geliştirilen literatürde gelir düzleştirme hipotezi veya optimal senyoraj teorisi adlarıyla anılan teori, kamu finansmanı için enflasyonun kullanılması konusunda olumlu bir önerme olarak literatürde yerini almıştır. Teori, kamuya gelir yaratmak amacıyla optimal maliye ve para politikası karması kullanıldığında enflasyon ve vergi oranlarının marjinal maliyetlerinin eşit olması gerektiğini, böylece gelir elde etmek amacıyla vergi oranlarının kullanılmasından veya enflasyondan kaynaklanan sosyal maliyetlerin en aza indirgeneceğini iddia etmektedir. Teoriye göre yüksek vergi oranları uzun dönemde yüksek enflasyon ve yüksek nominal faiz oranları ile ilişkilidir.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye özelinde, literatürde gelir düzleştirme hipotezi veya optimal senyoraj teorisi olarak anılan teorisinin geçerliliğini araştırmaktır. Türkiye ekonomisi için gelir düzleştirme hipotezinin geçerliliği, 1985-2019 dönemine ait enflasyon, vergi oranı ve nominal faiz oranı değişkenleri kullanılarak test edilmiştir. Mankiw’in gelir düzleştirme hipotezinde iddia ettiği gibi nominal faiz, vergi oranı ve enflasyon değişkenleri uzun dönemde eşbütünlük hareket etmekte ve ilgili dönem özelinde hipotezin Türkiye için geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Gelir Düzleştirme Hipotezi, Vergi, Enflasyon, Nominal Faiz, Optimal Maliye ve Para Politikası

EVALUATION TAX, INFLATION AND NOMINAL INTEREST RATES RELATION IN THE CONTEXT OF REVENUE SMOOTHING HYPOTHESIS IN TURKEY

Abstract

Revenue smoothing hypothesis or optimal seigniorage theory, which was developed by Mankiw, has taken its place in the literature as a positive proposition to use inflation for public finance. The theory argues that when the optimal fiscal and monetary policy mix is used to generate revenue for the public, the marginal costs of inflation and tax rates should be equal, thereby minimizing social costs from using tax rates or inflation to generate revenue. According to the theory, high tax rates are associated with high inflation and high nominal interest rates in the long run period.

The purpose of this study, in particular Turkey, to investigate the validity of the theory referred to as revenue smoothing hypothesis or optimal seigniorage theory in the literature. The validity of the revenue smoothing hypothesis for Turkey's economy, for the period 1985-2019, were tested using the tax rate, inflation rate and the nominal interest rate variables. Mankiw as claimed in revenue smoothing hypothesis, nominal interest rates, tax rates and inflation variables move in the long run period cointegrated and concluded that the hypothesis is valid for Turkey in particular the relevant period.

Keywords: Revenue Smoothing Hypothesis, Tax, Inflation, Nominal Interest Rate, Optimal Fiscal and Monetary Policy

Giriş

Kamu harcamalarının sürekli artış göstermesi bununla birlikte kamu gelirlerinin harcamalara eşgüdümlü olarak artmaması kamuda finansman sorununu beraberinde getirmiştir. Ülkelerin kamu harcamalarını finanse edebilmek için kullandıkları kaynaklar sınırlıdır. Bununla birlikte, hangi kaynak kullanırsa kullanılsın piyasada çeşitli etkiler meydana getirmektedir. Bu yüzden kamu harcamalarının finansmanı sağlanırken aynı zamanda piyasa dengesinin korunması gerekmektedir.

Hükümetler kamu harcamalarını vergiler, borçlanma ve para basma (emisyon) yollarıyla finanse edebilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin artan kamu açıklarını finanse edebilmesi gelişmiş ülkelere kıyasla daha zordur. Vergi tabanı dar olan ülkelerde aşırı vergi yükü sosyal adaletsizliğe neden olmakta aynı zamanda vergi oranlarının yükseltilmesi toplam talep üzerinde daraltıcı bir etki meydana getirmektedir. Ayrıca vergileme özel sektörün yatırım kararları üzerinde etkili olmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde vergi sistemleri değişik türde kaynaklar üzerine konulmuş birçok küçük vergiden ve orandan oluşmaktadır (Akkaya, 1997: 215). Dolaylı vergi toplamanın kolaylığı kamu gelirleri içerisinde dolaylı vergilerin lehine bir yapı oluşmasına neden olmuştur. Özel tüketim vergisi ve ithalat vergisi gibi yüksek oranda kamu geliri sağlayan dolaylı vergilerin spesifik nitelikte olması, gelişmekte olan ülkelerde elde edilebilecek vergi gelirlerinin enflasyondan olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır (Tanzi, 1991: 158).

Kamuya finansman yaratmak için kullanılabilir alternatif bir kaynak olan borçlanma üç farklı şekilde gerçekleşmektedir. Ülkeler Merkez Bankası dahil olmak üzere bankacılık sektöründen, hane halklarından veya uluslararası finansal piyasalardan kamu finansman açığını kapatabilmek için borçlanabilmektedirler. Fakat gelişmekte olan ülkelerde bankacılık sektörü ve finansal piyasalar yani iç sermaye piyasası yeteri kadar gelişmemiştir. Dış borçlanma yoluyla kamu finansman açığını kapatma yolunu seçen ülkeler yabancı para cinsinden borçlanabilmekte, dış borcun kur riski ve dış ticaret riski koşullarına maruz kalmaktadır (Saadi, 2003: 10). Bununla birlikte borçlanma sürekli başvurulabilecek bir kaynak değildir ve iç borçlanma veya dış borçlanma hangisi seçilirse seçilsin borçlanma ülke ekonomilerinde enflasyonist etkiler meydana getirebilmektedir. Borç krizleri nedeniyle uluslararası finansal piyasalarda kredibilitesi düşen ülkeler kaynak konusunda darboğaz yaşamaktadır.

