

## KRONİK İSTİKRARSIZLIK VE POTANSİYEL BÜYÜME HIZI: TÜRKİYE DENEYİMİ, 1960-2006

Mustafa İsmihan<sup>1</sup>

### Özet

Bu çalışmada, Türkiye’de makroekonomik istikrarsızlığın potansiyel büyüme hızı üzerindeki rolü 1960-2006 dönemi için araştırılmaktadır. Bu bağlamda, Türkiye ekonomisinin potansiyel büyüme hızı Hodrick-Prescott filtreleme yöntemi ve üretim fonksiyonu yaklaşımı çerçevesinde geliştirilen model ile tahmin edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca, makroekonomik istikrarsızlık ve potansiyel büyüme arasındaki ilişki hem betimsel (tasviri) hem de ampirik tekniklerle incelenmiş olup elde edilen bulgular, Türkiye ekonomisinde 1970’li yılların ortasından 2001 yılına kadar geçen süre zarfında yaşanan kronik istikrarsızlık süreçlerinin büyüme performansı açısından önemli kayıplara yol açtığını göstermektedir. Diğer yandan, 2002-2006 döneminde gerçekleşen yüksek büyüme performansının elde edilmesine en temel katkıyı makroekonomik istikrarsızlıktaki kritik düşüş sağlamıştır. Ancak, yakın gelecekte, arzulanan yüksek büyüme performansını devam ettirebilmek için, istikrar ortamını korurken hem fiziki hem de beşeri sermaye oluşumunu süratle hızlandırma ihtiyacı kaçınılmazdır.

**Anahtar Kelimeler:** makroekonomik istikrarsızlık, ekonomik büyüme, makroekonomik politika

**JEL Kodları:** E60, O40

### Abstract

This study investigates the role of macroeconomic instability on potential growth rate of output in Turkey over the period 1960-2006. In doing so, it also attempts to estimate the potential growth rate of Turkish economy over the sample period by using Hodrick-Prescott filter and model based on production function approach. Descriptive and empirical results suggest that Turkish economy suffered from a significant output loss during the chronic instability episodes, between the mid-1970s and 2001. A significant fall in macroeconomic instability has provided the main contribution to the achievement of the recent high growth episode (2002-2006) of Turkish economy. However, in order to continue the desired high growth performance in near future it is necessary to accelerate both human and physical capital formation while preserving stability.

**Key Words:** macroeconomic instability, economic growth, macroeconomic policy

**JEL Classifications:** E60, O40

## 1. GİRİŞ

Türkiye’de makroekonomik ortam 1960’lı yıllarda genelde istikrarlı olmuştur. Ancak, Türk ekonomisi 1970’lerin ortasından 2001 yılına kadar geçen süre zarfında uygulanan kısa görüşlü ve popülist makroekonomik politikalar neticesinde, kronik istikrarsızlık süreçlerine maruz kalmış ve oldukça düşük ve oynak büyüme performansı

<sup>1</sup> Atılım Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İktisat Bölümü, ismihan@atilim.edu.tr

sergilemiştir.<sup>2</sup> Ayrıca, aynı dönemde Türkiye üç tane çok şiddetli ekonomik kriz (1978-79'da, 1994'te ve Şubat 2001'de) yaşamıştır. Diğer yandan, 2002-2006 döneminde, Türkiye makroekonomik dengelerini güçlendirerek makroekonomik istikrarsızlığı önemli ölçüde azaltmış ve yüksek büyüme performansı elde etmiştir.

Bu çalışmanın temel amacı Türkiye'de makroekonomik istikrarsızlığın potansiyel (uzun dönem) büyüme hızı üzerindeki rolünü 1960 sonrası dönem için araştırmaktır. Bu çalışmada, ayrıca, son dönemde yaşanan yüksek büyüme performansının niteliği ve sürdürülebilir olup olmadığı geliştirilen basit model çerçevesinde incelenmektedir.

Bu çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın ikinci bölümünde, Türkiye ekonomisinde ekonomik istikrarsızlık ve potansiyel büyüme performansının tarihsel gelişimi incelenmektedir. Bu bölümde ayrıca Türkiye ekonomisinin potansiyel büyüme oranları Hodrick- Prescott filtreleme yöntemiyle tahmin edilmeye çalışılmıştır. Üçüncü bölümde ise, Türkiye'de uzun dönem büyüme hızı ve makroekonomik istikrarsızlık ilişkisi üretim fonksiyonu yaklaşımı çerçevesinde geliştirilen model ile araştırılmaktadır. Dördüncü ve son bölümde politika önermelerini de içerecek şekilde çalışma sonuçları sunulmaktadır.

## **2. TÜRKİYE EKONOMİSİNDE KRONİK İSTİKRARSIZLIK VE POTANSİYEL BÜYÜME HIZI: 1960-2006**

Bu bölümde, Türk ekonomisinde makroekonomik istikrarsızlık ve potansiyel (trend)<sup>3</sup> büyüme performansının tarihsel gelişimi incelenecektir. Bu amaç doğrultusunda, Şekil 1'de ekonomik büyüme (gY) ve makroekonomik istikrarsızlık endeksinin (MII) 1960-2006 dönemi boyunca fiili ve uzun dönem (trend) gelişimi gösterilmektedir.<sup>4</sup> Potansiyel büyüme oranları Hodrick- Prescott (HP) filtresi kullanılarak elde edilen trend reel GSYİH serisinden hesaplanmıştır.<sup>5,6</sup> Makroekonomik istikrarsızlık seviyesini ölçmek amacıyla geliştirilen makroekonomik istikrarsızlık endeksi, istikrarsızlığın temel göstergesi sayılan enflasyon oranının yanı sıra döviz kuru değişimi, bütçe açığı ve dış borçların milli gelire oranı gibi önemli makroekonomik istikrarsızlık göstergeleri kullanılarak oluşturulmuş ve 0 ile 1 arasında bir değer almaktadır (İsmihan, 2003).

<sup>2</sup> Makroekonomik istikrarsızlık toplam faktör verimliliği (TFV) ve sermaye birikimi üzerinde olumsuz etkiler yaratarak ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilemektedir (Bleaney, 1996, Fischer, 1993a, b). Nitekim, kronikleşmiş istikrarsızlık süreçlerinin büyüme performansı açısından önemli kayıplara yol açtığı birçok iktisatçı tarafından kabul edilmektedir.

