

TÜKETİM-GELİR ORANI GÜNEYDOĞU ASYA ÜLKELERİNDE DURAĞAN MI?: PANEL BİRİM KÖK TESTİ

Yrd. Doç. Dr. Veli YILANCI*

Yrd. Doç. Dr. Fatma ZEREN**

Arş. Gör. Ayşe ARI***

ÖZ

Bu çalışmada 9 Güneydoğu Asya ülkesi için (Bruney, Endonezya, Filipinler, Kamboçya, Laos, Malezya, Singapur, Tayland ve Vietnam) 1970-2010 dönemine ait tüketim-gelir oranının stokastik özellikleri incelenmiştir. Bu amaçla Im vd.(2005)'nin geliştirmiş olduğu panel LM birim kök testleri kullanılmış ve tüketim-gelir oranının söz konusu ülkeler için durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, ortalama tüketim eğiliminin uzun dönemde bir sabite yakınsamadığını ve şokların geçici etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Çalışmada elde edilen sonuçlar nispi gelir hipotezi, sürekli gelir hipotezi ve yaşam boyu gelir hipotezlerini desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Tüketim-gelir oranı, Durağanlık, Panel birim kök testi, Yapısal kırılma

JEL sınıflandırması: C12, C33, D12

IS THE CONSUMPTION-INCOME RATIO STATIONARY IN SOUTHEAST ASIA COUNTRIES ?: PANEL UNIT ROOT TEST

ABSTRACT

This paper investigates the stochastic properties of the consumption–income ratio for a sample of 9 Southeast Asia countries (Bruney, Endonezya, Filipinler, Kamboçya, Laos, Malezya, Singapur, Tayland ve Vietnam) over the period 1970-2010. For that purpose, we employ panel LM unit root test proposed by Im et al. (2005). Our findings suggest that, the consumption–income ratio is stationary in all of the countries. Thus, average propensity to consume converges towards a constant in the long run and shocks does not make permanent effect. These results supportes the relative income hypothesis, the permanent income hypothesis and the life cycle hypothesis.

Keywords: Consumption-income ratio, Stationary, Panel unit root test, Structural break

JEL classification: C12, C33, D12

* Sakarya Üniversitesi, İ.İ.B.F. , Finansal Ekonometri Bölümü, yilanci@sakarya.edu.tr

** İnönü Üniversitesi, İ.İ.B.F.,Ekonometri Bölümü, fatma.zeren@inonu.edu.tr

*** İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü, ayseari187@yahoo.com

1.GİRİŞ

Tüketim-gelir oranının veya ortalama tüketim eğiliminin (Average propensity to consume; APC) durağanlık mertebesi teorik ve ampirik literatürde sıkça inceleme konusu olmuştur. Ortalama tüketim eğiliminin tasarruf miktarını etkilemesi sebebiyle APC'nin uzun dönem davranışının incelenmesi ve durağan olup olmadığının belirlenmesi, tasarruf oranına ilişkin bilgi elde edilmesi açısından önem taşımaktadır. Tasarruflar ise, özellikle ülkedeki ticari açıklık üzerinde belirleyici rol üstlenmektedir. Ortalama tüketim eğilimindeki artış tasarrufları azaltırken, yetersiz tasarruf miktarı ile karşı karşıya kalınması durumunda ulusal yatırımlar yabancı sermaye ile finanse edilmeye çalışılacaktır. Bu uygulamanın neticesinde ise faizlerde yükselme ve döviz kurunda değerlendirme gözlenecektir. Böylece ihracatta düşüş kaydedilecektir. Kısaca, ortalama tüketim eğilimi, tasarruflar vasıtasıyla dolaylı olarak ülkedeki ticari açıklık üzerinde belirleyici rol üstlenmektedir (Cerrato vd., 2013:104).

