

TÜRKİYE EKONOMİSİNİN MAKRO EKONOMİK PERFORMANSI: 1951-2003 DÖNEMİ İÇİN PARAMETRİK OLMAYAN BİR ÖLÇÜM

Dr. M. Cahit Güran

Hacettepe Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Dr. M. Umar Tosun

Hacettepe Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi



Özet

İktisat literatüründe ülkelerin makro ekonomik performanslarını ölçmeye yönelik uygulamalar oldukça yaygındır. Son dönemlerde bu tür ölçümlerde, OECD'nin "büyülü elmas" olarak nitelendirdiği dört gösterge üzerinde bir yoğunlaşma vardır. Söz konusu bu dört makro ekonomik performans göstergesi; ekonomik büyüme, enflasyon oranı, işsizlik oranı ve cari işlemler açığıdır. Amacımız; literatürdeki benzer çalışmalara uygun olarak, söz konusu dört göstergelyi tek bir gösterge temelinde birleştirerek, Türkiye'nin 1951-2003 dönemine ait makro ekonomik performansını nispi anlamda değerlendirmektir. Bu amaçla çalışmada, parametrik olmayan bir nispi etkinlik ölçüm yöntemi olan Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemi kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen temel sonuçlar; Türkiye'nin genel olarak dönem boyunca makro ekonomik performansının düştüğü ve özellikle 1980 sonrasında makro ekonomik performansın istikrarsız bir yapıya sahip olduğu, kriz yıllarının en kötü makro ekonomik performansın gerçekleştiği yıllar olduğu ve demokrasinin kesintiye uğradığı yıllar için genel bir değerlendirmenin yapılamayacağı şeklindedir.

Anahtar Kelimeler: Makro ekonomik performans, Türkiye, sentetik göstergeler, veri zarflama analizi, OECD.

The Macroeconomic Performance of Turkey's Economy: A Non-Parametric Measurement for 1951-2003 Period

Abstract

It is common practice to summarize the macroeconomic performance of countries in the economic literature. Recently, there is a consensus on the well-known OECD's four indicators which is called as "magic diomand" for the measurement of macroeconomic performance. These four indicators are economic growth, inflation rate, unemployment rate and current balance of payments as a percentage of gross domestic product. The purpose of this study is, like similar studies in the literature, to merge on basis of these four indicators into one statistic and evaluate Turkey's macroeconomic performance for the 1951-2003 period. For this purpose, we used a non-parametric approach namely Data Envelopment Analysis (DEA). As a result, during the time dimension we find out that Turkey's macroeconomic performance decreases, especially in 1980's. In addition to this result, Turkey's macroeconomic performance indicates relatively poor performance during the crisis years and no specific conclusion could be achieved about the years of the military coups.

Keywords: Macroeconomic performance, Turkey, synthetic indicators, data envelopment analysis, OECD.

Türkiye Ekonomisinin Makro Ekonomik Performansı: 1951-2003 Dönemi İçin Parametrik Olmayan Bir Ölçüm

GİRİŞ

Türkiye'nin en önemli ekonomik sorunlarından bir tanesi hiç şüphesiz makro ekonomik istikrarın sağlanamamasıdır. İktisadi açıdan bir ekonominin istikrarının göstergesi olarak işsizlik, enflasyon, dış ticaret açığı, büyüme hızı, bütçe dengesi, borç yükü, piyasadaki reel faiz haddi gibi birçok değişkenin kullanılabilmesi mümkündür. Ekonominin istikrarı ülke içindeki iktisadi aktörler açısından önemli olduğu kadar, uluslararası kurumlar ve aktörler açısından da büyük bir öneme sahiptir. Nitekim örneğin uluslararası ödeme sisteminin izlenmesi ve istikrarın sağlanması görevini üstlenen IMF'nin de ülkelerin makro ekonomik performanslarını izlemeye ve iyileştirmeye yönelik programlar yürütmekte olduğu bilinmektedir (IMF 2001). Ülkelerin makro ekonomik performansının değerlendirilmesi birkaç açıdan güçtür. İlk olarak, bu değişkenlerin tümünün bir arada değerlendirilmesi ortak bir birimle ifade edilemedikleri ve her birisindeki değişimin önem derecesi aynı olmayacağı için teknik olarak mümkün değildir. İkincisi, bu değişkenlerden bazıları ekonomik olarak birbiriyle ilişkilidir. Bazen aynı yönde bazen de farklı yönde hareket edebilmektedir. Başka bir ifadeyle, makro ekonomik amaçlar arasında çatışma olabilir. Örneğin Philips eğrisindeki mantık, bu türden bir çatışmayı ifade etmektedir.