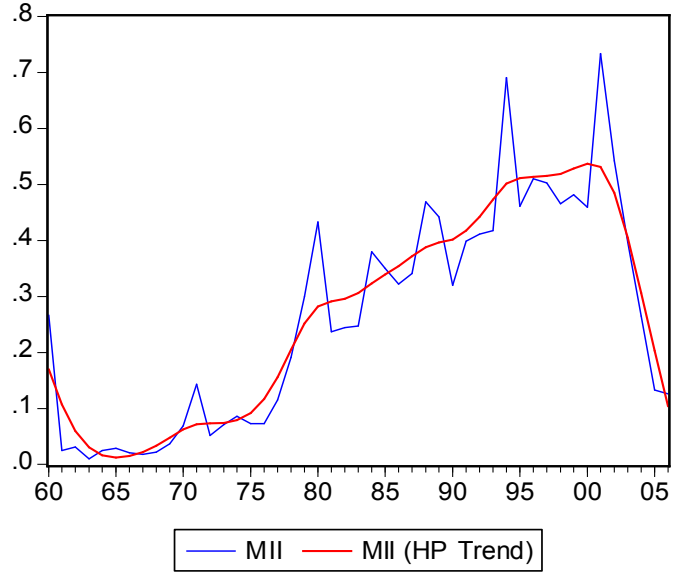
<sup>3</sup> İktisat yazınının genelinde olduğu gibi, bu çalışmada da potansiyel büyüme oranı ve trend büyüme oranı aynı anlamda –yani uzun dönem büyüme hızını temsilen– kullanılmıştır. Ancak, bu tanımlar arasında önemli *teknik* farklar bulunmaktadır (CBO, 2004: 1-2).

<sup>4</sup> Çalışmada kullanılan değişkenlerin tanım ve kaynakları Ek-1'de sunulmuştur.

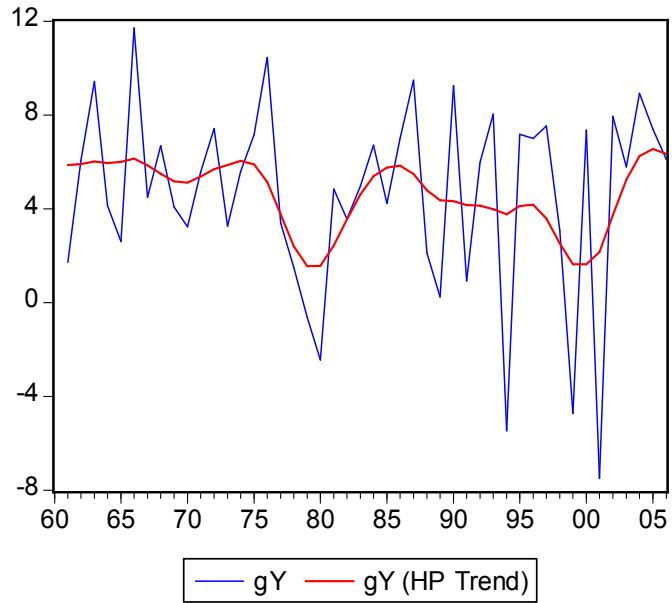
<sup>5</sup> Bu çalışmada hesaplanan Hodrick- Prescott (HP) trendleri Ravn ve Uhlig (2002) çalışmasında sunulan öneri doğrultusunda ilgili filtrenin yumuşatma (*smoothing*) parametresinin ( $\lambda$ ) 6.25 değerini aldığı koşulu altında hesaplanmıştır.

<sup>6</sup> Bu kısa makalede uzun dönem büyüme hızınının tarihsel seyirinin belirlenmesinde yöntem seçimi üzerinde durulmamıştır. Ancak, Hodrick- Prescott filtresinin potansiyel (trend) GSYİH'nın tahmininde yöntem olarak kullanılmasının alternatif yöntemlere göre önemsenmesi gereken avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır (Bkz. CBO, 2004). Fakat unutulmaması gereken nokta ise, potansiyel GSYİH tahmininin zor olduğu ve tüm yöntemlerin belli ölçüde hata marjları içerdiğidir. Dolayısıyla, makroekonomik politika (mesela, para politikası) oluşturanların yöntem seçiminde daha dikkatli olmaları kaçınılmazdır. Son zamanlarda Merkez Bankası bünyesinde bu konu ve ilgili konularda (örneğin çıktı açığı hesaplamalarında) önemli araştırmalar yapılmaktadır (Bkz. [www.tcmb.gov.tr](http://www.tcmb.gov.tr)).

Şekil 1. Türkiye’de Makroekonomik İstikrarsızlık ve Büyüme Hızı: 1960-2006



a. Makroekonomik İstikrarsızlık Endeksi (MII)



b. Reel GSYİH Büyüme Hızı, %, (gY)

Şekil 1’de gösterilen istikrarsızlık ve büyüme ilişkisini -Türk ekonomisinin istikrarsızlık süreçlerini dikkate alarak- üç alt dönem itibariyle özetleyebiliriz.

### **1960-1975 Dönemi**

Türkiye ekonomisinin 1960’lı yıllarındaki makroekonomik ortamı genelde istikrarlı olmuştur. Makroekonomik istikrarsızlığın temel göstergesi sayılan enflasyon oranı Türkiye’de, bu dönemde, kalkınmakta olan ülkelerle benzer düzeydeydi. Fakat, 1970’li yılların başından ortasına kadar geçen süre zarfında -özellikle yoğun kamu yatırım harcamalarından dolayı- mali dengeler bozulmaya ve dolayısıyla makroekonomik istikrarsızlık yükselmeye başlamıştır. Bu tespitler Şekil 1’de gösterilen büyüme oranı ve makroekonomik istikrarsızlık endeksinin tarihsel seyrinden de açıkça görülmektedir.

Sonuç olarak bu dönemde potansiyel (trend) büyüme hızı %5-%6 civarında gerçekleşmiştir.

### **1976-2001 Dönemi**

Bu dönemde görev yapan hükümetlerin birçoğu uzun süreler boyunca sağlıklı ekonomik politikalar izlemiş ve bu politikaların sonucunda yüksek bütçe açıkları, aşırı borç birikimi, yüksek ve oynak enflasyon oranları ortaya çıkmıştır. Şekil 1’den görüldüğü üzere 1976-2001 döneminde makroekonomik istikrarsızlık seviyesi genelde yükselmiş ve Türk ekonomisi için kronik bir problem olmuştur.<sup>7</sup> Ayrıca, bu dönemde oluşan mali dengesizlikler ve yüksek enflasyon oranlarını şiddetli ekonomik krizler takip etmiştir.<sup>8</sup>

Bazı hükümetler, özellikle krizlerden sonra, ekonomide yeniden istikrar ortamını sağlamak için çeşitli istikrar programlarını uygulamaya koymuş ancak, çoğunlukla siyasi nedenlerden dolayı, bu hükümetler ekonomide geçici bir rahatlama gördükten hemen sonra genelde ya bu istikrar politikalarını ertelemişler ya da tamamen uygulamaktan vazgeçmişlerdir. Ayrıca, bu hükümetler ve halefleri çoğu zaman popüler ve kısa görüşlü makroekonomik politikaları, özellikle gelir dağılımı ile ilgili politik baskıları azaltmak ve neticede oy oranlarını korumak veya artırmak amacıyla sürdürmüşlerdir (İsmihan, 2003).