Borçlanma konusunda darboğaz yaşayan ülkelerde hükümetlerin para basma üzerindeki tekeli sayesinde maksimum senyoraj geliri toplayıp toplayamayacakları bir sorudur (Korap, 2006: 5). Senyoraj, hükümetlerin para basma tekeli üzerindeki egemenliklerini kullanarak emisyon yoluyla elde ettikleri gelir kaynağının gerçek değeri olarak tanımlanmaktadır (Begg vd., 1994). Para basma hakkı özellikle gelişmekte olan ülkelerin hükümetleri için önemli bir gelir kaynağı olarak kullanılabilir. Vergi tabanı sınırlı olan gelişmekte olan ülkeler için para basma yoluyla gelir elde etme, hükümete alternatif bir finansman kaynağı yaratmaktadır (Ashworth ve Evans, 1998: 486). Aynı zamanda, para arzında meydana gelen bir artış paranın gerçek değerini azaltmakta ve enflasyona neden olmaktadır.

Kamu gelirlerini artırmak amacıyla kullanılabilir üç yöntemde makroekonomik dengeler ve ekonomik verimlilik üzerinde olumsuz etkileri ve sosyal maliyetleri bulunmaktadır. Bu yüzden hükümetlerin ekonomiye yön vermek amacıyla kullandıkları maliye politikası ve para politikası arasındaki etkileşim ve makroekonomik dengeler ile sosyal refah üzerinde yarattıkları etkiler çok sayıda araştırmanın merkezinde yer almaktadır (Aboagye ve Tufte, 2006: 147). Literatürde kamu harcamalarında meydana gelen artışlara karşı hükümetlerin maliye ve para politikası araçlarını optimal seviyede nasıl kullanacağına dair çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (Phelps, 1973; Barro, 1979; Mankiw, 1987; Trehan ve Walsh, 1990). Mankiw (1987) tarafından neo klasik iktisat teorileri kullanılarak geliştirilen gelir düzeltme hipotezi, para ve maliye politikalarına ilişkin pozitif bir teori olarak sunulmuştur. Gelir düzeltme hipotezine göre kamu gelir gereksinimlerindeki bir artış hem vergi oranını hem de enflasyon oranını artıracaktır. Bu koşula göre, vergilendirme yoluyla gelir elde etmenin marjinal sosyal maliyeti ile senyoraj yoluyla gelir elde etmenin marjinal sosyal maliyeti eşitlenecektir. Kamu gelirlerinde ortaya çıkan bir artış gereksinimi gerçek para dengeleri üzerindeki vergiyi artırma eğiliminde olmalıdır ve gelir düzeltme hipotezi,

kamu gelir gereksiniminin enflasyon ve nominal faiz oranlarının temel belirleyicisi olduğunu ima eder. Sonuç olarak kamu harcamalarını en iyi şekilde finanse edebilmek için hem maliye hem para politikası kullanılırsa vergi oranı ve enflasyon oranı zaman içinde birlikte hareket edecektir (Serletis ve Schorn, 1999: 387).

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler kamu finansman açığını kapatabilmek maksadıyla borçlanma veya para basma (emisyon) seçeneklerini tercih etmektedir. Borçlanma ağır dış borç krizlerine neden olurken, para basma seçeneği ise ekonomide yüksek enflasyon oranlarına neden olmaktadır (Akkaya, 1997: 215). Bununla birlikte, gelişmekte olan ülkelerde tasarrufların yetersiz olması nedeniyle kişi ve firmalardan borçlanarak kamu harcamalarının finansmanı için kaynak yaratmak zordur. Özel firmalardan kamuya finansman aktarılması özel sektörün yatırım yapmasını engelleyip piyasadan dışlanmasına neden olabilecektir. Bu yüzden Türkiye’de Merkez Bankası’ndan veya ticari bankalardan iç borçlanma yoluyla kamu finansmanına kaynak aktarımı daha sıklıkla başvurulan bir yöntemdir. Fakat 2000 yılında enflasyonu kontrol altına alabilmek için enflasyon hedeflemesine geçen Türkiye, 2001 yılında Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ile kamu harcamalarının finansmanını sağlamak maksadıyla senyoraj kaynağına başvurulmasına 1211 sayılı Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Kanunu ile sınırlandırma getirmiştir. 25/04/2001 tarihli 4651 sayılı Kanuna göre banka, Hazine ile kamu kurum ve kuruluşlarının ihraç ettiği borçlanma araçlarını birincil piyasadan satın alamayacaktır. Böylece kamu finansman açığını kapatabilmek için Merkez Bankası tarafından emisyon hacmini artırarak kaynak yaratılması Kanun ile yasaklanmıştır. Bunun nedeni, Merkez Bankası tarafından para arzında yapılan değişimler ile kamu finansman açığını kapatmanın ülke ekonomileri üzerinde yüksek oranda enflasyonist baskı yaratmasıdır. Nitekim, 1985 yılında %45 olarak gerçekleşen tüketici fiyat endeksi, 1988-1993 dönemlerinde %60’ların üzerinde seyretmiş, 1994 yılında %106,3 olarak gerçekleşmiştir. 1995 yılından düşüş eğilimi izleyen tüketici fiyat endeksi rakamları 2001 yılında enflasyon hedeflemesine geçilmesi ve Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı kapsamında alınan önlemler ile 2003 yılında %25,3’e kadar gerilemiş, 2004-2007 döneminde %8-9 civarlarında seyretmiştir. 2008 yılında yaşanan küresel kriz neticesinde %10,4 olarak gerçekleşen tüketici fiyat endeksi 2017 yılına kadar %10’un üzerine çıkmamıştır. 2017, 2018 ve 2019 yıllarında sırasıyla %11,9, %20,3 ve %11,84 olarak gerçekleşmiştir.

Bu çalışmada, artan kamu harcamaları nedeniyle sürekli bütçe açığı sorunu yaşayan ve yıllar boyunca yüksek enflasyon oranları yaşamış olan Türkiye’de 1985-2019 dönemi verileri ile gelir düzleştirme hipotezinin geçerliliğini enflasyon, vergi ve nominal faiz oranı değişkenlerini kullanarak araştırmak amaçlanmaktadır. Çalışmanın birinci bölümünde gelir düzleştirme hipotezinin teorik alt yapısı açıklanmış, ikinci bölümde ilgili literatür taranmıştır. Üçüncü bölümde araştırmanın metodolojisi; amaç, veri seti ve yöntem alt başlıklarıyla açıklanmış, dördüncü bölümde Türkiye için hipotez test edilmiş ve elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Beşinci ve son bölümde sonuç ve öneriler kısmı yer almaktadır.

