

e-ISSN:2587-2168

Year: 2024
Vol: 10 Issue: 4
pp 114-122Article ID
77472
Arrival
17 June 2024
Published
30 August 2024**DOI NUMBER**<https://doi.org/10.5281/zenodo.13608296>**How to Cite This****Article**

Özbek, S. (2024).
“Vietnam’da Sürekli
Gelir Hipotezi Geçerli
mi? Doğrusal Olmayan
Birim Kök Testlerinden
Yeni Kanıtlar”,
International Journal of
Disciplines Economics &
Administrative Sciences
Studies, (e-ISSN:2587-
2168), Vol:10, Issue:4;
pp: 114-122.



International Journal of
Disciplines Economics &
Administrative Sciences
Studies is licensed under a
Creative Commons
Attribution-NonCommercial
4.0 International License.

Vietnam’da Sürekli Gelir Hipotezi Geçerli mi? Doğrusal Olmayan Birim Kök Testlerinden Yeni Kanıtlar ***Does The Permanent Income Hypothesis Hold in Vietnam? New Evidence From Nonlinear Unit Root Tests**Sefa Özbek¹ ¹ Doç. Dr., Tarsus Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Gümrük İşletme Bölümü, Mersin, Türkiye**ÖZET**

Vietnam, son dönemlerde yüksek ekonomik büyüme performansı ile dikkat çekmektedir. 2011-2020 döneminde yıllık ortalama %6,0 oranında büyüyen Vietnam, son zamanlarda Asya'nın en hızlı büyüyen ekonomileri arasında yer almıştır. Bu çalışmada sürekli gelir hipotezinin geçerliliği Vietnam ekonomisi için araştırılmaktadır. Bu kapsamda Vietnam’da ekonomik birimlerin ortalama tüketim eğiliminin uzun dönemde istikrarlı olup olmadığı incelenmektedir. 1970-2019 örneklem döneminden yararlanılan çalışmada ilk olarak Harvey ve Leybourne (2007) doğrusallık testi yapılmıştır. Birim kök süreci ise geleneksel (ADF ve PP) ve doğrusal olmayan (Leybourne vd. (1998), Harvey ve Mills (2002) ve Hepsağ (2021)) birim kök testleri ile araştırılmıştır. Çalışmada satın alma gücü paritesi cinsinden hane halkı tüketiminin, çıktı yöntemiyle hesaplanan GSYİH’deki payı serisinden yararlanılmıştır. Çalışma bulguları farklı güçteki birim kök testlerine göre sonuçların farklılaştığını göstermiştir. Bu sonuç farklı güçteki birim kök testlerinin önemli politika ayrımlarına sebep olabileceğini göstermesi açısından literatüre katkı sunacaktır. Elde edilen bulguların uzun dönemde uygulanan iktisat politikalarının etkinliği tartışmalarına katkı sunacağı değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sürekli Gelir Hipotezi, Doğrusal Olmayan Birim Kök Testleri, Vietnam.**ABSTRACT**

Vietnam has recently attracted attention with its high economic growth performance. Growing at an average annual rate of 6.0% in the 2011-2020 period, Vietnam has recently become one of the fastest growing economies in Asia. In this study, the validity of the permanent income hypothesis is investigated for the Vietnamese economy. In this context, it is examined whether the average consumption tendency of economic agents in Vietnam is stable in the long run. The study utilizes the sample period of 1970-2019 and firstly conducts the Harvey and Leybourne (2007) linearity test. The unit root process is investigated with conventional (ADF and PP) and nonlinear (Leybourne et al. (1998), Harvey and Mills (2002) and Hepsag (2021)) unit root tests. In this study, the series of the share of household consumption in GDP calculated by the output method in purchasing power parity terms is utilized. Study findings showed that the results differ according to unit root tests of different strengths. This result will contribute to the literature by showing that unit root tests of different strengths can cause important policy differences. It is evaluated that the findings obtained will contribute to the discussions on the effectiveness of economic policies implemented in the long term.

Keywords: Permanent Income Hypothesis, Nonlinear Unit Root Tests, Vietnam.**1. GİRİŞ**

Makroekonomik hedeflerin sürdürülebilirliği için ekonomik büyüme kaynaklarının çeşitlendirilmesi önemlidir. Politika yapıcılar söz konusu hedeflere yönelik olarak iç ve dış dengeyi gözetmektedir. Bu bağlamda iç talep yönelimini artırmak için ihracata yönelik kalkınma planlarına odaklanılmaya başlanmıştır. İç talepte meydana gelen artışlar diğer bir ifadeyle artan tüketim harcamaları, ekonomiyi canlandırmada dışa dönük politikalardan daha etkin olabilmektedir (Arapova, 2018). Diğer yandan ekonominin yavaşladığı dönemlerde artan tüketici harcamalarının ekonomiye olumlu katkı sunan en etkin iktisat politikaları arasında olduğu belirtilmektedir (Okwu vd., 2020). Birçok ülkede toplam harcamaların yaklaşık %70’ini oluşturan tüketim, aynı zamanda ekonomik büyümenin de temel bileşenini oluşturmaktadır (Bahmani-Oskooee ve Nayeri, 2020; Ezeji ve Ajudua, 2015). Bu durum ekonomik büyüme hedeflerinin sürdürülebilirliği açısından tüketimin önemini göstermektedir.