1976-2001 döneminde yaşanan kronik makroekonomik istikrarsızlık süreçleri Türk ekonomisinin potansiyel büyüme performansı açısından çok olumsuz olmuştur. Bu durum Şekil 1’de açıkça görülmektedir. Özellikle, yakın zamanda -1980’li yılların sonlarında ve 1990’lı yıllarda- yaşanan makroekonomik istikrarsızlık süreci düşük ve oynak ekonomik büyüme performansına yol açmıştır. Son dönemde yaşanan makroekonomik istikrarsızlık

---

<sup>7</sup> 24 Ocak 1980 programı ile Türkiye ekonomisi dışı açılmış ve devletin ekonomideki rolü değişmiştir. Ayrıca, 1980-1986 döneminde, yani askeri yönetimin hüküm sürdüğü (1980-1983) ve bazı siyasi yasakların devam ettiği dönemde (1984-1986), 1970’lerin sonuna kıyasla daha istikrarlı bir *ekonomik* ortam elde edilmiştir. Ancak, bu dönemde uygulanan istikrar politikaları çerçevesinde bazı kesimlerin (tarım ve ücretlilerin) gelirlerinde önemli düşüşler gözlemlenmiş ve bu durum 1987 sonrası dönemde kamu harcamalarını önemli ölçüde artırmıştır. Nitekim, 1987 sonrasında makroekonomik istikrarsızlık yeniden yükselmeye başlamıştır (Bkz. Şekil 1). [Daha detaylı bilgi için İsmihan (2003) ve orada atıfta bulunulan kaynaklara bakınız.]

<sup>8</sup> Ayrıca belirtmek gerekir ki, 1970’li yılların sonunda yaşanan makroekonomik istikrarsızlık süreci içe dönük sanayileşme döneminde gerçekleşirken, 1980’lerin sonunda başlayan ve 1990’lı yıllarda devam eden süreç dışı açık dönemde gerçekleşmiştir. Buna rağmen, bu makroekonomik istikrarsızlık süreçlerinin ortak unsurları mali ve siyasi istikrarsızlıklar olmuştur.

sürecinin ayırt edici özelliği ise hızla artan ve sürdürülemez noktaya varan bir iç borç dinamiğinin meydana gelmesidir.<sup>9</sup> Nitekim, 1960-1975 döneminde %5-%6 civarında olan potansiyel büyüme hızı, 1990'ların sonlarında %2'nin altına kadar gerilemiştir.

### 2002-2006 Dönemi

Şekil 1'den görüldüğü üzere Şubat 2001 krizinden bu yana görev yapan hükümetler, makroekonomik dengeleri güçlendirerek makroekonomik istikrarsızlığı önemli ölçüde azaltmışlardır. Örneğin, Türkiye, 2002-2006 döneminde, enflasyonu düşürmekte oldukça başarılıydı ve 1970'lerin ortasından sonraki dönemde enflasyon ilk defa 2004 yılında tek haneli rakama indi. Makroekonomik istikrarsızlığın aşağıya çekilmesi belirsizlikleri büyük ölçüde azaltarak yüksek büyüme performansının elde edilmesinde başlıca rol oynadı. Bu dönemin sonunda potansiyel büyüme hızı %6-%6.5 civarlarına ulaşmıştır.<sup>10</sup>

Maalesef, yüksek büyüme hızı ve istikrarlı ortam istihdamı arzu edilen ölçüde artırmadı. Nitekim son yılların en temel sorunu işsizlik olmuştur (işsizlik oranı bu dönemde %10 civarında kalarak direnç göstermiştir). Diğer yandan, 2002-2006 döneminde Türkiye önemli boyutta cari açık verdi.<sup>11</sup> Ayrıca, kullanılan dış kaynakların yatırımları artırıcı etkisinin olmaması (Bulutay, 2007) gelecek için kaygılandırıcı bir gelişmedir.

## 3. İSTİKRARSIZLIK VE UZUN DÖNEM BÜYÜME İLİŞKİSİ: ÜRETİM FONKSİYONU YAKLAŞIMI

### 3.1 Model

Bu çalışmanın temel amacı makroekonomik istikrarsızlığın uzun dönem büyüme hızı üzerine olası etkisini belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda üretim fonksiyonu yaklaşımı<sup>12</sup> çerçevesinde aşağıdaki Cobb Douglas modeli oluşturulmuştur.

$$Y_t = e^{\theta_0 + \theta_1 Z_{1t} + \theta_2 Z_{2t} + \dots + \theta_m Z_{mt}} K_t^\alpha H_t^\beta \quad (1)$$

Burada  $Y_t$  = reel GSYİH (Çıktı);  $K_t$  = fiziki sermaye stoku;  $H_t$  = beşeri sermaye;<sup>13</sup>  $\alpha$  ( $\beta$ ) parametresi, çıktının fiziki (beşeri) sermayeye göre olan esnekliğini temsil etmekte ve  $Z_i$  ( $i=1,2,\dots,m$ ) dışa açıklık, araştırma ve geliştirme harcamaları, makroekonomik

<sup>9</sup> Türkiye'de 1989 yılında sermaye hareketleri serbestleştirilmiş ve yine aynı dönemde bazı düzenlemeler yapılarak bütçe açıklarının sermaye girişlerine dayalı borçlanma yoluyla finansmanının önü açılmıştır. Bu ortam (yapı), 1989 sonrası dönemde kısa görüşlü ve popülist hükümetler tarafından suistimal edilerek Türkiye'nin başına büyük sorunlar açan ve 1990'ların sonunda sürdürülemez hale gelen aşırı borç birikimine yol açmıştır.

<sup>10</sup> Bu dönemde elde edilen makroekonomik performansa ulaşmada kurumsal ve yapısal reformlar, elverişli dış siyasi ve ekonomik ortam, AB'ye tam üyelik perspektifi gibi unsurlar da oldukça etkili olmuştur (İsmihan ve Metin-Özcan, 2006a).

<sup>11</sup> Türkiye'nin cari açık probleminin analizi için Bulutay (2007) ve Özatay (2006) çalışmalarına bakılabilir.

<sup>12</sup> Üretim fonksiyonu yaklaşımı ve bazı uygulamaları için bkz. Sturm ve diğ. (1998), Aschauer (1989a) ve Ghura (1997).