1. Gelir Düzleştirme Hipotezinin Teorik Alt Yapısı

Friedman (1969) tarafından ortaya atılan optimal para miktarı kuralına göre saptırıcı etkilere sahip olmayan vergilerin bulunduğu ideal bir dünyada optimum parasal büyüme, enflasyon oranının negatif ve nominal faiz oranının sıfır olması durumunda sağlanabilecektir. Literatürde Friedman kuralı olarak bilenen optimum para miktarı kuramına göre nominal faiz oranını sıfıra eşitleyen bir fiyat deflasyon oranıyla optimum para miktarına erişilebilecektir.

Phelps (1973) yaptığı çalışmada Friedman (1969, 1971) tarafından ortaya atılan Friedman kuralını kamu finansmanı çerçevesinde değerlendirmiştir. Gerçek dünyada saptırıcı olmayan vergi toplamanın imkansızlığı nedeniyle belirli koşullar altında paranın da vergilendirilebileceğini belirtmiştir. Hükümetlerin vergileme ve enflasyon yoluyla gelir elde ederken sosyal maliyetleri en aza indirmek için uyguladıkları politikaları incelemiştir. Optimal bir vergilendirmenin vergiler yanında senyorajın da kullanılmasıyla mümkün olabileceğini iddia etmiştir. Aynı zamanda kamu geliri artırma ihtiyacı da dahil olmak üzere ekonomide meydana gelen olumsuzlukları gidermek için pozitif bir enflasyon oranının uygun olabileceğini ifade etmiştir. Enflasyon yoluyla hükümetler bütçe açıklarını finanse edebilmek için gelir elde etmektedir. Sonuç olarak enflasyon hükümetlerin gelir

ihtiyacına göre belirlenmektedir (Aslan, 2003: 124). Enflasyonun ülke ekonomilerinde yarattığı etkiler ülkelerin gelişmişlik düzeyine ve sanayileşme oranına bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Gelişmekte olan ülkelerde enflasyonun yarattığı sosyal maliyetler gelişmiş ülkelere nazaran daha yüksektir. Gelişmiş ülkeler belirli seviyede ılımlı bir enflasyon oranını, gelişmekte olan ülkelere nazaran daha kolay tolere edebilmektedir.

Barro (1979: 1986) tarafından geliştirilen vergi düzeltme hipotezine göre optimal maliye politikası, vergi oranlarının zaman içerisinde düzeltilmesine dayanmaktadır. Barro olağanüstü zamanlarda artan kamu harcamalarının finansmanını sağlamak için vergi oranlarını yükseltmek yerine hükümetlerin borçlanma seçeneğini kullanması gerektiğini ifade etmektedir. Hükümetler ileride artması beklenen kamu harcamaları için bugünden bütçe fazlası vermeye çalışmalı ve vergi oranlarını zaman içinde düzeltmelidir. Vergi düzeltme hipotezinde hükümetlerin enflasyonun yarattığı gelirden yani enflasyonist finansmandan uzak kaldığı varsayılmaktadır (Serletis ve Schorn, 1999: 389). Mankiw (1987) gelir düzeltme hipotezi ile Phelps (1973) ve Barro (1979) tarafından ortaya atılan çalışmaları para ve maliye politikalarına olumlu bir teori sunmak amacıyla birleştirmekte ve nominal faiz oranları ve enflasyonun zaman içerisinde düzeltilmesi ve rassal yürüyüş sergilemesi gerektiğini ifade etmektedir. Hükümetler artan kamu harcamaları için borçlanma yerine politika karmasını kullanarak enflasyon ve nominal faiz oranlarını düzleştirebilecek ve nominal faiz oranları, enflasyon ve vergi oranları zaman içerisinde birlikte hareket edecektir. Gelir düzeltme hipotezi (revenue smoothing hypothesis), Barro tarafından geliştirilen vergi düzeltme hipotezinin (tax smoothing hypothesis) genişletilmiş şeklidir ve gelir düzeltme hipotezi Mankiw (1987) tarafından optimal senyoraj teorisinde (optimal seignorage theory) formüle edilmiştir (Aslan, 2003, 129).

Gelir düzeltme hipotezi veya optimal senyoraj teorisi (revenue smoothing hypothesis, optimal seignorage theory), hükümetlerin, zamanlar arası bir bütçe kısıtı göz önüne alındığında, olağanüstü harcamaların finansmanını sağlayabilmek amacıyla gelir elde etmenin sosyal maliyetinin bugünkü değerini en aza indirmek için vergilendirme ve enflasyon oranlarını seçebileceğini iddia etmiştir. Artan gelir ihtiyacının finansmanı için kullanılan vergi veya emisyon sonucu ortaya çıkan enflasyonun refah kayıplarını en aza indirecek şekilde belirlenmesi amaçlanmıştır. Böylelikle para ve maliye politikalarının optimal bir denge noktasında buluşması sağlanabilecektir. Teori, nominal faiz oranları ve enflasyonun rassal bir yürüyüş sergilediklerini ve vergi oranlarıyla beraber hareket ettiklerini öne sürmektedir (Mankiw, 1987: 327-341). Hükümetler enflasyon ve vergilendirmeden kaynaklanan sosyal maliyetlerini en aza indirmeye çalışacak, sonuç olarak enflasyon ve vergi oranları pozitif bir ilişki içinde olacaktır (Amano, 1998: 295). Gelir düzeltme hipotezi para ve maliye politikalarına ilişkin pozitif bir teori olarak ortaya atılmış ve ampirik çalışmaya olanak sağlamıştır.