Dünyanın ilk on ekonomisi incelendiğinde 2023 yılı itibariyle ABD’nin ilk sırada yer aldığı görülmektedir. İkinci sırada Çin, üçüncü sırada ise Almanya yer almaktadır. İlgili ülkelerde kişisel tüketim harcamalarının GSYİH’ye oranı (C/Y) sırasıyla %68; %37 ve %51 olduğu görülmektedir. Diğer ülkeler ise sırasıyla Japonya (%55), Hindistan (%61), Birleşik Krallık (%62), Fransa (%53), İtalya (%60), Brezilya (%63) ve Kanada (%54) şeklindedir. Bu sıralamalar ve oranlar, tüketim harcamalarının GSYİH içerisindeki en önemli bileşen olarak öne çıktığını belirtmektedir (United Nations, 2024).

Bu çalışmaya konu alan Vietnam, planlı ekonomiden piyasa ekonomisine geçiş stratejisiyle birlikte önemli yapısal dönüşümler gerçekleştirmiştir. Uluslararası ticaret ve iktisadi faaliyetlerin Asya’ya yönelmesi ile birlikte Vietnam önemli büyüme performansı sergilemiştir. 30 yıl önce dünyanın en fakir ülkeleri arasında yer alan

* IERFM2024 Kongresinde sunulan bildirinin gözden geçirilmiş ve düzenlenmiş halidir.

Vietnam, günümüzde düşük orta gelirli bir ülke konumundadır (WDI, 2024). Vietnam, 2022 yılı verilerine göre 409 milyar dolarlık ekonomisiyle dünyanın en büyük 38. ülkesidir. Gelecek projeksiyonları ise 2028 yılında Vietnam'ın dünyanın ilk 20 ekonomisi arasında yer alacağı şeklindedir. 2026 yılında Asya'da Tayland'ı geçerek Çin'in ardından ikinci sıraya yerleşeceği tahmin edilen Vietnam'ın, 2028 yılına gelindiğinde 2.21 trilyon dolar büyüklüğünde bir ekonomi haline geleceği öngörülmektedir (IMF, 2024). Vietnam'a ait ekonomi göstergeler Tablo 1'de gösterilmektedir.

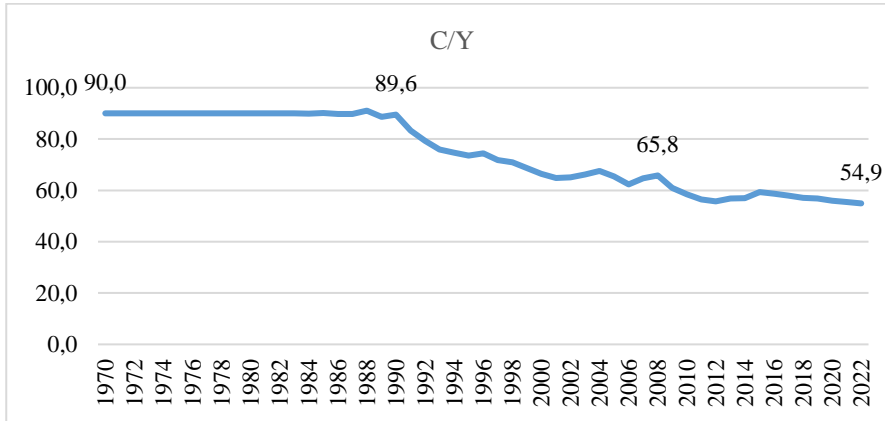
Tablo 1: Vietnam'a Ait Bazı Ekonomik Göstergeler (2020-2028*)

Göstergeler	2020	2021	2022	2023	2024*	2025*	2026*	2027*	2028*
GSYİH (Cari Fiyatlar) (milyar \$)	342,94	369,74	406,45	469,62	517,64	569,15	624,4	682,85	657,28
GSYİH Büyüme (Sabit Fiyatlar) (%)	2,9	2,6	8	4,7	5,8	6,9	6,8	6,8	6,8
Kisi Başına Düşen Milli Gelir (Cari Fiyatlar) (\$)	3 514	3 753	4 087	4 316	4 636	5 037	5 429	5 840	6 281
Tüketici Fiyat Enflasyonu (Ortalama, %)	3,2	1,8	3,2	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Cari İşlemler Dengesinin GSYİH'ye Oranı (%)	4,4	-2,2	-0,3	0,2	0,7	0,8	1,1	1,1	1,1
İşsizlik Oranı (%)	2,5	3,2	2,3	2,1	2,1	2	2	2	1,9
Nüfus (milyon)	97,6	98,5	99,5	100,4	101,3	102,2	103	103,8	104,6

Kaynak: T.C. Ticaret Bakanlığı, 2024; IMF, 2024. *: Tahmini verileri belirtmektedir.

Tablo 1 incelendiğinde Vietnam'da nüfusun düzenli biçimde arttığı ve işsizlik oranının düşük seyrettiği görülmektedir. Diğer makroekonomik göstergeler açısından da olumlu seyrin korunduğu ve gelecek yıllarda ilgili göstergelerin olumlu yönde seyir alacağı tespit edilmektedir.

Vietnam açısından gerek IMF tahminleri gerekse son dönemde gerçekleştirilen ekonomik performans Asya'da önemli potansiyelin sinyallerini vermektedir. Vietnam'ın elde ettiği büyüme performansının sürdürülebilirliği önemli bir araştırma konusu olmaktadır. Dünya genelinde GSYİH'ye katkı açısından tüketim harcamalarının önemi ciddi boyutlardadır. Öyle ki bu oranlar Birleşmiş Milletler verilerine göre gelişmiş ülkelerde %50'nin üzerindedir. Ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği açısından tüketim harcamalarının oranı önemli bilgiler içerebilmektedir. Şekil 1'de 1970-2022 örneklem döneminde Vietnam'da tüketim harcamalarının GSYİH içindeki payına ait bilgiler yer almaktadır.