<sup>13</sup> Denklem (1)'de sunulan Cobb-Douglas üretim fonksiyonu eğitimin rolünü de içermektedir. Beşeri sermaye ( $H$ ) =  $hL$ , burada  $L$  istihdam edilen işgücünü temsil etmekte  $h$  ise eğitim değişkeni olup çalışan başına eğitim düzeyini temsil etmektedir.

istikrarsızlık gibi üretim (çıktı) düzeyini etkileyebilecek değişkenlerden oluşabilmektedir.<sup>14,15</sup>

Veri bulunabilirliği, teknik (ekonometrik) kısıtlar<sup>16</sup> ve daha önceki çalışmaların sonuçlarını dikkate aldığımızda aşağıdaki log-doğrusal modeli oluşturabiliriz.

$$\ln Y_t = \theta_0 + \theta_1 MII_t + \theta_2 OPEN_t + \alpha \ln K_t + \beta \ln H_t \quad (2)$$

Burada MII=makroekonomik istikrarsızlık endeksi; OPEN= dışa açıklık,  $\ln X = X$  değişkeninin doğal logaritmasını temsil etmekte ve diğer değişkenler ise daha önce tanımlandığı gibidir.<sup>17</sup> Burada  $\theta_1 * 100$  ve  $\theta_2 * 100$ , sırasıyla, çıktının MII'ya ve OPEN'e göre olan yarı-esnekliklerini [*semi-elasticity*] temsil etmektedir.

### 3.2 Ampirik Sonuçlar

Denklem (2)'deki Cobb Douglas modeli -değişkenlerin muhtemelen durağan olmaması ve içsellik problemlerinin üstesinden gelebilmek için- Johansen eş bütünleşme (Johansen, 1988) tekniğiyle tahmin edilecektir. Ancak, bu analizden önce, her bir zaman serisinin birim kök içerip içermediğinin kontrol edilmesi gereklidir. Tablo 1'de sunulan birim kök (ADF) test sonuçları  $\ln K$  dışındaki tüm serilerin birinci dereceden entegre [I(1)] olduğunu, başka bir deyişle birim kök içerdiklerini göstermektedir.

Şekil 2'de  $\ln Y$ ,  $\ln K$  ve  $\ln H$  serilerinin tarihsel seyri gösterilmektedir. Bu şekilden açıkça görüldüğü üzere  $\ln K$ 'nin analiz dönemi boyunca seyri, beklendiği üzere,  $\ln Y$  ve  $\ln H$  ile benzerlik göstermektedir. Ayrıca, Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) ve Elliott-Rothenberg-Stock (ERS) DF-GLS testlerinin sonuçları  $\ln K$ 'nin I(1) olduğunu desteklemektedir. Sonuç olarak tüm serilerin birinci dereceden entegre olduğunu güvenle söyleyebilir ve eş bütünleşme analizini rahatlıkla yapabiliriz.

Denklem (2)'de gösterilen model doğrultusunda ilk önce, beş değişkenli [ $\ln Y$ ,  $\ln H$ ,  $\ln K$ , MII, OPEN] eş bütünleşme modeli oluşturulmuş fakat bu modelin sonuçları anlamlı çıkmamıştır.<sup>18</sup> Dolayısıyla, OPEN değişkeni çıkarılarak dört değişkenli yeni model

<sup>14</sup> Dış rekabete açıklık, makroekonomik istikrarsızlık (enflasyon, bütçe açıkları vb. göstergeler) ve teknoloji yayılımı gibi ekonomik politika ile ilgili değişkenler büyümenin önemli belirleyicileri olarak genel ilgi görmekte ve *genellikle* ampirik olarak desteklenmektedir (Bkz. Burnside ve Dollar, 2000, Easterly ve Rebelo, 1993, Fischer, 1993a, b, Grossman ve Helpman, 1991, İsmihan ve Metin-Özcan, 2006b, Aschauer, 1989a, b, ve Togan, 2003).

<sup>15</sup> Makroekonomik istikrarsızlık hem toplam faktör verimliliği (TFV) hem de sermaye birikimi üzerinde olumsuz etkiler yaratarak ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilemektedir (Bleaney, 1996, Fischer, 1993a, b). Denklem (1)'de sunulan Cobb-Douglas üretim fonksiyonuyla sadece birinci (TFV üzerindeki) etkiyi ölçebiliriz, ikinci etki dolaylı (sermaye birikimi üzerinden) olduğundan bu basit modelle ölçemeyiz.

<sup>16</sup> Mesela düşük gözlem sayısı çoklu eş bütünleşme analizleri üzerinde değişken sayısı açısından kısıtlamalar yaratmaktadır.

<sup>17</sup> Ek-1'de tüm verilerin tanımları ve kaynakları ayrıntısıyla sunulmaktadır.

<sup>18</sup>  $\ln K$  ve OPEN değişkenleri modelde anlamlı bulunmadı. Modeli ayrıca (Phillips-Hansen) FM-OLS tekniği ile tahmin ettik ve sadece OPEN değişkeni istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Bu sonuçlar ışığında OPEN değişkeni modelden çıkartılmıştır. Ampirik sonuçlar yer kısıdı nedeniyle sunulmamıştır. Sonuçları görmek isteyen kişiler yazardan isteyebilir.

oluşturulmuştur. Tablo 2'de bu modelin eş bütünleşme analizinin sonuçları sunulmuştur.<sup>19,20</sup>

Tablo 1. Birim Kök Test Sonuçları

| Değişkenler | ADF Testi                  |                    |                             |
|-------------|----------------------------|--------------------|-----------------------------|
|             | Düzy                       |                    | Birinci Fark                |
|             | Trendsiz                   | Trendli            | Trendsiz                    |
| lnY         | -0.887317 (0) <sup>a</sup> | -2.568480 (0)      | -7.451546 (0) <sup>*b</sup> |
| lnK         | -1.441434 (1)              | -2.463676 (1)      | -1.905439 (0)               |
| lnH         | -1.073871 (0)              | -1.189200 (0)      | -6.987083 (0) <sup>*</sup>  |
| OPEN        | -1.049645 (0)              | -1.796132 (0)      | -5.521642 (0) <sup>*</sup>  |
| MII         | -1.761891 (0)              | ..... <sup>c</sup> | -8.265677 (0) <sup>*</sup>  |

<sup>a</sup> Parantez içindeki rakamlar Schwarz Bayes Kriteri (SBC) tarafından seçilen uygun (*optimal*) gecikme uzunluklarıdır. (Maksimum gecikme uzunluğu=2).

<sup>b</sup> Yıldız (\*),birim kök boş hipotezinin %5 anlamlılık düzeyinde reddedildiğini göstermektedir (MacKinnon, 1996).

<sup>c</sup> MII serisi deterministik bir trende sahip değildir (Bkz. Şekil 1). Dolayısıyla, bu değişken için ADF testi sadece trendsiz model kullanılarak verilmiştir .