Mankiw (1987) tarafından geliştirilen hipotezin ilk koşulu, kamu gelirlerini artırmanın marjinal sosyal maliyeti ile senyoraj yoluyla gelir elde etmenin marjinal sosyal maliyetini eşitlemek gerektiğidir. Bu koşul vergi oranları ile enflasyon arasındaki ilişkinin temelini oluşturmaktadır. Kamu gelirlerini artırmak için hem enflasyonun hem de vergi oranlarının artırılması gerekmektedir. Eğer hükümetler maliye ve para politikası karmasını optimal şekilde kullanarak kamu harcamalarını finanse edecekse, enflasyon ve vergi oranları zaman içerisinde birlikte hareket edecek ve birim köke sahip olacaktır (Grilli, 1989; Trehan ve Walsh, 1990). Hükümetler tarafından gelir elde etmek için kullanılan bütün yöntemlerin saptırıcı etkileri bulunduğu için, pozitif bir enflasyon oranı optimal kabul edilmektedir (Aslan, 2003: 130). Gelir düzeltme hipotezine göre enflasyon ve nominal faiz oranları hükümetlerin gelir ihtiyaçlarına göre belirlenmektedir.

2. Literatür Taraması

Mankiw (1987) geliştirdiği gelir düzeltme hipotezini Amerika Birleşik Devletleri için 1952-1985 dönemi verilerini kullanarak test etmiş; enflasyon ve nominal faiz oranlarının vergi oranlarıyla beraber hareket ettikleri sonucuna ulaşmıştır. Bununla birlikte analiz sonucunda kamu gelirlerinde meydana gelecek 1 birimlik bir artışın nominal faiz oranlarını 1.1 ile 1.4 oranında arttırdığı bulgusuna

ulaşmıştır. Ortalama vergi oranı ile nominal faiz oranı arasında oldukça anlamlı pozitif bir ilişki olmasına rağmen, teori nominal faiz oranındaki değişimin sadece üçte birini açıklamaktadır.

Poterba ve Rotemberg (1988) tarafından yapılan çalışmada Birleşik Krallık için 1872-1985, Fransa için 1947-1984, Almanya için 1953-1984, Amerika Birleşik Devletleri için 1891-1986 ve Japonya için 1956-1985 dönemleri analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, sadece Japonya için anlamlı bir pozitif korelasyonun var olduğu belirtilmiştir.

Grilli (1989), Belçika, Danimarka, Fransa, Almanya, Yunanistan, İrlanda, İtalya, Hollanda, İspanya ve Birleşik Krallık için gerçekleştirdiği analiz sonucunda, hipotezin geçerliliğine dair zayıf kanıtlar elde etmiştir.

Trehan ve Walsh (1990), Amerika Birleşik Devletleri için 1914-1986 dönemi verileri ile hipotezin geçerliliğini test etmişlerdir. Analiz sonucunda, enflasyon ve vergi oranları arasında bir eşbütünleşme ilişkisine dair çok zayıf kanıt bulmuşlardır. Senyorağı belirlemek için gelir düzleştirme hipotezinin geçerli olmadığı belirtilmiştir.

De Haan, Zelhorst ve Roukens (1993), 42 gelişmekte olan ülke için yapmış oldukları çalışmada 1962-1985 dönemi verilerini kullanmışlardır. Senyorağı gelirlerinin 1962-1973 dönemine kıyasla 1974-1985 arası daha yüksek olduğu ve kamu harcamaları ile senyorağı arasında pozitif bir korelasyon olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Guender ve Lees (1996), Yeni Zelanda için 1935-1994 dönemi verilerini kullanarak gelir düzleştirme hipotezini test etmişlerdir. Sonuç olarak, 1946-1988 döneminde vergi oranı ile enflasyon oranı arasında uzun vadeli bir ilişki olduğunu, buna ek olarak Johansen eşbütünleşme testlerini kullanarak söz konusu dönemde vergi oranı, enflasyon ve paranın dolaşım hızı arasında eşbütünleşme olduğuna dair önemli kanıtlar elde ettiklerini ifade etmişlerdir.

Amano (1998), Kanada ve Amerika Birleşik Devletleri'nin 1953-1993 dönemi verileri ile hipotezin geçerliliğini test etmiştir. Yapılan analiz sonucunda iki ülke içinde hipotezin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ashworth ve Evans (1998) tarafından 32 gelişmekte olan ülkenin verileri kullanılarak yapılan çalışma sonucunda hipotez tüm ülkeler için reddedilmiş, hükümetlerin para ve maliye politikalarını optimal düzeyde kullanmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte, analiz ettikleri ülkelerdeki senyorağı politikasının kamu harcamalarının finansmanı sonucunda ortaya çıkan sosyal maliyetleri en aza indirmek için en uygun stratejiyi yansıtmadığı ifade edilmiştir.

Click (1998) 90 tane gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için 1971-1990 dönemi verileri ile ortalama senyorağı test ettiği çalışmasında, ideal vergi teorisinin senyorağı %40 oranında açıkladığını çünkü aşırı vergi yükünden doğan toplumsal kayıpların düşük olduğu ve geleneksel vergilemeden kaynaklanan toplumsal kayıpların yüksek olduğu ülkelerde senyorağın yüksek olduğunu belirtmekle beraber ortalama kamu harcamalarının senyorağın bir belirleyicisi olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Serletis ve Schorn (1999) tarafından Kanada, Fransa, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri için çeyrek yıllık veriler kullanılarak hipotez analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda gelir düzleştirme hipotezini destekleyen herhangi bir kanıt bulunamamıştır.

Aboagye ve Tufte (2006) çalışmalarında Amerika Birleşik Devletleri, Birleşik Krallık, Fransa, Almanya, Japonya, Yeni Zelanda ve Kanada'nın 1949-1989 dönemi verilerini kullanarak gelir düzleştirme hipotezinin geçerliliğini test etmişlerdir. Çalışmalarında önceki yapılan çalışmalardan farklı olarak Merkez Bankası bağımsızlık endeksini kullanmış ve daha bağımsız merkez bankalarına sahip ülkeler için gelir düzleştirme hipotezinin geçerliliğini ortaya koyan önemli kanıtlar elde etmişlerdir.