Tüketim harcamalarını açıklamaya yönelik hipotezler, APC'nin durağanlığı konusunda tartışılmaktadır. Keynes'in mutlak gelir hipotezi, Marx'ın tüketim teorisi ve Deaton (1977)'nin tasarruf teorisi, APC'nin uzun dönemde dengeden uzaklaşan ve ortalamaya dönmeyen bir eğilim gösterdiğini iddia etmektedir. Daha sonraki yıllarda geliştirilen nispi gelir hipotezi, sürekli gelir hipotezi ve yaşam boyu gelir hipotezi ise uzun dönemde APC'nin sabit ya da sabite yakınsadığını savunmaktadır.

APC'nin durağanlığını dolayısıyla tüketim teorilerinin geçerliliğini araştıran çalışmalar farklı bulgulara ulaşmıştır. Tüketim-gelir oranının ortalamaya dönüp dönmediği birim kök testleri ile sınımlanmaktadır. APC serisinin seviyesinde durağan olmadığının bulunması, APC'nin ortalamaya dönmeyen bir özellik sergilediğini ve herhangi bir geçici şokun APC üzerinde kalıcı etki yaratacağını gösterir. APC'nin durağan olduğunu sonucunun elde edilmesi ise tüketim ve gelir arasında uzun dönemde bir denge olduğuna işaret etmektedir. Bir başka deyişle bu durumda APC, uzun dönemde bir sabite yakınsamakta ve şoklar sadece geçici etkiye sahip olmaktadır.

APC'nin durağanlığını sıyanan ilk çalışmalarda Genelleştirilmiş Dickey Fuller (ADF) birim kök testlerinin kullanılması ADF testlerinin gücünün düşük olması nedeniyle eleştirilmiştir. APC'nin sıyanmasında son yıllarda geliştirilen panel ve asimetrik birim kök testleri bu eleştirilerin üstesinden gelinmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda, bu çalışmada yapısal kırılmaya izin veren panel LM birim kök testine başvurulmuştur. Panel LM birim kök testinin ana avantajı yapısal kırılmaların veri aracılığı ile içsel biçimde belirlenmesidir.

Çalışmada öncelikle tüketim harcamalarını açıklamaya yönelik teorilere kısaca değinilecektir. Sonraki kısımda panel LM birim kök testi metodolojisi açıklanacaktır. Analizlerden elde edilen bulgulara değinildikten sonra, çalışma sonuç kısmıyla sona erecektir.

2. TÜKETİM TEORİSİ VE APC'NİN DURAĞANLIĞINA İLİŞKİN AMPİRİK BULGULAR

Tüketim harcamalarının arkasındaki sebepleri inceleyen tüketim teorileri Keynes ile başlamıştır. Genel Teori kitabında psikolojik kanundan bahseden Keynes (1936)'e göre kişiler, gelirleri arttıkça tüketimlerini artırmakta ancak tüketimdeki artış oranı gelirdeki artış oranından düşük olmaktadır. Böylece kişilerin gelirleri doğrultusunda bir harcama alışkanlığı oluşturduğunu savunan Keynes, Mutlak Gelir Hipotezinde tüketim fonksiyonunun, harcanabilir gelirin istikrarlı bir fonksiyonu olduğunu belirtmiştir.

Sonraki yıllarda ortaya atılan Duesenberry (1949)'nin nispi gelir hipotezi ise, bireylerin hem çevresindeki kişilerin tüketim harcamalarını göz önünde bulundurduğunu, hem de geçmişteki harcama düzeyinin altına inmediğine değinerek mutlak gelir hipotezinin aksine uzun dönemde APC'nin sabit olacağına işaret etmiştir. Friedman (1957)'nin Sürekli Gelir Hipotezi ile Ando ve Modigliani (1963)'nin Yaşam Boyu Gelir Hipotezinde, tüketim kararlarının geleceğe dönük beklentiler doğrultusunda oluştuğu kabul edilmektedir. Bir başka ifadeyle kişiler, cari dönem gelirine bakarak değil, uzun vadeli bir yaşamı dikkate alarak tüketim kararlarını vermektedir. Kısaca, kişilerin yaşamı boyunca dengeli bir tüketim harcaması yaptığı kabul edilmektedir. Hadjimatheou (1987) ise APC'nin sabit olmasının, tasarruf oranının kişi başı gelirden bağımsız ve uzun dönem büyüme oranı ile pozitif ilişkili olduğu anlamına geldiğini ifade etmiştir. Bu sebeple, bir ülkenin uzun dönem büyüme oranı değişmediği takdirde, sabit bir APC'ye sahip olunacaktır. Mikro ekonomik homojenliğe vurgu yapan Davidson vd. (1978)'ye göre tüketimin gelir elastikiyeti birdir. Dolayısıyla APC'nin doğal logaritması dengede sabittir.