Tablo 2. Johansen Eş bütünleşme Analizi

| <u>Eş bütünleşme rank (r) Testi</u>  |                     |             |          |                 |             |
|--------------------------------------|---------------------|-------------|----------|-----------------|-------------|
| Öz değerler                          | 0.44472             | 0.37926     | 0.16855  | 0.03482         |             |
| Boş Hipotez                          | r = 0               | r ≤ 1       | r ≤ 2    | r ≤ 3           |             |
| İz İstatistiği                       | 58.05 <sup>*a</sup> | 31.36       | 9.90     | 1.59            |             |
| Max İstatistiği                      | 26.69 <sup>**</sup> | 21.46       | 8.31     | 1.59            |             |
| <u>Eş bütünleşme sonuçları (r=1)</u> |                     |             |          |                 |             |
| (β') <sup>b</sup>                    | lnY                 | lnK         | lnH      | MII             | Sabit Terim |
|                                      | 1                   | -0.294      | -1.180   | 0.306           | -0.166      |
| <u>Hipotez Testleri<sup>c</sup></u>  |                     |             |          |                 |             |
|                                      |                     | $\chi^2(u)$ | <u>u</u> | <u>p-değeri</u> |             |
| lnK için anlam testi                 |                     | 8.94        | 1        | 0.00            |             |
| lnH için anlam testi                 |                     | 5.04        | 1        | 0.02            |             |
| MII için anlam testi                 |                     | 4.94        | 1        | 0.03            |             |

<sup>a</sup> \* (\*\*\*) boş hipotezin %5 (%10) anlamlılık düzeyinde reddedildiğini göstermektedir (Osterwald-Lenum, 1992, Tablo 1)

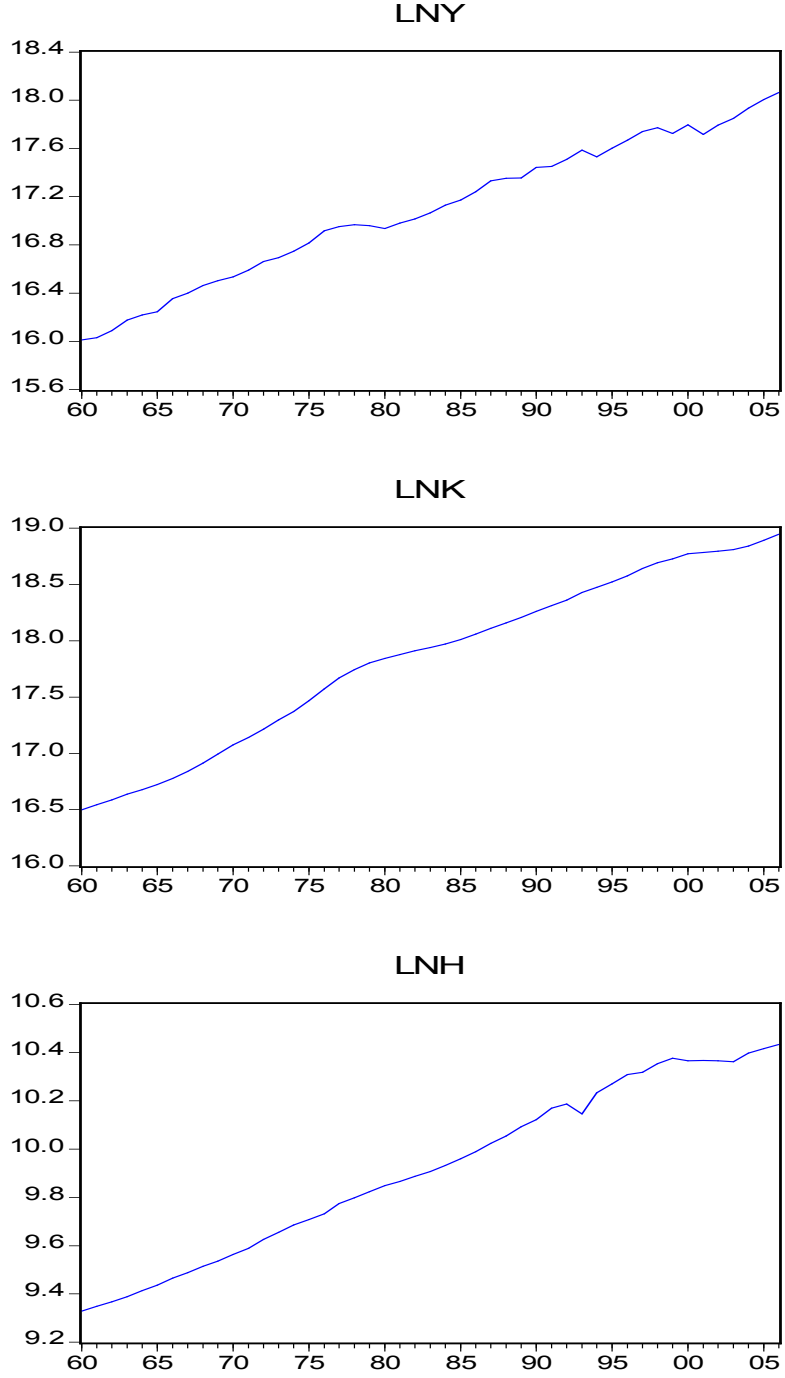
<sup>b</sup> Standartlaştırılmış öz vektörü.

<sup>c</sup> Uzun dönem *dışlama* testi (Bkz. Hendry ve Juselius, 2001).

<sup>19</sup> Bu çalışmada Hendry ve Juselius'u (2001) takip ederek eş bütünleşme uzayında sabit terimi sınırlayarak ve trend terimi olmadan Johansen tekniğini uyguladık.

<sup>20</sup> Akaike Bilgi ölçütü ve Schwarz Bayes Kriterini dikkate alarak modelin gecikme uzunluğunu 2 olarak kabul edilmiştir.

Şekil 2. LnY, LnK ve LnH: 1960-2006



Tabloda sunulan İz ve Max testlerinin sonuçları beklediği gibi dört değişken arasında sadece bir tane uzun dönemli (eş bütünleşme) ilişki olduğunu göstermektedir. Tablo 2'den görüldüğü üzere Johansen eş bütünleşme analizi uzun dönem üretim fonksiyonunu aşağıdaki gibi tahmin etmektedir:

$$\ln Y = 0.17 - 0.31MII + 0.29\ln K + 1.18\ln H \quad (3)$$

Yukarıdaki denklem, analiz dönemi içinde, reel GSYİH'nın makroekonomik istikrarsızlıktan negatif yönde, beşeri ve fiziki sermaye oluşumundan ise pozitif yönde etkilendiğini göstermektedir. Bu sonuçlar teorik beklentilerle uyumludur.<sup>21</sup> Ayrıca, Denklem (3)'teki sonuçlardan anlaşılacağı üzere Türkiye ekonomisi 1960-2006 döneminde *ölçeğe göre artan getiri* ( $\alpha + \beta > 1$ ) özelliği taşımaktadır.<sup>22</sup> Bu sonuç yeni (içsel) büyüme modellerinin (örneğin Lucas, 1988) öngörülleri ile tutarlı bir sonuçtur.<sup>23</sup>

Denklem (2)'deki modeli ayrıca FM-OLS tekniği ile tahmin ederek aşağıdaki sonuçlara ulaştık

$$\ln Y = 0.26 - 0.31MII + 0.30\ln K + 1.17\ln H \quad (4)$$

Sonuç olarak, FM-OLS ve Johansen metodu tarafından tahmin edilen katsayıların arasında önemli bir fark bulunmamaktadır.<sup>24</sup> Bu da elde edilen sonuçların güvenilir olduğunu göstermektedir.<sup>25</sup>

### 3.3 Ampirik Sonuçlar Çerçevesinde İstikrarsızlık ve Büyüme İlişkisi

Denklem (3)'de sunulan üretim fonksiyonundan modelin öngördüğü uzun dönem büyüme oranını aşağıdaki gibi hesaplayabiliriz

$$g_{YM} = 0.29g_K + 1.18g_H - 31\Delta MII \quad (5)$$

Burada  $g_{YM}$  modelin tahmin ettiği reel GSYİH'daki büyüme hızı (%);  $g_K$  fiziki sermayenin büyüme oranı (%);  $g_H$  beşeri sermayenin büyüme oranı (%); ve  $\Delta MII$  makroekonomik istikrarsızlık endeksindeki (yıllık) değişimi temsil etmektedir.