Şekil 1: Vietnam'da Tüketim Harcamalarının GSYİH İçerisindeki Payı (%), (United Nations, 2024)

Şekil 1'de 1990'lı yıllar ile birlikte C/Y'nin düşüş trendinin de olduğu gözlenmektedir. Örneklem döneminin başı olan 1970 yılında %90 seviyesinde olan C/Y, 1990 yılı itibarıyla %89,6 oranına düşmüştür. Bu oranın 2008 yılında %65,8 ve 2022 yılı itibarıyla ise %54,9 olduğu görülmektedir. Şekil 1'de Vietnam'da yıllar itibarıyla GSYİH'nin sadece tüketim harcamalarından diğer bileşenlere doğru kaydığı anlaşılmaktadır.

Vietnam ekonomisi doğal kaynaklar ve tarım ürünleri ihracatından ciddi biçimde yararlanan bir ülkedir. 2008'den itibaren bilgi teknolojisi donanım ihracatında önemli adımlar atmıştır. Son dönem gerçekleştirilen pozitif büyüme oranından da anlaşılacağı gibi Vietnam'da ihracat, iç talep ve imalat sektöründeki büyüme nedeniyle genişleme devam etmektedir.

Tüketim harcamalarının istikrarlı olup olmadığı bilgisi, Vietnam ekonomisinin makroekonomik istikrarı açısından önemli politika sonuçları sunabilecektir. Fisher (1930) tarafından ortaya atılan Zamanlar Arası Tüketim Seçimi Hipotezi, bu çalışmaların temelini oluşturmaktadır. Fisher (1930), iktisadi birimlerin reel faiz

oranını dikkate alarak dönemler arası tüketimde tercih yaptığını ileri sürmektedir. Böylece iktisadi birimler tüketim harcamaları istikrarlı olmaktadır. Keynes (1936)'da Mutlak Gelir Hipotezini ortaya koymuştur. Bu hipotez tüketimin psikolojik yasası olarak da bilinmektedir. Bu yasaya göre gelirdeki artış tüketimi artırmaktadır. Genel olarak gelir artışı, tüketimdeki artıştan daha fazla gerçekleşmektedir. Diğer bir ifadeyle marjinal tüketim oranı 0 ile 1 arasındaki bir oranda olmaktadır. Keynes (1936)'nın ortaya attığı mutlak gelir hipotezine ek olarak Duesenberry (1949), Göreceli Gelir Hipotezini ileri sürmüştür. Duesenberry (1949)'a göre bir kişinin tüketim alışkanlıkları, çevresindekilerin tüketim kalıplarına ve görece olarak geçmişte elde ettiği en yüksek gelir seviyesine bağlıdır. Diğer bir ifadeyle tüketim kalıpları genellikle sosyal olarak birbirine bağımlıdır. Friedman (1957)'de ise Sürekli Gelir Hipotezini (SGH), Ando ve Modigliani (1963) Yaşam Boyu Gelir Hipotezini önermiştir. Söz konusu hipotezler, mevcut gelirin ve hane halkının gelecekteki gelirin hane halkının tüketim harcamalarını etkilediğini savunmaktadır (Wang vd., 2024). Friedman ile Ando ve Modigliani'nin hipotezleri zamanlar arası tercih modelinden hareket etmektedir. Her iki hipotezde tüketim düzeltirmesi üzerinde durmaktadır. Zira bu durum, cari gelirden ya da yaşam boyu gelirden meydana gelen artışların, ekonomik ajanların dönemler arası tüketim tercihlerini etkileyeceği fikrine dayanmaktadır (Ceylan ve Karaağaç, 2019).

Bu çalışmada SGH'nin geçerliliği geleneksel birim kök testlerinin yanında doğrusal olmayan birim kök testleri ile de sınanmaktadır. Çalışmada kullanılan güncel veriler ve çeşitli güç özelliklerine sahip ampirik yöntemlerin kullanılması çalışmanın ilk özgün yönünü oluşturmaktadır. Çalışmanın diğer özgün yönü ise son dönemde önemli ekonomik büyüme performansı gösteren Vietnam ekonomisinin incelenmesidir. Vietnam'a ilişkin olarak bu çalışmada kullanılan yöntem ve döneme ilişkin daha önce yapılan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ayrıca çeşitli uluslararası raporlarda yakın gelecekte dünyanın en büyük 20 ekonomisi arasında yer alması beklenen Vietnam'ın sürdürülebilir büyümesi açısından da sürekli gelir hipotezinin ön bilgi sunacağı değerlendirilmektedir. Dolayısıyla bu sebepler göz önüne alındığında bu çalışmanın literatüre katkı sunacağı düşünülmektedir. İkinci bölümde konu ile ilgili daha önce yapılan çalışmalara yer verilmektedir. Üçüncü ve dördüncü bölümde ise sırasıyla veri seti, yöntem ortaya konularak ekonometrik sonuçlar verilmektedir. Son bölümde ise ekonometrik sonuçlara dayalı değerlendirmeler ile politika önerileri sıralanarak çalışma sonlandırılmaktadır.

2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

SGH'nin geçerliliğine ilişkin literatürde çeşitli ekonometrik yöntemler kullanılmaktadır. SGH'nin geçerliliğine yönelik olarak panel veri ya da zaman serisi yöntemlerine sıklıkla başvurulduğu görülmektedir. Söz konusu yöntemlerden ise eş bütünleşme analizleri ya da birim kök testlerinin yapıldığı tespit edilmektedir. Tablo 2'de SGH'ne yönelik daha önce yapılan çalışmalar özetlenmektedir.