Özetle, tüketim-gelir oranının durağanlık özellikleri iktisat teorisinde tartışmalı bir konu olmakla birlikte yaygın olarak ileriye dönük modellerin savunduğu gibi APC, ya sabit ya da bir sabite yakınsamaktadır. Bu sebeple, genel kanı APC'nin durağan olduğu yönündedir. Ancak APC'nin durağanlığı konusunda ampirik literatürde bir görüş birliğine varılamamıştır. Örneğin İngiltere'yi ele alan çalışmalardan Molana (1991), Drobny ve Hall (1989) ile Hall ve Patterson (1992), ADF birim kök testlerini kullanmış ve APC'nin durağan olmadığına dair kanıtlara ulaşmıştır. Benzer sonuçları yine ADF birim kök testlerinden faydalanarak Horioka (1997) Japonya için elde etmiştir. Öte yandan Ungern-Stemberg (1986) ve King vd. (1991) ise durağan bir süreç tespit etmiştir.

Son yıllarda yapılan çalışmalardan Sarantis ve Stewart (1999) ise APC'nin durağanlığını test eden bu ilk çalışmalarda kullanılan ADF türü testlerin zayıflığının önüne geçmeyi amaçlamıştır. Bu doğrultuda Im, vd. (1997) ile Taylor ve Sarno (1998) tarafından geliştirilen panel birim kök testlerini kullanmış ve birim köklü bir süreçle karşılaşmıştır. 24 OECD ve 33 OECD üyesi olmayan ülkenin gelir-tüketim oranını 1951–2003 dönemi için sorgulayan Cerrato vd. (2013), doğrusal ve doğrusal

olmayan panel birim kök testlerini kullanmış, OECD ülkelerinin % 61'inin, OECD üyesi olmayan ülkelerin ise % 68'inin birim köklü gelir-tüketim oranına sahip olduğu sonucunu elde etmişlerdir. 14 Avrupa ülkesi için yine panel birim kök testlerini tercih eden Tsionas ve Christopoulos (2002), APC'nin durağan olmadığına dair bulgulara ulaşmıştır. Aynı çalışmada asimetrik düzeltmenin dikkate alındığı modelde ise durağanlığın en az 1 rejimde hâkim olduğu tespit edilmiştir. Sarantis ve Stewart (1999)'ın ülke örneğini yapısal değişimleri dikkate alarak tekrar analiz eden Cook (2005), önceki bulgunun aksine birim kökün varlığını reddeden sonuçlara ulaşmıştır. 23 OECD ülkesini 1960–2005 dönemi için panel birim kök testi ile analiz eden Romero-Ávila (2009)'nın elde ettiği sonuçlar tüketim-gelir oranının durağan olduğunu göstermektedir. Gomes ve Franchini (2009) ise 10 Güney Amerika ülkesini ele almış ve ADF ile minimum LM testleri yardımıyla analiz yapmıştır. Bu çalışmada elde edilen bulgular, ADF testlerinde serinin durağan olmadığını gösterirken, yapısal kırılmalı LM testinde sadece Uruguay'ın gelir-tüketim serisinin durağan olmadığını göstermektedir. Farklı bootstrap yöntemlerini kullanan Fallahi (2012) de, OECD ülkelerinin çoğunluğunda APC'nin durağan olmadığını tespit etmiştir.