<sup>21</sup> Tüm değişkenler modelde istatistiksel olarak anlamlı gözükmemektedir (Bkz. Tablo 2).

<sup>22</sup> Olabilirlik Oranı (LR) testi uygulandığı zaman *ölçeğe göre sabit getiri* önsavı %5 anlamlılık düzeyinde reddedildi.

<sup>23</sup> İçsel büyüme modellerinin detaylı analizi için bkz. Barro ve Sala-i-Martin (1995).

<sup>24</sup> Tüm değişkenler modelde istatistiksel olarak da anlamlı bulundu. Ayrıca, FM-OLS sonuçları da *ölçeğe göre artan getiri* özelliğini desteklemekte ve yine *ölçeğe göre sabit getiri* önsavı %5 anlamlılık düzeyinde reddedildi.

<sup>25</sup> Sıradan en küçük kareler (OLS) yöntemiyle elde edilen sonuç ise  $\ln Y = 0.82 - 0.32MII + 0.41\ln K + 0.92\ln H$  olup makroekonomik istikrarsızlığın tahmin edilen katsayısı üç yöntemle de -0.30 civarında çıktı. Ancak, beşeri ve fiziki sermaye katsayıları arasında önemli farklılıklar göze çarpmaktadır. Muhtemelen içsellik vs. gibi problemlerden dolayı OLS ile FM-OLS ve Johansen sonuçları arasında farklılıklar vardır.

Denklem (5)'i kullanarak Türkiye ekonomisinde büyümenin kaynaklarını analiz edebiliriz. Bu denklemin sağ tarafındaki üç terim, modelin tahmin ettiği büyümeyi ( $g_{YM}$ ) meydana getiren üç belirleyici unsuru (kaynağı) göstermektedir: 1) fiziki sermayedeki büyümenin katkısı [ $0.29 * g_K$ ]; 2) beşeri sermayedeki büyümenin katkısı [ $1.18 * g_H$ ]; 3) makroekonomik istikrarsızlıktaki değişimin katkısı ( $-31 * \Delta MII$ ).

Aşağıda Denklem (5)'i kullanarak Türkiye'de makroekonomik istikrarsızlığın uzun dönem büyüme hızı üzerine etkilerini belirlemeye çalışacağız. Bu amaç doğrultusunda, Tablo 3'te, alt dönemler itibarıyla, Türkiye ekonomisinde büyüme ve büyümenin kaynakları sunulmuştur.

Tablo 3. Türkiye Ekonomisinde Büyüme ve Kaynakları

| Dönem     | Dönem Ortalamaları |         |         |                | Büyüme<br>$g_{YM}$ | Büyüme Katkı <sup>c,d</sup> |                |                | Fark<br>$g_Y - g_{YM}$ |
|-----------|--------------------|---------|---------|----------------|--------------------|-----------------------------|----------------|----------------|------------------------|
|           | $g_Y^a$            | $g_K^a$ | $g_H^a$ | $\Delta MII^b$ |                    | K                           | H              | $\Delta MII$   |                        |
| 1960-1975 | 5.5                | 6.7     | 2.6     | -0.013         | 5.4                | 1.9<br>(36.2%)              | 3.0<br>(56.4%) | 0.4<br>(7.5%)  | 0.1                    |
| 1976-2001 | 3.5                | 5.2     | 2.6     | 0.025          | 3.8                | 1.5<br>(40.1%)              | 3.0<br>(80.8%) | -0.8<br>(-21%) | -0.3                   |
| 2002-2006 | 7.2                | 3.3     | 1.3     | -0.122         | 6.3                | 1.0<br>(15.2%)              | 1.6<br>(24.9%) | 3.8<br>(60%)   | 0.9                    |

<sup>a</sup> Yıllık (ortalama) büyüme oranı (%).

<sup>b</sup> Yıllık (ortalama) değişim.

<sup>c</sup> Modelin tahmin ettiği büyüme hızına katkıları göstermektedir (Bkz. Denklem(5))

<sup>d</sup> Yuvarlamadan kaynaklanan küçük farklar ortaya çıkabilir.

1960-1975 döneminde makroekonomik ortam genelde istikrarlı olmuş ve büyüme hızı bu durumdan zarar görmemiş hatta az da olsa olumlu etkilenmiştir (Bkz. Tablo 3). Ancak, 1976-2001 döneminde istikrarsızlık genelde yükselmiş ve Türkiye ekonomisi için kronik bir problem olmuştur. Tablo 3'ten görüldüğü üzere, bu dönemde yaşanan kronik makroekonomik istikrarsızlık yıllık ortalama büyüme hızını yüzde 0.8 puan azaltmıştır. Diğer yandan 2002-2006 döneminde görev yapan hükümetler, makroekonomik istikrarsızlığı önemli derecede azaltarak yüksek büyüme performansının elde edilmesine en önemli katkıyı sağlamışlardır. Gerçekten de bu dönemde makroekonomik istikrarsızlıktaki düşüşün gerçekleşen ortalama büyüme hızına (%7.2) katkısı yüzde 50'den fazla olmuştur (Tablo 3).<sup>26,27</sup> Ayrıca, Tablo 3'de göze çarpan diğer sonuç ise hem fiziki hem de beşeri sermayenin büyüme hızları daha önceki dönemlere kıyasla düşük gerçekleşmiştir.<sup>28</sup> Dolayısıyla sermaye oluşumunun büyümeye katkısı son dönemde oldukça az olmuştur. Yine de, umut verici ve beklenen bir şekilde 2005-2006 yıllarında sermaye -özellikle fiziki sermaye- artış hızları yükselme eğilimi göstermeye başlamıştır ( $g_K = 5.4\%$  ve  $g_H = 1.8\%$ ).