Aslan (2003) tarafından Türkiye için 1975-2002 dönemi verileri kullanılarak gerçekleştirilen çalışma sonucunda gelir düzleştirme hipotezi reddedilmiştir. Kamu harcamalarının enflasyon ve faiz oranlarıyla pozitif yönde bir ilişkisinin olduğu fakat hipotezin geçerliliği için enflasyon ve faiz oranlarının vergi oranı ile aynı yönde değişmesi gerektiği belirtilmiştir. Sonuç olarak Türkiye'de

hükümetlerin para ve maliye politikalarını optimal senyoraaj teorisinin öne sürdüğü optimal vergilendirme kurallarıyla belirlemediği ifade edilmiştir.

Türkiye için hipotezin geçerliliğini araştıran bir diğer çalışma, Bolatoğlu (2003) tarafından 1969-2001 dönemi vergi ve enflasyon oranları kullanılarak gerçekleştirilmiş ve sonuç olarak vergi ve enflasyon oranları arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını gösteren herhangi bir kanıt rastlanamamıştır.

Türkiye için Doğru (2013) tarafından 1980-2011 dönemi verileri ile gerçekleştirilen analiz sonucunda ise, kısa dönemde hipotezin geçerliliğine dair kanıt bulunamamış fakat uzun dönemde enflasyon ve vergi oranlarından nominal faiz oranlarına doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Saadi (2013) 40 gelişmekte olan ülke için 1970-1999 dönemi verileri ile hipotezin geçerliliğini test etmiştir. Çalışmanın sonucunda hipotez bütün ülkeler için reddedilmiştir. Buna rağmen Phelps (1973) tarafından iddia edilen, kamu harcamalarında meydana gelen bir artış hem vergiler de hem senyoraajda artışa neden olur teorisi reddedilememiştir. Kamu harcamalarının yüksek olduğu yüksek vergi oranlarına sahip ülkelerde senyoraaj da yüksek gerçekleşmektedir sonucuna ulaşmışlardır.

3. Araştırmanın Metodolojisi

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, hükümet harcamalarının finansmanında para ve maliye politikalarının birlikte kullanılması durumunda vergi gelirleri, enflasyon ve nominal faiz oranlarının zaman içerisinde aynı yönde değiştiklerini öne süren Mankiw’in gelir düzleştirme hipotezinin Türkiye için geçerliliğinin sınanması amacıyla gerçekleştirilmiştir. Teorinin öne sürdüğü şekliyle hükümetlerin gelir ihtiyacının artması durumunda vergi gelirleri, enflasyon ve nominal faiz oranları birlikte hareket edecektir. Dolayısıyla çalışmanın teorik altyapısı gereği nominal faiz oranları, vergi gelirleri ve enflasyonun uzun dönemde birlikte hareket etmesi, yani eşbütünleşik olması gereklidir. Bu çalışmada da Mankiw’in gelir düzleştirme hipotezini test etmek üzere değişkenler arasındaki uzun dönemdeki eşbütünleşme ilişkisi test edilmiştir.

3.2. Veri Seti

Çalışma Mankiw’in gelir düzleştirme hipotezinin Türkiye için geçerliliğini sınıadığından, yalnızca Türkiye’ye ait veriler kullanılmıştır. Çalışmanın kapsadığı zaman aralığı ise her üç değişkene de kesintisiz olarak erişebilmek amacıyla 1985’ten başlatılmış ve veri seti 1985-2019 dönemini kapsayacak şekilde yıllık olarak oluşturulmuştur. Vergi oranı değişkeni için vergi gelirlerinin GSMH’ye oranı kullanılmış, veriler T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı’nın resmi internet sitesinden elde edilmiştir. Poterba ve Rotemberg (1990)’a göre hükümetler vergi karmasını en uygun şekilde seçtiği takdirde toplam vergi gelirlerinin GSMH’ye oranı vergi çarpıklıklarını ifade etmede kullanılabilecek özet bir istatistiktir. Nominal faiz oranı değişkeni için Hazine bonusu ihalelerinde gerçekleşen faizlerden Hazine tarafından hesaplanmış yıllık bileşik faiz oranları kullanılmış, verilere Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası’nın elektronik veri dağıtım sisteminden erişilmiştir. Son olarak, enflasyon oranı değişkeni için ise Tüketici Fiyat Endekslerinde yıllık yüzde değişme kullanılmış ve veriler Türkiye İstatistik Kurumu veri tabanından elde edilmiştir.

3.3. Yöntem

Mankiw (1987) hipotezini test ederken, standart regresyon analizinden faydalanmıştır. Ancak standart regresyon yönteminin, özellikle durağan olmayan serilerde sahte regresyon problemi doğurması nedeniyle çalışması eleştirilere uğramıştır. Ancak Mankiw’in hipotezini temel alan çalışmalarda, 1990’lı yıllardan itibaren standart regresyon değil eşbütünleşme yöntemi kullanılmaya başlamıştır. Bu çalışmada da teorinin geçerliliğini Türkiye özelinde test edebilmek için Johansen Eşbütünleşme Testi’nden faydalanılmıştır.

4. Bulgular

4.1. Birim Kök Testleri

Tablo 1’de 1985-2019 dönemine ait verilerin birim kök testleri bütünsel olarak görülmektedir. Tablo 1’de görüldüğü üzere hem PP hem de ADF birim kök testlerinin bulguları, serilerin düzeyde durağan olmadığını, buna karşılık birinci farkları alındığında durağan hale geldiğini ortaya koymaktadır. Serilerin hepsinin birinci farkta durağan hale gelmesi nedeniyle eşbütünleşme ilişkisinin tespitinde Johansen Eşbütünleşme Testi’nden faydalanılması uygundur.