3. EKONOMETRİK METODOLOJİ

Im, vd. (2005) tarafından geliştirilen panel LM birim kök testi, Lee ve Strazicich (2003)'ün geliştirmiş olduğu tek değişkenli LM birim kök testinin panel veri için uyarlanmış şeklidir. Bu testin en önemli avantajı , yapısal kırılmaların veri aracılığı ile içsel biçimde belirlenmesidir. Ayrıca, farklı ülkeler farklı kırılma zamanlarına izin vermesi ve hem sıfır hem de alternatif hipotez altında yapısal kırılmaya izin vermesi de bu testin diğer avantajlarıdır.

Bu test için aşağıdaki model dikkate alınır:

$$y_{it} = \delta_{it}' x_{it} + e_{it}, \quad e_{it} = \beta_i + e_{i,t-1} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Burada i , ülkelerden meydana gelen yatay-kesit birimleri ($i = 1, 2, \dots, N$); t , zaman periyodu ($t = 1, 2, \dots, T$); e_{it} , hata terimi ve x_{it} , dışsal değişkenler vektörüdür. ε_{it} , sıfır ortalamalı hata terimidir ve bu hata terimi için yatay-kesit birimleri boyunca değişen varyansa izin verilmekte, fakat çapraz korelasyonun olmadığı varsayılmaktadır. Modele bir kırılmanın eklenmesi sonucu x_{it} , $[1, t, D_{it}, DT_{it}]$ şeklinde tanımlanır. D_{it} , ortalamadaki değişimi, DT_{it} ise trenddeki değişimi gösteren kukla değişkendir. i ülkesi için kırılma tarihinin $T_{B,i}$ 'de olduğu durumda kukla değişken aşağıdaki gibi tanımlanır:

$$D_{it} = \begin{cases} 1 & t > T_{B,i} \text{ iken,} \\ 0 & \text{diğer durumlarda.} \end{cases} \quad \text{ve} \quad DT_{it} = \begin{cases} t - T_{B,i} & t > T_{B,i} \text{ iken,} \\ 0 & \text{diğer durumlarda.} \end{cases}$$

Modele iki kırılmanın dâhil edilmesiyle x_{it} , $[1, t, D1_{it}, D2_{it}, DT1_{it}, DT2_{it}]'$ olarak belirlenir. $D1_{it}$ ve $D2_{it}$, sırasıyla birinci ve ikinci kırılmayı gösteren kukla değişkenlerdir. Böyle bir durumda kukla değişkenler aşağıdaki gibi tanımlanır.

$$D1_{it} = \begin{cases} 1 & t > T_{B1} \text{ iken,} \\ 0 & \text{diğer durumlarda.} \end{cases}, \quad D2_{it} = \begin{cases} 1 & t > T_{B2} \text{ iken,} \\ 0 & \text{diğer durumlarda.} \end{cases}$$

ve

$$DT1_{it} = \begin{cases} t - T_{B1} & t > T_{B1} \text{ iken,} \\ 0 & \text{diğer durumlarda.} \end{cases}, \quad DT2_{it} = \begin{cases} t - T_{B2} & t > T_{B2} \text{ iken,} \\ 0 & \text{diğer durumlarda.} \end{cases}$$

Panel LM test istatistiği, her ülke için tahmin edilen LM birim kök t-test istatistiğinin ortalamasıyla elde edilir.

$$\overline{LM}_{NT} = \left(\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N LM_i^r \right)$$

Im vd. (2005), LM_i^r 'nin beklenen değeri $E(LM_T)$ ve varyansını $V(LM_T)$ kullanarak standartlaştırılmış panel LM birim kök test istatistiğini oluşturmuşlardır. Bu test istatistiği şu şekildedir:

$$\Gamma_{LM} = \frac{\sqrt{N} [\overline{LM}_{NT} - E(LM_T)]}{\sqrt{V(LM_T)}}$$

$E(LM_T)$ ve $V(LM_T)$ için sayısal değerler, Im vd. (2005)'nin çalışmasında mevcuttur. Bu testin asimptotik dağılımı, standart normal dağılımdır ve yapısal kırılmanın varlığından etkilenmemektedir.