Böyle bir durumda ülkelerin makro ekonomik performanslarını değerlendirebilecek bir yöntemin geliştirilmesi yararlı olacaktır. Nitekim OECD (1987), bu güçlükten kurtularak ülkelerin makro ekonomik performansının değerlendirilmesinde kullanılmak üzere "büyülü elmas" (magic diamond) diye isimlendirildiği bir yaklaşımı önermekte ve kullanmaktadır. Bu yaklaşıma göre, bir ülkenin makro ekonomik performansının büyüme oranı, işsizlik oranı, enflasyon oranı ve cari işlemler

açığının GSYİH'ya oranı olmak üzere dört göstergesi vardır. Bu göstergelerin dördünde de birden bir ülkenin başarılı olması o ülkenin makro ekonomik performansının iyi olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Ancak bir ülkenin bu dört göstergenin tümünde iyi bir performans göstermesi ihtimali oldukça zayıftır. Yıllık yüzde 6 büyüyen, enflasyon oranı yüzde 28 olan, işsizlik oranı yüzde 10 olan ve cari işlemler açığının GSYİH'ya oranı yüzde 8 olan bir ülke açısından bu değerlendirmeyi yapmak oldukça güçtür. Çünkü bu tür bir ülke hızlı bir büyüme performansı göstermesine rağmen, aynı zamanda ciddi ekonomik istikrarsızlık belirtileri göstermektedir. Nitekim Türkiye'deki hükümetlerin makro ekonomik performansının değerlendirilmesinin yapıldığı bir çalışmada, hemen hemen bütün hükümetlerin belirlenen performans kriterlerinden birisinde, yüksek performansa sahip olduğu görülmektedir (Efe ve Rumeli 2002). Bu durum, eğer uygun bir yöntem kullanılmaz ise, çoklu performans kriterlerinin bulunduğu hallerde, tutarlı ve sağlıklı bir karara ulaşılmasını imkansız hale getirmektedir.

Makro ekonomik performansın değerlendirilmesine ilişkin söz konusu bu güçlük, iktisat literatürü içinde de hissedilerek sentetik performans göstergeleri (Synthetic Performance Indicators) diye isimlendirilen bazı iktisadi araçların geliştirilmesine yol açmıştır. Bunlardan bir tanesi Arthur Okun tarafından geliştirilen enflasyon haddi ve işsizlik oranının toplamı ile ifade edilen "mutsuzluk endeksi" (Misery Index) dir (MCCRACKEN vd. 1977). Bir diğeri CALMFORS-DRIFFILL (1988) tarafından geliştirilen, işsizlik oranı ve cari işlemler açığının GSYİH oranının toplamından oluşan Calmfors-Driffill Endeksi'dir. Her iki endeksin de temel amacı makro ekonomik değişkenleri toplulaştırarak ekonominin makro açıdan performansını değerlendirmek üzere daha kapsayıcı bir gösterge oluşturmaktır. Her iki endekste de kullanılan değişkenlere eşit ve sabit ağırlık verilmektedir. Burada yapılan gizli varsayım; her iki değişkenin de ekonomik açıdan aynı derecede önemli olduğu ya da politika öncelikleri açısından eşit değere sahip olduklarıdır. Her iki endeks de hem içerdikleri değişkenlerin sınırlılığı hem de bunlara verdikleri eşit ve sabit ağırlıklar açısından yetersiz bulunarak eleştirilebilir.

Sentetik makro ekonomik performans göstergesi oluşturarak ülkelerin makro ekonomik performansını değerlendirmeye yönelik yeni bir açılım, Veri Zarflama Analizi yönteminin kullanılmasıyla ortaya çıkmıştır. Oldukça yeni sayılabilecek bu literatür incelendiğinde, bu konuda yapılan çalışmaların