Tablo 1: Birim Kök Testleri

Phillips-Perron	Sabitli		Sabitli & Trendli		Sabitli&Trendsiz	
	t	p	t	p	t	p
FAIZ	-1,747	0,399	-2,348	0,399	-1,356	0,159
TUFE	-0,932	0,766	-1,968	0,598	-0,951	0,298
VRGGLR	-1,572	0,486	-0,268	0,988	0,801	0,881
D(FAIZ)	-6,767	0,000	-6,691	0,000	-6,870	0,000
D(TUFE)	-5,802	0,000	-5,806	0,000	-5,872	0,000
D(VRGGLR)	-3,896	0,005	-4,208	0,011	-3,795	0,000
Augmented-Dickey-Fuller	Sabitli		Sabitli & Trendli		Sabitli&Trendsiz	
	t	p	t	p	t	p
FAIZ	-1,838	0,357	-2,411	0,368	-1,434	0,139
TUFE	-0,912	0,772	-1,965	0,599	-0,953	0,297
VRGGLR	-1,652	0,446	0,081	0,996	0,505	0,819
D(FAIZ)	-6,767	0,000	-6,691	0,000	-6,870	0,000
D(TUFE)	-5,802	0,000	-5,808	0,000	-5,873	0,000
D(VRGGLR)	-3,898	0,005	-4,206	0,012	-3,808	0,000

4.2. Gelir Düzleştirme Teorisinin Türkiye İçin Geçerliliği

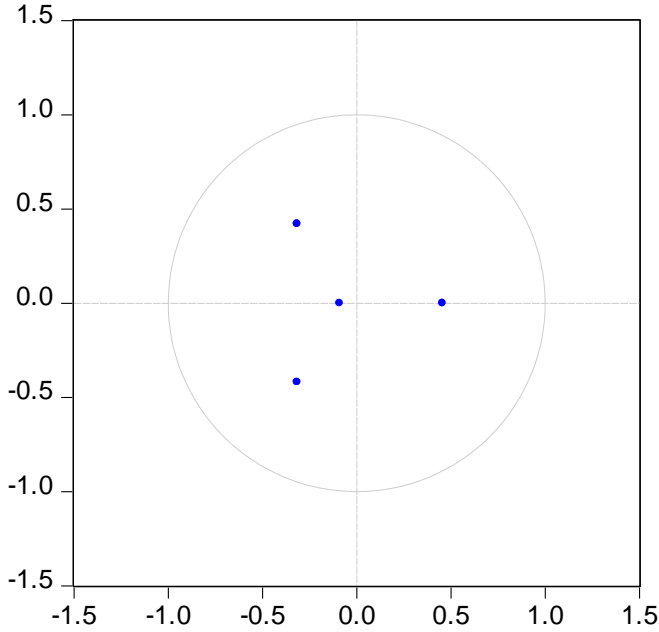
Tablo 1’de serilerin düzeyde durağan olmadıkları, birinci farkları alındığında durağan hale geldiği ortaya konduktan sonra Johansen Eşbütünleşme Testi ile değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin varlığı incelenmiştir. Johansen Eşbütünleşme testine geçmeden önce VAR modeli oluşturulmaktadır. Oluşturulan VAR modeline 1994, 2000, 2001 ve 2008 ekonomik krizlerini temsilen kukla değişken de dahil edilmiştir. VAR modeli oluşturulurken öncelikle optimal gecikme uzunluğu belirlenmektedir. Optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Akaike Bilgi Kriteri (AIC), Schwarz Bilgi Kriteri (SC) ve Hannan-Quinn Bilgi Kriteri’nden (BC) faydalanılmaktadır. Tablo 2’de görüldüğü üzere dört kriter bakımından optimal gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir. Bu nedenle de eşbütünleşme testinde gecikme uzunluğu 1 olan VAR modeli (VAR(1)) kurulmuştur.

Tablo 2: Uygun Gecikmenin Belirlenmesi

	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-309,0801	NA	7873,479*	20,31751*	21,05037*	20,56043*
2	-300,0596	13,53073	12651,35	20,75373	22,21946	21,23958

Eşbütünleşme ilişkisinin varlığı için köklerin birim çember içerisinde kalması gerekmektedir. Şekil 1’de VAR (1) modelinin birim köklerinin birim çember içerisindeki konumu görülmektedir.

Şekil 1 Birim Köklerin Birim Çemberdeki Konumu
Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



VAR(1) Modeli için hata terimleri arasındaki ilişki de incelenmiş ve modelde otokorelasyon sorunun olmadığı belirlenmiştir ($p > 0,05$). Hata terimleri arasındaki ilişki (otokorelasyon) probleminin yanı sıra değişen varyanslılık da sınanmış ve varyansın homojen dağıldığı, değişen varyanslılık probleminin olmadığı belirlenmiştir ($p > 0,05$).

Tablo 3: VAR(1) Modeli İçin Otokorelasyon ve Değişen Varyans Sınamaları

Gecikme	LM	p	White Heteroskedasticity Test (No Cross Terms)		
1	10,81	0,8211*	Kikare	df	p
2	22,7708	0,1200*	75,76516	80	0,6133

Kurulan VAR (1) modeline ilişkin yapılan diagnostik testlerin ardından uzun dönem ilişkinin tespiti için Johansen Eşbütünleşme Testi gerçekleştirilmiştir. Testin bulguları hem iz testi hem de öz değer testine göre üç eşbütünleşme ilişkisi olduğunu göstermektedir. Bu nedenle araştırılan dönem için değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4: Johansen Eşbütünleşme Testi

	İz İstatistiği	%5 Kritik Değer	p
r=0*	64,46021	40,17493	0,0000
r≤1*	37,44700	24,27596	0,0006
r≤2*	20,04694	12,32090	0,0021
r≤3*	4,728090	4,129906	0,0352
Maksimum Özdeğer İstatistiği			
	Maksimum Özdeğer	%5 Kritik Değer	p
r=0*	27,01321	24,15921	0,0200
r≤1	17,40007	17,79730	0,0573

$r \leq 2^*$	15,31885	11,22480	0,0091
$r \leq 3^*$	4,728090	4,129906	0,0352

Değişkenlerin eşbütünlük olması, değişkenlere fark alma işleminin uygulanmasını gerektirdiğinden uzun dönem bilgilerinde kayıplar söz konusu olmaktadır. Bu kayıpların analiz sonuçları üzerindeki olumsuz etkilerinin giderilebilmesi için hata düzeltme modeli oluşturulmaktadır. Hata düzeltme modeli aracılığı ile uzun dönemli ilişkide dengeden ne ölçüde sapıldığı belirlenmektedir. Hata Düzeltme Modeli, Tablo 6'da görülmektedir. Tablo 6'da görülen hata düzeltme modelinde eşbütünlük katsayısının $-0,811088$ olduğu, beklenildiği üzere negatif değer aldığı görülmektedir. $1/0,81 = 1,23$ dönem sonra sisteme giren şokun ortadan kalktığı, gözlenen değer ile uzun dönem değeri arasındaki farkın her dönem %81'inin ortadan kalktığı ve uzun dönem dengesine yaklaşıldığı görülmektedir.