Tablo 2: SGH'ne Yönelik Güncel Literatür Özeti

Yazar(lar)	Ülke/Dönem	Ekonometrik Yöntem	Sonuç
Fallahi (2012)	23 OECD Ülkesi/1950-2007	Birim Kök	SGH geçersizdir.
Baykara ve Telatar (2012)	14 Geçiş Ekonomisi/ 1991:Q1-2009:Q4; 1992:Q1- 2009:Q4; 1993:Q1-2009:Q4; 1994:Q1-2009:Q4; 1995:Q1- 2009:Q4; 1997:Q1-2009:Q4	Birim Kök	SGH geçerlidir.
Cerrato vd. (2013)	24 OECD Ülkesi ve OECD Üyesi Olmayan 33 Ülke/ 1951-2003	Panel Birim Kök	Genel olarak SGH geçersizdir.
Elmi ve Ranjbar (2013)	16 OECD Ülkesi/1960-2010	Panel Birim Kök	Genel olarak SGH geçerlidir.
Gözgör (2013)	11 Merkez ve Doğu Avrupa Ülkesi/1997:3-2012:9	Panel Birim Kök	Genel olarak SGH geçerlidir.
Yılandıcı vd. (2013)	9 Güneydoğu Asya Ülkesi/ 1970-2010	Panel Birim Kök	SGH geçerlidir.
Kargı (2014)	Türkiye/ 2004-2012	Eşbütünleşme	SGH geçerlidir.
Aras (2014)	Türkiye/ 1998-2010	EKK	SGH geçerlidir.
Arı ve Özcan (2015)	Türkiye/ 1955-2010	Birim Kök	Genel olarak SGH geçersizdir.
Chen ve Xie (2015)	20 OECD Ülkesi/ 1950-2010	Birim Kök	SGH geçerlidir.
Khan vd. (2015)	G7 Ülkeleri ve Çin/ 1985-2013	Eşbütünleşme	SGH geçersizdir.
Solarin (2017)	10 ASEAN Ülkesi/ 1970-2015	Birim Kök	SGH geçersizdir.
Ahmed vd. (2017)	Avustralya, Güney Kore, Yeni Zelanda ve Singapur / 1971-2013	Eşbütünleşme	SGH geçersizdir.
Sivri ve Seven (2017)	Türkiye/1987:Q1-2017:Q1	Birim Kök	Genel olarak SGH geçerlidir.

Ceylan ve Karaağaç (2019)	Türkiye/ 1950-2014	Birim Kök	SGH geçerlidir.
Bilik ve Kök (2020)	AB Ülkeleri ve Müzakere Sürecindeki Ülkeler/2000-2017	Panel Veri	SGH geçerlidir.
Özbek (2021)	Türkiye/ 1950-2017	Birim Kök	SGH geçersizdir.
Bisset ve Tenaw (2022)	Etiyopya/ 1999:Q1-2019:Q4	Eşbütünleşme	SGH geçerlidir.
Malik ve Iqbal (2023)	Pakistan ve ABD/ 1973-2015	Eşbütünleşme	SGH geçerlidir.
Wang vd. (2024)	G7 Ülkeleri/ 1991:Q1-2021:Q4	Eşbütünleşme	SGH geçersizdir.

Tablo 2’de verilen literatür araştırmaları, kullanılan yöntem, ülke ve döneme ilişkin farklı bulguların olduğunu göstermiştir. Özellikle istatistiksel analizlerin gelişmesi ve veri setinin genişlemesi sonuçlarda farklılıklara sebep olmaktadır. Bu bağlamda SGH’nin geçerliliğinin tespitinde farklı güçteki ampirik yöntemlerin kullanılmasının önemini ortaya koymaktadır. Literatür araştırması sonucunda hem Vietnam ekonomisine yönelik bir çalışmanın bulunmaması hem de geleneksel ve güncel birim kök testlerinin bir arada kullanılması ile literatüre destek sunulması beklenmektedir

3. EKONOMETRİK ANALİZ

Bu bölümde ilk olarak kullanılan veri seti tanıtılacaktır. Sonrasında veri setine ait tanısal istatistiklere yer verilecektir. Kullanılan metodoloji özetlenerek, ekonometrik bulgular ortaya konulacaktır.

3.1 Veri Seti ve Ekonometrik Yöntem

Ekonometrik analizde Vietnam ekonomisine ait 1970-2019 dönemindeki satın alma gücü paritesi cinsinden hane halkı tüketiminin GSYİH’deki payı (APC) verisinden yararlanılmaktadır. APC verileri Birleşmiş Milletler veri tabanından elde edilmiştir. Tablo 3’te ilgili değişkene ait tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır.

Tablo 3: APC Değişkenine Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Ortalama	0.728708
Medyan	0.719159
Maksimum	0.930685
Minimum	0.557841
Std.Sapma	0.098950
Çarpıklık	0.118536
Basıklık	1.996537
Jarque-Bera	2.214877
Olasılık	0.330404
Toplam	36.43542
Hata Kareleri Toplamı	0.479768
Gözlem	50

Tablo 3 bulgularına göre APC serisi yaklaşık 0.73 ortalamaya sahiptir. Standart sapmanın yaklaşık 0.1 olduğu tespit edilmiştir. Gözlem sayısının 50 olduğu APC değişkeninin normal dağılım sergilediği gözlenmektedir