4. VERİ VE AMPİRİK BULGULAR

Bu çalışmada 1970-2010 arası yıllık veriler kullanılarak, veri mevcudiyetine göre Bruney, Endonezya, Filipinler, Kamboçya, Laos, Malezya, Singapur, Tayland ve Vietnam'dan oluşan 9 Güneydoğu Asya ülkesinin tüketim-gelir oranının durağanlığı incelenmiştir. Veri seti Penn World

Table'dan elde edilmiştir. Tüketimin 2005 baz yıllı kişi başına reel gayrisafi yurt içi hasıladaki payı, tüketim/gelir verisi olarak tercih edilmiştir. Ampirik analiz Gauss programıyla gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada, uygun gecikme uzunluğu genelden özele t-anlamlılık yöntemiyle belirlenmiş olup, sınamalarda Model C dikkate alınmıştır. Öncelikle kırılmasız LM ve panel LM testi kullanılmış ve elde edilen test sonuçları Tablo 1'de özetlenmiştir:

Tablo 1. Kırılmasız LM ve Panel LM testi Sonuçları

Ülke	Test İstatistiği
Bruney	-2.764 (5)
Endonezya	-4.789 (9) *
Filipinler	-1.883 (8)
Kamboçya	-2.069 (5)
Laos	-2.091 (5)
Malezya	-1.729 (3)
Singapur	-2.77 (1)
Tayland	-1.509 (0)
Vietnam	-2.598 (9)
Panel LM test istatistiği	-2.888*

Not: *; %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı göstermektedir. %1, % 5 ve %10 düzeyi için kritik değerler LM testi için sırasıyla -3.73, -3.11, -2.80, panel LM testi için ise sırasıyla 2.326, 1.645 ve 1.282 şeklindedir. Parantez içerisindeki değerler uygun gecikme uzunluklarını göstermektedir.

Tablo 1'deki sonuçlar incelendiğinde, sadece Endonezya'nın tüketim/gelir verisinin durağan olduğu görülmektedir. Panel LM testi ise tüm panelin durağan olduğuna işaret etmektedir. Yapısal kırılmaları dikkate almamak, yapısal kırılma durumunda elde edilen sonuçların hatalı olmasına neden olabilir. Bu nedenle tek kırılmalı LM ve panel LM testleri uygulanmış ve test sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Tek Kırılmalı LM ve Panel LM testi Sonuçları

Ülke	Test İstatistiği	Kırılma Tarihi
Brunei	-6.524 (5) *	1987
Endonezya	-6.193 (9) *	1994
Filipinler	-4.153 (8)	1996
Kamboçya	-3.732 (5)	1987
Laos	-3.952 (9)	1986
Malezya	-4.55 (4) **	1991
Singapur	-4.522 (5) **	1984
Tayland	-5.954 (8) *	1990
Vietnam	-3.995 (5)	1989
Panel tek kırılmalı LM testi sonuçları		-14.085*

Not: * ve ** %1 ve %5 düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlılığı göstermektedir. %1, % 5 ve %10 düzeyi için kritik değerler panel LM testi için sırasıyla 2.326, 1.645 ve 1.282 şeklindedir. Parantez içerisindeki değerler uygun gecikme uzunluklarını göstermektedir. Tek kırılmalı LM testi için uygun kritik değerler Lee ve Strazicich (2004)'te yer almaktadır.

Tablo 2'de görüleceği gibi bir kırılmaya izin verildiği durumda, Brunei, Endonezya, Malezya, Singapur ve Tayland'ın tüketim/gelir verisi durağan olarak bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar tek kırılmalı Panel LM testi için tüm panelin durağan olduğunu göstermektedir. Veri yaratma sürecinde iki kırılma olması halinde tek kırılmaya izin vermek de yanıltıcı sonuçlara ulaşılmasına neden olacaktır. Bu durum dikkate alınarak iki kırılmaya izin veren birim kök testleri tüketim/gelir serisine uygulanmış ve elde edilen test sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. İki Kırılmalı LM ve Panel LM testi Sonuçları