Tablo 5: VEC

	D(FAIZ,2)	D(TUFE,2)	D(VRGGLR,2)	D(KUKLA,2)
CointEq1	-0,811088 (0,31851) [-2,54648]	-0,016799 (0,14675) [-0,11447]	-0,021119 (0,00838) [-2,51922]	-0,005112 (0,00460) [-1,11151]
CointEq2	-0,032919 (0,88698) [-0,03711]	-1,349573 (0,40866) [-3,30242]	0,044024 (0,02334) [1,88583]	-0,002958 (0,01281) [-0,23092]
CointEq3	-10,42973 (3,84656) [-2,71144]	-6,294697 (1,77225) [-3,55181]	-0,108432 (0,10124) [-1,07104]	-0,149745 (0,05555) [-2,69593]
D(FAIZ(-1),2)	-0,188215 (0,17802) [-1,05726]	-0,006044 (0,08202) [-0,07369]	0,006161 (0,00469) [1,31489]	0,002746 (0,00257) [1,06827]
D(TUFE(-1),2)	0,942280 (0,60597) [1,55499]	0,259630 (0,27919) [0,92993]	-0,044645 (0,01595) [-2,79926]	-0,007043 (0,00875) [-0,80492]
D(VRGGLR(-1),2)	17,97038 (6,10059) [2,94568]	2,771777 (2,81077) [0,98613]	-0,357591 (0,16056) [-2,22708]	0,117392 (0,08809) [1,33258]
D(KUKLA(-1),2)	-2,984268 (14,7464) [-0,20237]	-3,250089 (6,79422) [-0,47836]	-0,080077 (0,38812) [-0,20632]	0,194145 (0,21294) [0,91173]
R2	0,789733	0,559917	0,532685	0,754557
Düzeltilmiş R2	0,739269	0,454297	0,420530	0,695650
Hata Kareleri Top.	18833,23	3997,886	13,04614	3,927091
Tahminin St. Hatası	27,44684	12,64577	0,722389	0,396338
F	15,64942	5,301245	4,749522	12,80943

Hata düzeltme modelinde ayrıca kısa dönem nedensellik de Wald testi yardımıyla incelenmiştir. Yapılan Wald testi sonucunda enflasyon ve vergi gelirlerinin GSYİH'ye oranının

tahvil fiyatları üzerinde kısa dönemli bir nedenselliğinin bulunmadığı belirlenmiştir ($p=0,8396>0,05$).

Tablo 6: Wald Testi

	İstatistik	df	p
F	0.040955	(1, 25)	0.8413
Kikare	0.040955	1	0.8396

Sonuç

Mankiw (1987), Phelps (1973) ve Barro (1979) tarafından geliştirilen hipotezleri birleştirerek maliye ve para politikası için olumlu bir önerme olarak geliştirdiği optimal senyoraj teorisinde gelir düzleştirme hipotezini formüle etmiştir. Hipotez, maliye politikası ve para politikasının optimal bir karması kullanıldığında nominal değişkenlerde meydana gelen dalgalanmaların kontrol edilebileceğini iddia etmektedir. Bununla birlikte, normal koşullar altında yüksek kamu harcama düzeyine ve vergi oranlarına sahip ülkelerin ekonomilerinde yüksek enflasyon ve yüksek nominal faiz oranları görüldüğünü öngörmektedir. Hükümetler borçlanma seçeneğinden soyutlanarak, kamu harcamalarının finansmanı için optimal maliye ve para politikası karmasını kullandıklarında enflasyon ve nominal faiz oranları düzleştirilecek ve vergi oranı, enflasyon ve nominal faiz oranları zaman içerisinde birlikte hareket edeceklerdir (Serletis ve Schorn, 1999, 389). Gelir düzleştirme hipotezi, enflasyonun kamu geliri yaratmak için kullanılabileceğini ve hükümetlerin enflasyon ve nominal faiz oranlarını kamu gelir gereksinimlerine göre belirlediğini iddia eden, özellikle enflasyon konusunda olumlu bir önerme sunan bir çalışmadır.

Bu çalışmada, Türkiye için 1985-2019 dönemi verileri ile gelir düzleştirme hipotezi test edilmiştir. Johansen eşbütünlük testlerinin kullanıldığı analiz sonuçları incelendiğinde, Mankiw’ın (1987) gelir düzleştirme hipotezinin öngördüğü gibi nominal faiz, vergilerin GSYH’ye oranı ve enflasyon değişkenlerinin uzun dönemde eşbütünlük oldukları görüldüğünden, ilgili dönem özelinde gelir düzleştirme hipotezinin Türkiye için geçerli olduğu değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular Mankiw (1987) tarafından Amerika Birleşik Devletleri için gerçekleştirilen analiz sonuçlarını ve Doğru (2013) tarafından Türkiye için yapılan analiz sonuçlarını desteklemektedir. Bununla birlikte, Aslan (2003) tarafından Türkiye için yapılan başka bir çalışmanın sonuçları ile örtüşmemektedir.