Çalışmanın özgün yönünü oluşturan en önemli etmenlerden birisi farklı özelliklere sahip olan birim kök testleridir. Geleneksel birim kök testleri ve doğrusal olmayan birim kök test sonuçları bir arada kullanılmaktadır. ADF birim kök testi, DF birim kök testinin genişletilmiş halidir. Dickey ve Fuller (1979) tarafından ortaya konulan DF birim kök testi zaman serisinin birinci dereceden otoregresif AR (1) karakteristiğini benimsediğini belirtmişlerdir. DF testi;

$$Y_t = pY_{t-1} + e_t \quad (1)$$

şeklinde gösterilmektedir. (1) denkleminde Y_{t-1} serisinin birim kök sürece sahip olup olmadığı

$$H_0 = |p| \geq 1 \quad (2)$$

$$H_1 = |p| \leq 1 \quad (3)$$

hipotezleri ile sınanmaktadır. (2) hipotezinin reddedilememesi durumunda birim kök sürecin varlığı sonucuna ulaşılmaktadır. (3)’ün reddedilememesi durumunda ise durağanlığın geçerliliği elde edilmektedir. Burada elde edilen DF test istatistiği ile MacKinnon kritik değerlerinden küçük olduğu durumunda serinin birim kök süreci içerdiği anlaşılmaktadır. Dickey ve Fuller (1981) çalışmasında ise otokorelasyon sorununu çözmek için bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri denkleme eklemiştir. DF (1981) önerisine ortalama ve trendin dahil edilmesiyle genişletilmiş DF testi yapılabilmektedir. Phillips ve Perron (1988) tarafından geliştirilen PP birim kök testi ise DF yaklaşımlarında bulunan hata teriminin özdeş ve birbirinden bağımsız olduğu varsayımını esnetmiştir. Otokorelasyon sorununa karşı test direncini artırmak için DF (1981) tarafından modele bağımlı değişkenin gecikmeleri eklenmiştir.

Geleneksel ekonometrik yaklaşımlarda genellikle doğrusallık varsayımı altında tahminler yapılmaktadır. Bu durum doğrusal modellerin tahmini ve yorumlanması aşamalarında sağladığı kolaylıklardan dolayı kaynaklanabilmektedir. Ancak istatistiksel tahmin yöntemlerinin gelişmesi ile birlikte ekonometrik araştırmalarda doğrusal olmayan modeller öne çıkmaya başlamıştır. Leybourne vd. (LNV) (1998) tarafından önerilen doğrusal olmayan birim kök testinde geçiş fonksiyonu lojistik fonksiyon temeline dayanmaktadır. LNV’de üç farklı model aracılığıyla birim kök süreç araştırılmaktadır. Bunlar:

Model A:

$$y_t = a_1 + a_2 S_t(\gamma, \tau) + v_t \quad (4)$$

Model B:

$$y_t = a_1 + \beta_1 t + a_2 S_t(\gamma, \tau) + v_t \quad (5)$$

Model C:

$$y_t = a_1 + \beta_1 t + a_2 S_t(\gamma, \tau) + \beta_2 t S_t(\gamma, \tau) + v_t \quad (6)$$

şeklinde. Tüm modellerde v_t sıfır ortalamalı $I(0)$ sürecini belirtmektedir. T örneklem boyutunu göstermektedir. γ rejimler arası geçişin hızını kontrol eden parametredir ve 0 ile 1 arası değerler alabilmektedir. Sıfıra yakın değerler rejimler arası yumuşak geçişin yavaş ve kademeli olduğunu belirtirken, bire yakın değerler ise yumuşak geçişin hızlı ve ani olduğunu göstermektedir. $S_t(\gamma, \tau)$ ile lojistik fonksiyonun kapalı formunu belirtilmektedir. Bu fonksiyon (7)’de gösterilmektedir.

$$S_t(\gamma, \tau) = \frac{1}{[1 + \exp\{-\gamma(t - \tau T)\}]^{-1}} \quad (7)$$

LNV birim kök testinde, tüm modellerde sıfır hipotez birim kökün varlığı üzerine kurulmaktadır. LNV birim kök testindeki modeller ise özetle Model A: Sabitte 1 yumuşak kırılmayı, Model B: Deterministik trend altında sabitte 1 yumuşak kırılmayı, Model C: Hem sabit ve hem trendde 1 yumuşak kırılmayı belirtmektedir.

Harvey ve Mills (HM) (2002)’de serilerde birden fazla yapısal değişikliğin olabileceğini belirtmiş ve LNV (1998)’in 2 yumuşak geçişli versiyonunu önermiştir. HM (2002)’de LNV (1998)’e ek olarak tüm modellere ilave bir yumuşak geçiş fonksiyonu eklenmiştir. Yani LNV’de yer alan üç modele de $S_{2t}(\gamma, \tau)$ fonksiyonu eklenmiştir. HM (2002) testinde de tüm modellere ilişkin sıfır hipotez birim kökün varlığı üzerine kurulmaktadır. HM birim kök testindeki modeller ise özetle Model A: Sabitte 2 yumuşak kırılmayı, Model B: Deterministik trend altında sabitte 2 yumuşak kırılmayı, Model C: Hem sabit ve hem trendde 2 yumuşak kırılmayı belirtmektedir. Hepsağ (2021) çalışmasında yumuşak yapısal kırılma lojistik yumuşak geçiş fonksiyonu ile modellenirken, doğrusal olmayan form ESTAR süreci ile modellenmektedir. Bu testte LNV (1998) çalışması takip edilmiştir. Testte lojistik yumuşak geçiş modellerinden yararlanılmaktadır.