Ülke	Test İstatistiği	1. Kırılma Tarihi	2. Kırılma Tarihi
Bruney	-8.102 (5) *	1985	1988
Endonezya	-8.926 (9)*	1989	1992
Filipinler	-5.708 (9) **	1982	1996
Kamboçya	-5.358 (7) ***	1989	1995
Laos	-6.282 (9) **	1988	2003
Malezya	-10.52 (7) *	1990	1996
Singapur	-6.69 (7) *	1981	1999
Tayland	-7.675 (8) *	1990	2004
Vietnam	-6.762 (7) *	1990	1998
Panel iki kırılmalı LM testi sonuçları		-25.283*	

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlılığı göstermektedir. %1, %5 ve %10 düzeyi için kritik değerler panel LM testi için sırasıyla 2.326, 1.645 ve 1.282 şeklindedir. Parantez içerisindeki değerler uygun gecikme uzunluklarını göstermektedir. İki kırılmalı LM testi için uygun kritik değerler Lee ve Strazicich (2003)'te yer almaktadır.

İki kırılmaya izin verildiğinde ele alınan tüm ülkelerde tüketim/gelir serisinin durağan olduğu görülmektedir. Aynı zamanda iki kırılmalı Panel LM test istatistiği de tüm panelin durağan olduğunu göstermektedir.

6. SONUÇ

Tüketim-gelir oranının durağanlığına yönelik ilgi son yıllarda artmıştır. İktisat teorisinde, ortalama tüketim eğiliminin sabit ya da sabite yakınsadığını söyleyen nispi gelir hipotezi ve sürekli gelir hipotezi gibi yaklaşımların aksine ortalama tüketim eğiliminin ortalamaya dönmediğini savunan mutlak gelir hipotezi gibi yaklaşımlar da mevcuttur. Tüketim teorilerinin geçerliliğine ilişkin kanıt arayan ampirik çalışmalar ise APC'nin durağanlığına ilişkin farklı sonuçlara ulaşmıştır. Bu nedenle APC'nin uzun dönem davranışı konusunda bir fikir birliği sağlanamamıştır.

Bu çalışmada da APC'nin durağanlığı, veri mevcudiyetine göre Bruney, Endonezya, Filipinler, Kamboçya, Laos, Malezya, Singapur, Tayland ve Vietnam'dan oluşan 9 Güneydoğu Asya ülkesi 1970-2010 dönemi için sınanmış, bu amaçla tek ve iki kırılmalı panel LM birim kök testleri kullanılmıştır. Kullanılan panel LM birim kök testi sonuçları, ele alınan tüm ülkelerde tüketim/gelir serisinin durağan olduğunu göstermiştir. Ayrıca iki kırılmalı LM test istatistiğine göre de tüm ülkelerin tüketim/gelir serisinin durağan olduğu bulunmuştur. Dolayısıyla, 9 Güneydoğu Asya ülkesinde APC'nin uzun dönemde sabit ya da sabite yakınsayacağı ve dolayısıyla şokların kalıcı bir etki gösteremeyeceği ifade edilebilir. Bu durumda Bruney, Endonezya, Filipinler, Kamboçya, Laos,

Malezya, Singapur, Tayland ve Vietnam’da nispi gelir, yaşam boyu gelir ve sürekli gelir hipotezlerinin geçerliliği desteklenmektedir.