Elde edilen bulgular ışığında, Türkiye’de optimal maliye ve para politikasının kullanıldığı söylenebilmektedir. 2002 yılında Güçlü Ekonomiye Geçiş programı ile Merkez Bankası kaynaklarının kamu finansman ihtiyacı için birincil piyasalardan kullanılması kanun ile yasaklanmıştır. Fakat geçmiş yıllarda kullanılan senyoraj kaynağının baz etkisinin 2005 yılına kadar devam ettiğini söylemek mümkündür. 2009 yılından sonra Merkez Bankası enflasyon hedeflemesine odaklanmış, faizleri düşürmek suretiyle ekonomik büyümeyi desteklemiştir. Hükümet tarafından ekonomik büyüme hedeflerini gerçekleştirebilmek için eşanlı olarak genişletici maliye politikası uygulanmıştır. Maliye politikasının en önemli uygulama aracı olan bütçe için başlangıçta öngörülen açık veya fazla ve gerçekleşen açık veya fazla rakamları bütçenin başarısını dolayısıyla maliye politikasının ne derece başarılı olduğunu gösteren önemli bir araç konumundadır. 2000 yılında enflasyon hedeflemesine geçen Türkiye’de, Merkez Bankası’nın para politikası araçlarını enflasyon hedeflemesine uygun olarak şekillendirmesi neticesinde hedeflenen enflasyon ile gerçekleşen enflasyon rakamları arasındaki ilişkinin de para politikasının başarısını ölçmek maksadıyla kullanılabileceğini söylemek mümkündür. Bütçe ve enflasyon rakamları incelendiğinde, maliye politikasında 2019 yılına kadar başarılı bir performans sergilendiğini, para politikasında ise 2002-2005 döneminde ve küresel krizin ortaya çıktığı 2009 yılında başarı sağlandığını fakat diğer yıllarda hedeflenen enflasyon rakamlarında sapmalar meydana geldiğini söylemek mümkündür (Eğilmez, 2020).

Kaynakça

Aboagye, Herman Sintim ve Tufte, R. David (2006), “Central Bank Independence, Inflation Variability and the Revenue Smoothing Hypothesis”. **International Advances in Economic Research**, 12, 147-160.

Akkaya, Şahin. (1997), “Gelişmekte Olan Ülkelerdeki Vergi Sisteminin Değerlendirilmesi ve Bu Ülkelerdeki Vergi Yapısının Kantitatif Analizi”, **İ.Ü. İktisat Fakültesi Maliye Araştırma Merkezi Konferansları**, 37. Seri, 213- 267.

Amano, A. Robert, (1998), “On The Optimal Seigniorage Hypothesis”, **Journal of Macroeconomics**, 20 (2), 295–308.

Ashworth, John ve Evans, Lynne (1998), “Seigniorage and Tax Smoothing in Developing Countries”, **Journal of Economic Studies**, Vol. 25 No. 6, pp. 486-495.

Aslan, M., Hanefi. (2003), “Türkiye’de Optimal Senyoraj Teorisi ve Kamu Finansmanı Üzerine Ampirik Bulgular”, **Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi**, C.V, S.1, 123-144.

Begg, David- Fischer, Stanley- Dornbusch, Rudiger (1994), **Economics (4th ed.)**. McGraw-Hill Book Company.

Bolatoğlu, Nasip (2003), “Vergi Düzleştirme Hipotezinin Türkiye için Geçerliliği Üzerine Bir Uygulama”. **Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt:21, Sayı:2, 97-108.

Click, W. Reid (1998), “Seigniorage in a Cross-Section of Countries”, **Journal of Money, Credit and Banking**, Vol. 30, No. 2, pp. 154-171.

De Haan, Jakob- Zelhorst Dick- Roukens, Onno (1993), “Seigniorage in Developing Countries”, **Applied Financial Economics**, 3, 307-314.

Doğru, Bülent (2013), “Seigniorage Revenue and Inflation Tax: Testing Optimal Seigniorage Theory for Turkish Economy”, **International Journal of Economics and Finance**, Vol. 5, No. 6, 122-133.

Eğilmez, Mahfi (2020) “Türkiye’de Para ve Maliye Politikasının Başarısının Ölçülmesi”, Kendime Yazılar, <http://www.mahfiegilmez.com/2020/01/turkiyede-para-ve-maliye-politikasnn.html>, Erişim Tarihi: 31.05.2020.

Fischer, Stanley ve Modigliani, Franco (1978), “Toward an Understanding of the Real Effects and Costs of Inflation”, **National Bureau of Economic Research Working Paper Series**, No.303,1-39.

Friedman, Milton (1969), **The Optimum Quantity of Money**, Adline Publishing Company, Chicago.

Friedman, Milton (1971), “Government Revenue from Inflation,” **Journal of Political Economy**, Vol. 79, No. 4, 846-856.

Grilli, Vittorio (1989), **Seigniorage in Europe, In A European Central Bank?**, edited by Marcello de Cecco and Alberto Giovannini, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 53-88.

Guender, V. Alfred ve Lees, Kirdan (1996), “Optimal Revenue Smoothing: The Case of New Zealand”, **Department of Economics, University of Canterbury Christchurch, New Zealand, Discussion Paper No. 9604**,1-28.

Mankiw, N., Gregory. (1973), “The Optimal Collection of Seigniorage: Theory and Evidence”, **National Bureau of Economic Research Working Paper Series**, No.2270,1-27.

Phelps, S. Edmund (1973), “Inflation in the Theory of Public Finance”, **The Swedish Journal of Economics**, Vol. 75, No. 1, Stabilization Policy (Mar., 1973), 67-82.

Poterba, M., James ve Rotemberg J., Julio (1988), “Inflation and Taxation with Optimizing Governments”, **National Bureau of Economic Research Working Paper Series**, No.2567,1-38.

Saadi-Sedik, Tahsin. (2003), “Optimal Seignorage in Developing Countries: An Empirical Investigation”, **Document de travail de la série Etudes et Documents**, E. 2003.7, 1-27.

Saatçioğlu, Cem ve Korap, Levent (2006), “Seigniorage Revenue and Turkish Economy”, MPRA Paper, No. 20106, 1-22.

Serletis, Apostolos and Schorn, G., Richard (1999), “International Evidence on the Tax- and Revenue-Smoothing Hypotheses”, **Oxford Economic Papers**, Vol. 51, No. 2 (April), pp. 387-396.

Trehan, Bharat. and Walsh, E. Carl. (1990), “Seigniorage and Tax Smoothing in The United States”, **Journal of Monetary Economics**, 25, 97-112.

Tanzi, Vito (1991), **Public Finance in Developing Countries**. Edward Elgar Publishing Company, Brookfield, Vermont, Number: 420.1-249.