Hepsağ (2021)’de iki aşamalı bir tahmin yöntemi izlenmektedir. Birinci adımda üç modele doğrusal olmayan en küçük kareler yöntemi uygulanır ve hata terimleri bulunur. Diğer safhada ise elde edilen hata terimlerinin ESTAR süreci izlediği varsayılmaktadır. Bu varsayımlar altında modelle birinci dereceden Taylor açılımı uygulanarak test regresyonu en küçük kareler yöntemi ile tekrar tahmin edilmektedir. Burada sıfır hipotez birim kökün varlığını, alternatif hipotez ise yumuşak kırılmalı ESTAR durağanlığı belirtmektedir. Elde edilen test istatistiklerinin mukayese edileceği kritik değerler Hepsağ (2021)’de bulunmaktadır

3.2. Ekonometrik Bulgular

Bu kısımda APC serisine ilk olarak Harvey ve Leybourne (2007) tarafından önerilen doğrusallık testi sonuçları verilecektir. Söz konusu test ile APC’nin doğrusal ya da doğrusal olmadığına karar verilecektir. Tablo 4’te doğrusallık test bulguları yer almaktadır.

Tablo 4: Harvey ve Leybourne (2007) Doğrusallık Testi

Değişken	F İstatistiği	Kritik Değer
APC	8.06	7.77944034

Tablo 4 bulgularına göre APC değişkenine ait F test istatistiği 8.06’dır. Bu değer 7.78 olarak hesaplanan kritik değerden büyüktür. Dolayısıyla doğrusallık testine ait boş hipotez reddedilmektedir. Dolayısıyla APC serisinin %10 anlam seviyesinde doğrusal olmayan bir yapı sergilediği anlaşılmaktadır. Bu durum APC serisinin birim kök süreci araştırmasında doğrusal olmayan birim kök testlerinin kullanılabilceğini göstermektedir.

Tablo 5’te ADF ve PP birim kök test bulguları verilmektedir.

Tablo 5: Geleneksel Birim Kök Testleri

	ADF		PP	
	Sabitli Model	Sabitli ve Trendli Model	Sabitli Model	Sabitli ve Trendli Model
APC	-1.417470	-1.457249	- 1.264694	-1.391003

Not: ADF birim kök testi için sabitli modelde %1, %5 ve %10 anlam düzeyinde kritik değerler sırasıyla -3.574446; -2.923780 ve -2.599925'dir. Sabitli ve trendli modelde bu sıralama -4.161144; -3.506374 ve -3.183002'dir. ADF birim kök testinde Schwarz bilgi kriteri kullanılmıştır. PP birim kök testi için sabitli modelde %1, %5 ve %10 anlam düzeyinde kritik değerler sırasıyla -3.571310; -2.922449 ve -2.599224'dür. Sabitli ve trendli modelde bu sıralama -4.156734; -3.504330 ve -3.181826'dır.

Tablo 5 bulguları, geleneksel birim testleri olan ADF ve PP'ye göre APC serisinin %1 anlamlılık düzeyinde sıfır hipotezin reddedilemediğini ortaya koymuştur. Diğer bir ifadeyle APC serisi düzeyde hem sabitli hem de sabitli ve trendli modelde birim kök sürece sahiptir. Tablo 6'da doğrusal olmayan birim kök test bulgularına yer verilmektedir.

Tablo 6: Doğrusal Olmayan Test Bulguları

Tek Kırılma		Leybourne vd. (1998) (LNV) Birim Kök Testi				
APC	T	Hesaplanan Test İstatistiği	Uygun Gecikme Uzunluğu	Kırılma Tarihi	Tablo Değeri (%10; %5; %1)	Sonuç
Model A	50	-1.99635	0	1996	-4.009; -4.363; -5.095	Birim Kök vardır.
Model B	50	-4.17887	0	1996	-4.636; -5.053; -5.770	Birim Kök vardır.
Model C	50	-4.14391	0	1997	-4.990; -5.395; -6.135	Birim Kök vardır.
İki Kırılma		Harvey ve Mills (2002) (HM) Birim Kök Testi				
APC	T	Hesaplanan Test İstatistiği	Uygun Gecikme Uzunluğu	Kırılma Tarihleri	Tablo Değeri (%10; %5; %1)	Sonuç
Model A	50	-2.79505	0	1991-1992	-5.33; -5.73; -6.49	Birim Kök vardır.
Model B	50	-5.90172	1	1985-1988	-6.07; -6.48; -7.37	Birim Kök vardır.
Model C	50	-4.39838	0	1980-1993	-6.74; -7.16; -8.14	Birim Kök vardır.
		Hepsağ (2021) Birim Kök Testi				
APC	T	Hesaplanan Test İstatistiği	Uygun Gecikme Uzunluğu	Kırılma Tarihi	Tablo Değeri (%10; %5; %1)	Sonuç
Model A	50	9.77884	0	1996	8.014; 9.662; 13.390	APC yumuşak kırılmalı ESTAR durağandır.
Model B	50	22.16144	0	1996	10.897; 15.619; 27.252	APC yumuşak kırılmalı ESTAR durağandır.
Model C	50	20.62890	0	1997	10.409; 12.404; 17.315	APC yumuşak kırılmalı ESTAR durağandır.

Not: Max gecikme sayısı Schwert (1989) tarafından önerilen $12 * \left(\frac{n}{100}\right)^{\frac{1}{4}}$ formülü ile belirlenmiştir. Uygun gecikme uzunluklarını tespitinde Akaiki kriteri kullanılmıştır.