Ancak, yukarıdaki model çerçevesinde 2006 sonrası orta ve uzun dönem büyüme performansı açısından kaygı verici olan makroekonomik istikrardaki değişimin büyüme hızına katkısının çok az ya da hiç olmayacak olmasıdır. Bunun nedeni Şekil 1'den açıkça görüldüğü üzere 2006 yılında ulaşılan makroekonomik istikrarsızlık seviyesinin 0.126 puan ile 1970'lerin ortasındaki seviyeye yaklaşmış ve 1960'ların ortalaması olan 0.050 puana

<sup>26</sup> 2002-2006 döneminde makroekonomik istikrarsızlıktaki düşüşün modelin tahmin ettiği büyüme hızına katkısı yüzde 60 (3.8 puan) olmuştur.

<sup>27</sup> Bu sonuçlar Bölüm 2'deki gözlemlerle aynı doğrultudadır.

<sup>28</sup> Bu dönemde beşeri sermayenin artış hızının yavaşlamasının temel nedeni istihdamdaki artışın düşük olmasıdır.

ulaşmak için ise gereken *toplam* farkın (-0.076) mutlak değer olarak 2002-2006 döneminde gerçekleşen yıllık ortalama farktan (-0.122) bile küçük olmasıdır.<sup>29</sup> Başka bir deyişle 2006 sonrası dönemde makroekonomik istikrar ortamından büyüme hızına çok fazla *direkt* katkı beklemek aritmetik olarak mümkün değil. Diğer yandan istikrarlı ortamın 2006 sonrası dönemde sermaye birikimini hızlandırarak büyümeye dolaylı katkı yapmasını bekleyebiliriz (İsmihan, 2003).<sup>30</sup>

Herşeye rağmen, 2002-2006 döneminde gerçekleşen yüzde 7.2'lik büyüme performansına önümüzdeki yıllarda ulaşmak hiç de kolay olmayacaktır. Bu tespiti Denklem (5)'i kullanarak destekleyebiliriz. Oldukça iyimser varsayımlar altında ( $g_K=6.7\%$ ,  $g_H=2.6\%$  ve  $\Delta MII=-0.015$ )<sup>31</sup> 2006 sonrası beş yıllık dönemde (2007-2011) model tarafından tahmin edilen büyüme hızı sadece yüzde 5.5'dir. Bu da yüzde 7.2'nin hayli altındadır.<sup>32</sup>

Türkiye gibi önemli yapısal değişimler içinde olan bir ülkede basit (ya da gelişmiş!) model çerçevesinde geleceğe yönelik (trend) büyüme hızı tahmini yapmak hiç de kolay bir iş değildir. Zaten yukarıda sunulan hesaplamada da -ve bu çalışmanın genelinde- böyle bir amaç güdülmemiştir. Bu hesaplama sonucunda gösterilmek istenen tek şey Türkiye'de arzulanan yüksek büyüme performansını devam ettirebilmek için hem fiziki hem de beşeri sermaye oluşumunu hızlandırma ihtiyacının kaçınılmazlığıdır.

#### 4. SONUÇ VE POLİTİKA ÖNERMELERİ

Bu kısa makalede Türkiye'de makroekonomik istikrarsızlığın potansiyel büyüme hızı üzerindeki rolü 1960-2006 dönemi için araştırılmıştır. Elde edilen bulgular, Türkiye ekonomisinde 1970'li yılların ortasından 2001 yılına kadar geçen süre zarfında yaşanan kronik istikrarsızlık süreçlerinin potansiyel büyüme performansı açısından önemli kayıplara yol açtığını göstermektedir. Diğer yandan, 2002-2006 döneminde gerçekleşen yüksek büyüme performansının elde edilmesine en temel katkıyı makroekonomik istikrarsızlıktaki kritik düşüş sağlamıştır. Ancak, yakın gelecekte, yüksek büyüme performansının kalıcı bir şekilde devam ettirebilmek için, hem fiziki hem de beşeri sermaye oluşumunu süratle hızlandırma ihtiyacı kaçınılmazdır. Bu bağlamda, politika oluşturanlar, araştırma ve geliştirme, eğitim, sağlık ve altyapı gibi büyümenin lokomotifleri olan kamu harcamalarına öncelik vermelidir. Ayrıca, istihdam ve fiziki sermaye oluşumunu hızlandırabilecek çağdaş kalkınma stratejileri (ve reformlar) süratle hayata geçirilmelidir. Ancak, tüm bu

<sup>29</sup> 2002-2006 döneminde gerçekleşen performansla, makroekonomik istikrarsızlık sadece bir yılda *aritmetik* olarak makul seviyelere -mesela 1960'lardaki ortalamaya- çekilebilir (hatta sıfırlanabilir!). Pratikte ise bunun zor olacağı son bir buçuk yılda gerçekleşen enflasyon performansından anlaşılmaktadır.

<sup>30</sup> Makroekonomik istikrarsızlık hem özel sektör hem de kamu sektörü sabit sermaye yatırımlarını, farklı kanallardan olumsuz etkilemektedir. Örneğin istikrarsızlık seviyesindeki bir artış belirsizliği artırarak özel sektör yatırımlarını azaltmaktadır. Diğer yandan, istikrarsızlık seviyesindeki bir artış hükümetin gelir ve harcamaları üzerinde olumsuz etki yaparak (enflasyondan dolayı vergi kaybı, emisyon kazançlarının azalması, faiz yükü etkisi, v.s.) kamu yatırımlarını azaltmaktadır (İsmihan, 2003, İsmihan ve diğ., 2005). Dolayısıyla, makroekonomik istikrarsızlık seviyesi önemli ölçüde azaldıkça sermaye oluşumunun -yavaş da olsa- hızlanması beklenmektedir.

<sup>31</sup> Bu varsayımlar altında  $g_K$  ve  $g_H$  Tablo 3'deki en yüksek değerlere ulaşıyor ve makroekonomik istikrarsızlık beş yılda 1960'ların ortalamasına çekiliyor.

<sup>32</sup> 2002-2006 döneminde gerçekleşen (ortalama) büyüme hızının modelin tahmininden yüzde 15 daha fazla olduğunu da hesaba katarsak bu varsayımlar altında ulaşılabilecek büyüme hızı yüzde 6.3'dür ve bu da yüzde 7.2'nin yaklaşık yüzde 1 puan altındadır.

konularda karar verilirken makroekonomik istikrar ile uyumlu adımlar atılmalıdır. Maalesef, 2006 ortasında yaşanan çalkantı ve 2007 yılında istikrar açısından önemli kayıplara yol açan siyasi gerginlikler, seçim ortamı ve olumsuz dış etkenler, Türk ekonomisinin halen önemli risk ve kırılganlıklar taşıdığını açıkça göstermektedir. Sonuç olarak, Türkiye'nin makroekonomik ve siyasi istikrardan taviz verme lüksü yoktur. Bilakis istikrar ortamını güçlendirecek adımlar atılmalıdır.

## **Teşekkür**

Sevgili eşim Fatma ve canım kızım Nisan'a bana çalışmak için zaman yarattıkları için teşekkür ederim. Ayrıca, değerli arkadaşım Elif Dayar'a bu çalışmanın geliştirilmesi için vermiş olduğu öneriler için çok teşekkür ederim.