KAYNAKÇA

- Ando, A., Modigliani, F. (1963) “The life-Cycle Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and tests”, *American Economic Review*, 53:55–84.
- Cerrato, M., De Peretti, C. ve 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”, http://www.gla.ac.uk/media/media_95523_en.pdf , (05.06.2013)
- Cerrato, M., C. de Peretti ve Stewart, C. (2008) “Is The Consumption-Income Ratio Stationary? Evidence From A Nonlinear Panel Unit Root Test For OECD And Non- OECD Countries.” Discussion Paper 2008-27, Department of Economics, University of Glasgow.
- Cook, S. (2005) “The Stationarity Of Consumption–Income Ratios: Evidence From Minimum Lm Unit Root Testing.” *Applied Economics Letters*, 89: 55–60.
- Davidson, J. E. H., Hendry, D. F, Sbra, F. ve Yeo, S. (1978) "Econometric Modelling of the Aggregate Time-Series Relationship Between Consumers' Expenditure and Income in the United Kingdom", *Economic Journal*, 80: 661– 692.
- Deaton, A.S., (1977) “Involuntary Saving Through Unanticipated Inflation”, *American Economic Review*, 6: 899–910.
- Drobny, A. ve Hall, S.G. (1989) “An Investigation Of The Long-Run Properties of Aggregate Non-Durable Consumers’ Expenditure in the United Kingdom”, *Economic Journal*, 99:454–460.
- Duesenberry, J. S. (1949) “Income, Saving And The Theory Of Consumer Behavior”, Cambridge: Harvard University Pres.
- Friedman, M., (1957) “A Theory of the Consumption Function”, Princeton University Press, Princeton, NJ
- Fallahi, F. (2012) “The stationarity of consumption–income ratios: Evidence from bootstrapping confidence intervals”, *Economics Letters*, 115:137–140.
- Gomes, F. A. R. ve Franchini, D. D.S. (2009) “The Statinarity Of Consumption-Income Ratios: Evidence From South American Countries”, *Economia Aplicada*, 13(4): 463-479.
- Hadjimatheou, G. (1987). “Consumer Economics After Keynes: Theory and Evidence Of The Consumption Function”, Sussex: Wheatsheaf Books.

- Hall, S.G. ve Patterson, K.D., (1992) “A Systems Approach to The Relationship Between Consumption and Wealth”, *Applied Economics*, 24: 1165–1171.
- Horioka, C.Y. (1997) “A Cointegration Analysis Of The Impact of The Age Structure of The Population On The Household Saving Rate in Japan”, *Review of Economics and Statistics*, 79: 511–515
- Im, K.S., Pesaran, H.M. ve Shin, Y. (1997) “Testing For Unit Roots in Heterogeneous Panels” Mimeo, Department of Applied Economics, University of Cambridge.
- Im, K.S., Lee, J. ve Tieslau, M. (2005) “Panel LM Unit Root Tests with Level Shifts” *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 67: 393–419.
- Keynes, J. M. (1936) “The General Theory of Employment, Interest And Money” London: MacMillan,
- King, R.G., Plosser, C.I., Stock, J.H. ve Watson, M.W. (1991) “Stochastic Trends And Economic Fluctuations”, *American Economic Review*, 81: 819–840.
- Lee, J., ve Strazicich, M. C. (2003) “Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test with Two Structural Breaks”, *The Review of Economics and Statistics*, 85:1082-1089.
- Lee, J., ve Strazicich, M. C. (2004) “Minimum LM Unit Root Test with One Structural Break”, Working Papers 04-17, Department of Economics, Appalachian State University.
- Molana, H. (1991) “The Time Series Consumption Function: Error Correction, Random Walk And The Steady State”, *Economic Journal*, 101: 382–403.
- Romero-Ávila, D. (2009) “Are OECD Consumption–Income Ratios Stationary After all?”, *Economic Modelling*, 26: 107–117.
- Sarantis, N. ve Stewart, C. (1999) “Is the Consumption–Income Ratio Stationary? Evidence from panel unit root tests”, *Economics Letters*, 64: 309–314
- Taylor, M.P. ve Sarno, L. (1998) “The Behaviour of Real Exchange Rates During The Post-Bretton Woods Period”, *Journal of International Economics*, 46: 281–312.
- Tsionas, E., ve D. Christopoulos (2002) “Non-Sationarity In The Consumption-Income Ratio: Further Evidence From Panel And Asymmetric Unit Root Tests”, *Economics Bulletin*, 3: 1–5.
- Ungern-Sternberg, T.V. (1986) “Inflation and the Consumption Function”, *Weltwirtschaftliches Archiv* 122:741–744.