Tablo 6 bulguları incelendiğinde doğrusal olmayan birim kök testlerinden LNV ve HM'ye göre birim kökün varlığı tespit edilmektedir. Diğer bir ifadeyle SGH'nin geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Ancak Tablo 6'da belirtilen ve diğer testlere göre üstünlüğü ispatlanan Hepsağ (2021) sonuçları yumuşak kırılmalı durağanlığın varlığını ortaya koymuştur. Bu sonuç, Vietnam ekonomisinde SGH'nin geçerliliğini ortaya koymaktadır.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

İktisat yazınında ekonomik büyüme her zaman en popüler konular arasında yer almaktadır. Ancak büyümenin sürdürülebilirliği daha önemli bir hedef haline gelmiştir. Bu perspektif, büyüme kaynaklarının önemini ortaya koymaktadır. Sürekli gelir hipotezinin geçerli ya da geçersiz olması da bu bağlamda ciddi ön bilgiler sunabilmektedir. Bu bağlamda GSYİH içerisinde en büyük paya sahip olan tüketim harcamalarının istikrarının tespiti önemli görülmektedir. Vietnam ekonomisinin son dönemde gerçekleştirdiği ekonomik büyüme performansı ve gelecek tahminleri göz önüne alındığında SGH'nin geçerli olup olmadığının tespiti önemli olmaktadır. Bu çalışmada Vietnam ekonomisine yönelik olarak SGH'nin geçerliliği çeşitli birim kök testleri ile araştırılmıştır. Örneklem dönemi olarak 1970-2019 seçilmiş, geleneksel ve doğrusal olmayan birim kök testlerinden yararlanılmıştır. Çalışmada geleneksel birim kök testleri olan ADF ve PP'ye göre SGH'nin geçerli olmadığı sonucu elde edilmiştir. Geleneksel birim kök testlerine kıyasla daha güçlü testler olan doğrusal olmayan birim kök testlerinin kullanılabilmesi için yapılan Harvey ve Leybourne (2007) testine göre APC serisinin doğrusal olmayan yapıda olduğu anlaşılmıştır. Doğrusal olmayan birim kök test bulguları ise Hepsağ (2021) birim kök testi haricinde birim kök sürecin varlığını ortaya koymuştur. Ancak Hepsağ (2021) tarafından önerilen birim kök testinin hem geleneksel hem de bu çalışmada kullanılan birim kök testlerinden daha güçlü olduğu göz önüne alındığında SGH'nin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu sonuç ilk olarak farklı güçteki birim kök testlerinin önemli politika ayrımlarına sebep olabileceğini göstermesi açısından literatüre katkı sunacaktır. Diğer önemli nokta ise Vietnam ekonomisine yöneliktir. APC serisinin birim kök süreç içermemesi ekonomilerde oluşan içsel ya da dışsal şokların veya politika değişikliklerinin etkilerinin uzun dönemde geçici olmadığını göstermektedir. Politika yapıcılar açısından APC'nin birim kök içermemesi, uzun dönemde uygulanan iktisat politikalarının etkili olmaması sonucunu da yaratmaktadır. SGH'nin geçerliliği ile tüketim harcamalarının istikrarlı olması, ekonomilerde yaşanan devrevi dalgalanmaların kaynağının tüketim harcamaları olmayacağı anlamını taşımaktadır. Dolayısıyla Vietnam ekonomisinde meydana gelen/gelebilecek devrevi dalgalanmaların nedeninin tüketim harcamaları olmadığı anlaşılmaktadır. Bu sonuç, bu dalgalanmaların GSYİH'nin diğer bileşenlerinden kaynaklı olabileceğini göstermektedir. Yatırım harcamaları bu bileşenlerden birisi olabilir. Bu durum Keynes tarafından girişimcilerin içgüdüsel davranışları ile açıklanmıştır. Vietnam ekonomisinin gelişimi ve geleceğe yönelik olumlu seyri göz önüne alındığında SGH'nin geçerliliğine yönelik politikalara önem verilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda ekonomide ki durgunluk ya da canlılık dönemlerinde tüketim harcamalarından daha çok diğer bileşenler üzerinde iktisat politikalarının uygulanmasının etkin olacağı değerlendirilmelidir. Bu çalışmayı izleyen araştırmalarda Asya'da yükselen diğer ülkelere yönelik araştırmalar yapılabilir. Böylece ilgili ekonomilerde sürdürülebilirliğin hangi iktisat politikalarıyla sağlanabileceği ortaya konulabilir.

KAYNAKÇA

- Ahmed, M., Khan, K., Lodhi, A. S., & Memon, M. H. (2017). Estimation of aggregate consumption function for high income countries. *Pakistan Business Review*, 19(1), 24-45.
- Ando, A., & Modigliani, F. (1963). The 'Life-Cycle' hypothesis of saving: aggregate implications and tests. *American Economic Review*, 53(1), 55-84.
- Arapova, E. (2018). Determinants of household final consumption expenditure in Asian countries. A panel model, 1991–2015. *Applied Economics and International Development*, 18(1), 121-140.
- Aras, A. (2014). Finansal yatırım ve tüketim kararları çerçevesinde dönemlerarası tüketim erteleme. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 51(594), 113-122.
- Arı, A., & Özcan, B. (2015). Tüketim-gelir oranının durağanlığı: Türkiye örneği. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 33(3), 23-46.
- Bahmani-Oskooee, M., & Nayeri, M. M. (2020). Policy uncertainty and consumption in G7 countries: An asymmetry analysis. *International Economics*, 63, 101–113.
- Baykara, S., & Telatar, E. (2012). The stationarity of consumption-income ratios with nonlinear and asymmetric unit root tests: Evidence from fourteen transition economies. *Hacettepe University Department of Economics Working Papers*, 2012(9), 1-41.
- Bilik, M., & Kök, R. (2020). A comparative study on consumption functions: The case of the European Union. *Ege Academic Review*, 20(3), 167-178.