## **Ek1-Veri Tanım ve Kaynakları**

Y: GSYİH (1998 fiyatlarıyla, milyar TL). Kaynak: a)1960-1967 dönemi: İsmihan ve Metin-Özcan (2006b) b) 1968 sonrası dönem: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK).

K: Sermaye stoku serisi (1998 fiyatlarıyla, milyar TL). Kaynak: İsmihan ve Metin-Özcan (2006b). Son iki yıl İsmihan ve Metin-Özcan (2006b) çalışması baz alınarak hesaplanmıştır.

L: İstihdam. Kaynak: a)1960-1987 dönemi: Bulutay (1995) b) 1988 sonrası dönem: TÜİK.

H: Beşeri sermaye stoku. İsmihan ve Metin-Özcan (2006b) çalışması baz alınarak hesaplanmıştır.

OPEN: Dışa açıklık oranı, dış ticaretin (ithalat+ihracat) GSYİH'ya oranı (%). Kaynak: TÜİK.

MII: Makroekonomik istikrarsızlık endeksi (*macroeconomic instability index*). Bu endeks makroekonomik istikrarsızlık seviyesini ölçmek amacıyla oluşturulmuştur. MII, beşeri/insani gelişme endeksi (*HDI*) metodu kullanılarak hesaplanmakta ve enflasyon oranı, kamu açığının milli gelire oranı, dış borcun milli gelire oranı ve döviz kurundaki değişim (mutlak değer) gibi makroekonomik istikrarsızlık göstergelerinden oluşmaktadır. MII endeksi, bu dört değişkenden elde edilen dört alt endeksin basit ortalamasıdır. MII, kullanılan hesaplama metodundan dolayı, 0 ile 1 arasında bir değer almaktadır. Kaynak: İsmihan (2003 ve 2005).

## KAYNAKÇA

- ASCHAUER, David A. (1989a); "Is Public Expenditure Productive?", **Journal of Monetary Economics**, 23, ss. 177-200.
- ASCHAUER, David A. (1989b); "Does Public Capital Crowd-out Private Capital", **Journal of Monetary Economics**, 24, ss. 171-88.
- BARRO, Robert J., SALA-I-MARTIN, Xavier (1995); **Economic Growth**, McGraw-Hill, New York.
- BLEANEY, Michael (1996); "Macroeconomic Stability, Investment and Growth in Developing Countries", **Journal of Development Economics**, 48, ss. 461-477.
- BULUTAY, Tuncer (1995); **Employment, Unemployment and Wages in Turkey**, İLO, DİE, Ankara.
- BULUTAY, Tuncer (2007); "Dünyada ve Türkiye'de Yaşanan Son İktisadi Gelişmeler Üzerine Değerlendirmeler", **İktisat İşletme ve Finans**, 256, ss. 5-104.
- BURNSIDE, Craig, DOLAR, David (2000); "Aid, Policies, and Growth", **The American Economic Review**, 90:4, ss. 847-868.
- CONGRESSIONAL BUDGET OFFICE [CBO] (2004); "A Summary of Alternative Methods for Estimating Potential GDP," Background Paper, CBO, Washington.
- EASTERLY, William, REBELO Sergio (1993); "Fiscal policy and economic growth: an empirical investigation", **Journal of Monetary Economics**, 32, ss. 458-93.
- FISCHER, Stanley (1993a); "Does macroeconomic policy matter?: evidence from developing countries", **ICEG Occasional Papers**, No.27.
- FISCHER, Stanley (1993b); "The Role of Macroeconomic Factors in Growth", **Journal of Monetary Economics**, 32:3, ss. 485-512.
- GHURA, Dhaneshwar (1997); "Private Investment and Endogenous Growth: Evidence from Cameroon", **IMF Working Paper**, No:97/165.
- GROSSMAN, Gene M., HELPMAN, Elhanan (1991); **Innovation and Growth in the Global Economy**, The MIT Press, USA.
- HENDRY, F. David, JUSELIUS Katarina (2001); "Explaining cointegration analysis: part II" *The Energy Journal*, 22:1, ss. 75-120.
- İSMİHAN, Mustafa (2003); **The Role of Politics and Instability on Public Spending Dynamics and Macroeconomic Performance: Theory and Evidence from Turkey**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, ODTÜ, Ankara.

- İSMİHAN, Mustafa (2005); "Türkiye'de Faiz Dışı Fazla, Borç Stoku, Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Potansiyeli İlişkisi", yayımlanmamış makale.
- İSMİHAN, Mustafa, METİN-ÖZCAN, Kıvılcım, TANSEL Aysıt (2005); "The Role of Macroeconomic Instability in Public and Private Capital accumulation and Growth: The Case of Turkey 1963-1999", **Applied Economics**, 37:2, ss.239-251.
- İSMİHAN, Mustafa, METİN-ÖZCAN, Kıvılcım (2006a); "Türkiye Ekonomisinde Büyümenin Kaynakları, 1960-2004", **İktisat İşletme ve Finans**, 241, ss. 74-86.
- İSMİHAN, Mustafa, METİN-ÖZCAN, Kıvılcım (2006b); "The Growth Performance of the Turkish Economy, 1960-2004", Department of Economics Discussion Papers, No.06-10, Bilkent University.
- JOHANSEN, Soren (1988); "Statistical Analysis of Cointegration Vectors", **Journal of Economic Dynamics and Control**, 12, ss. 231-254.
- LUCAS, Robert E. (1988); "On the Mechanics of Economic Development", **Journal of Monetary Economics**, 22, ss.3-42.
- MACKINNON, James G. (1996); "Numerical Distribution Functions for Unit Root and Cointegration Tests" **Journal of Applied Econometrics**, 11, ss. 601-618.
- OSTERWALD-LENUM, Michael (1992); "A note with quantiles of the asymptotic distribution of the maximum likelihood cointegration rank test statistics", **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, 54:3, ss.461-471.
- ÖZATAY, Fatih (2006); "Cari İşlemler Dengesine İlişkin İki Yapısal Sorun ve Mikro Reform Gereği", **Uluslararası Ekonomi ve Dış Ticaret Politikaları**, 1, ss. 38-50.
- RAVN, Morten O., UHLIG Harald (2002); "On Adjusting the Hodrick-Prescott Filter for the Frequency of Observations", **Review of Economics and Statistics**, 84, ss. 371-375.
- STURM, Jan-Egbert, KUPER, Gerard H., DE HAAN Jakob (1998); "Modeling government investment and economic growth on a macro level: a review", **Market Behaviour and Macroeconomic Modelling**, Ed. S. BRAKMAN, H. VAN EES and S. K. KUIPERS, MacMillan, London.
- TOGAN, Subidey (2003); "Productivity of Labor", **Competitiveness in the Middle Eastern and North African Countries**, Ed. Subidey TOGAN and H. KHEIR-EL-DIN, ERF Research Report ERF99-TU-2003.