- Bisset, T., & Tenaw, D. (2022). Keeping up with the Joneses: Macro-evidence on the relevance of Duesenberry's relative income hypothesis in Ethiopia. *Journal of Social and Economic Development*, 24(2), 549-564.
- Cerrato, M., Peretti, C., & Stewart, C. (2013). Is the consumption-income ratio stationary? Evidence from linear and non-linear panel unit root tests for OECD and non-OECD countries. *The Manchester School*, 81(1), 102-120.
- Ceylan, R., & Karaağaç, G. E. (2019). Türkiye'de sürekli gelir hipotezinin test edilmesi: Doğrusal olmayan birim kök testlerinden kanıtlar. *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 219-237.
- Chen, S. W., & Xie, Z. (2015). Nonlinear mean reversion in the consumption-income ratio: New evidence from the OECD countries. *International Review of Accounting, Banking and Finance*, 7(3/4), 30-56.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366a), 427-431.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 49(4), 1057-1072.
- Dornbusch, R., Fischer, S., & Startz, R. (2007). *Makroekonomi* (9. baskı, S. Ak, Çev. Ed.). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Duesenberry, J. S. (1949). *Gelir, tasarruf ve tüketici davranışı teorisi*. Harvard University Press.
- Elmi, Z. M., & Ranjbar, O. (2013). Nonlinear adjustment to the mean reversion of consumption-income ratio. *Economic Modelling*, 35, 477-480.
- Ezeji, C. E., & Ajudua, E. I. (2015). Determinants of aggregate consumption expenditure in Nigeria. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 6(5), 164-169.
- Fallahi, F. (2012). The stationarity of consumption-income ratios: Evidence from bootstrapping confidence intervals. *Economics Letters*, 115, 137-140.
- Fisher, I. (1930). *The theory of interest*. New York: Macmillan.
- Friedman, M. (1957). The relation between the permanent income and relative income hypotheses. In *A theory of the consumption function* (pp. 157-182). Princeton University Press.
- Gözgör, G. (2013). Stochastic properties of the consumption-income ratios in central and eastern European countries. *Proceedings of Rijeka Faculty of Economics: Journal of Economics and Business*, 31(2), 193-207.
- Harvey, D. I., & Leybourne, S. J. (2007). Testing for time series linearity. *The Econometrics Journal*, 10(1), 149-165.
- Harvey, D. I., & Mills, T. C. (2002). Unit roots and double smooth transitions. *Journal of Applied Statistics*, 29(5), 675-683.
- Harvey, D. I., Leybourne, S. J., & Xiao, B. (2008). A powerful test for linearity when the order of integration is unknown. *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, 12(3), 1-24.
- Hepsağ, A. (2021). A unit root test based on smooth transitions and nonlinear adjustment. *Communications in Statistics-Simulation and Computation*, 50(3), 625-632.
- IMF(International Monetary Fund). (2024). Retrieved from <https://www.imf.org/en/Home> (Accessed: 27.02.2024).
- Kargı, B. (2014). Türkiye ekonomisinde sürekli gelir hipotezine ilişkin kanıtlar: Zaman serileri analizi (2004-2012). *Akademik Bakış Dergisi*, 42.
- Keynes, J. M. (1964). The general theory of employment, interest and money (1936). *The Collected Writings of John Maynard Keynes*, 7, 1971-9.
- Khan, K., Chen, F., Kamal, M. A., & Shaikh, S. A. (2015). Determinants of consumption function: Case of China and G7 countries. *International Journal of Economics and Empirical Research*, 3(4), 202-210.
- Leybourne, S. J., Newbold, P., & Vougas, D. (1998). Unit roots and smooth transitions. *Journal of Time Series Analysis*, 19(1), 83-97.

- Luukkonen, R., Saikkonen, P., & Teräsvirta, T. (1988). Testing linearity against smooth transition autoregressive models. *Biometrika*, 75(3), 491-499.
- Malik, M. F., & Iqbal, M. M. (2023). Empirical testing of permanent income hypothesis for Pakistan and US economies. *Pakistan Journal of Applied Economics*, 33(1), 65-88.
- Okwu, A. T., Akpa, E. O., Oseni, I. O., & Obiakor, R. T. (2020). Oil export revenue and exchange rate: An investigation of asymmetric effects on households' consumption expenditure in Nigeria. *Babcock Journal of Economics*, 7, 13-28.
- Özgür, Ö., & Hepsağ, A. (2022). Doğrusal ve doğrusal olmayan birim kök testlerinin gecikme uzunluğuna olan duyarlılığı. *İstatistik Araştırma Dergisi*, 12(1), 1-15.
- Phillips, P. C., & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Sivri, U., & Seven, B. (2017). Ortalama tüketim eğilimi durağan mıdır? Türkiye ekonomisi için bir zaman serisi analizi. *Anadolu İktisat ve İşletme Dergisi*, 1(1), 50-65.
- Solarin, S. A. (2017). The stationarity of consumption-income ratios: Nonlinear evidence in ASEAN countries. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 20(2), 109-123.
- T.C. Ticaret Bakanlığı. (2024). Retrieved from <https://ticaret.gov.tr/> (Accessed: 24.02.2024).
- United Nations. (2024). Retrieved from <https://unstats.un.org/> (Accessed: 03.03.2024).
- Wang, X., Chang, B. H., Uche, E., & Zhao, Q. (2024). The asymmetric effect of income and price changes on the consumption expenditures: Evidence from G7 countries using nonlinear bounds testing approach. *Portuguese Economic Journal*, 23(1), 35-53.
- WDI (World Development Indicators). (2024). <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (Accessed: 01.03.2024).
- Yılancı, V., Zeren, F., & Arı, A. (2013). Tüketim-gelir oranı Güneydoğu Asya ülkelerinde durağan mı?: Panel birim kök testi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 21, 130-139.