oldukça sınırlı sayıda olduğu görülmektedir.¹ İktisat literatüründe daha önceki dönemlerde türetilen ve yukarıda bahsettiğimiz yaklaşımların eksikliklerini gidermek üzere MELYN/ MOESEN (1991), LOVELL/ PASTOR/ TURNER (1995) ve CHERCHYE (2001), daha fazla sayıda makro ekonomik değişkene yer veren ve değişkenler arasında farklı ağırlıklar verilmesine uygun yöntemleri kullanarak, yeni sentetik göstergeler oluşturmuşlardır. MELYN/ MOESEN (1991) ve CHERCHYE (2001) çalışmalarında girdi ve çıktı olarak bu çalışmada kullanılan girdi ve çıktılar kullanılmıştır. İki çalışma arasındaki temel fark, makro ekonomik performans göstergesi olarak alınan çıktıların ilişkin belirlenen ağırlıklarla ilgilidir. MELYN/ MOESEN (1991) çalışmasında çıktıların yüzde 10, 20, 30 ve 40 olmak üzere sabit ağırlık verilmesi söz konusu iken, CHERCHYE (2001) çalışmasında, performans değişkenlerine dengeli ağırlık verilebilmesi için, çıktıların yüzde 15'den küçük olmaması kaydıyla serbest ağırlık verilmiştir. LOVELL/ PASTOR/ TURNER (1995) çalışmasında ise, konu iki aşamalı olarak ele alınmış ve çalışmamızda kullanılan girdi ve çıktı setleri kullanılarak öncelikle ülkelerin makro ekonomik performansı incelendikten sonra çevre kirliliği ile ilgili değişkenler de dahil edilerek, makro ekonomik performans ile çevre kirliliği arasındaki etkileşim ele alınmıştır. Söz konusu, bu çalışmada çıktıların tümüyle serbest ağırlık verilmesi benimsenmiştir.

Bu tür çalışmalarda kullanılan enflasyon haddi, işsizlik oranı, büyüme oranı, cari işlemler açığı ve benzeri değişkenlere değişkenler farklı birimlerle (yüzde, para birimi vb) ifade edildiğinden ve kullanılan değişkenlere verilen ağırlıkların, sahip olunan amaç fonksiyonu ve/veya üretim fonksiyonuna bağlı olarak farklı ağırlıklar alabilmesi söz konusu olduğundan parametrik olmayan bir yaklaşımın kullanılması uygun olmaktadır. Bu nedenle büyük ölçüde bir parametrik olmayan etkin sınır analiz yöntemi olan DEA'den yararlanılmıştır².

DEA özellikle etkin sınır analizinin kullanılmasının uygun olduğu farklı birimlerle ifade edilen, çoklu girdi ve çıktının bulunduğu alanlarda kullanılan bir nispi etkinlik ölçüm yöntemidir. DEA yöntemi temel olarak bir girdi-çıkta analizidir. Karar birimlerinin ürettiği çıktılar ve kullandığı girdiler dikkate alınarak nispi etkinlikleri incelenir. Ancak bu yöntem ile girdi kullanmaksızın sadece çıktıların dayalı bir performans değerlendirmesi de yapılabilir

1 Bu konuda ECONLIT ve Veri Zarflama Analizi yaklaşımıyla yapılan 3203 çalışmayı tarayan TAVARES (2002) çalışmasından yararlanılmıştır.

2 Benzer çalışmalar için bkz.; Färe vd. (1994), Golany ve Thore (1994), Lovell (1995), Lovell ve Pastor (1994).

(LOVELL/PASTOR 1999). Nitekim LOVELL/PASTOR/TURNER (1995) çalışmalarında, ülkelerin makro ekonomik performansları ölçülürken herhangi bir girdi kullanmamışlardır. İktisadi mantık açısından ülkelerin makro ekonomik politika sonuçlarını belirleyen, iktisadi enstrümanlar tüm ekonomi bürokrasisinin sahip olabildiği ve bu nedenle ortak araçlar olarak kabul edilebilecek girdiler şeklinde düşünülebilir. Bu nedenle tüm karar birimleri açısından girdilerin aynı olması ve “1” olarak alınması mümkündür.

Bu çalışmada yukarıda söz edilen çalışmalardaki metodolojiden hareketle, Türkiye'nin 1951-2003 dönemine ilişkin makro ekonomik performansı OECD'nin kullandığı dört değişken olan, ekonomik büyüme, fiyat istikrarı, istihdam ve dış ticaret dengesi açısından parametrik olmayan toplam etkinlik ölçüm yöntemlerinden biri olan veri zarflama analizi yöntemiyle incelenecektir. Bu amaçla çalışmanın ilk kısmında yöntem hakkında bilgi verilecek ve uygulama sonuçları özetlenecektir. Çalışmanın ikinci kısmında ise elde edilen sonuçlar Türkiye ekonomisinin tarihsel gelişimi ve politika değişiklikleri açısından değerlendirilecektir. Böylece, özellikle Türkiye ekonomisinin dönemleri ile ilgili yapılan değerlendirmelere objektif temelleri olan katkıların yapılması mümkün olabilecektir.

1.YÖNTEM ve BULGULAR

1.1. Yöntem

Performans (etkinlik) ölçümüne yönelik çalışmalarda parametrik ve parametrik olmayan olmak üzere iki farklı teknikten faydalanılması mümkündür. Parametrik olmayan tekniklerde, üretim teknolojisi (ya da organizasyonun amaç fonksiyonu) açısından parametre sayısı sonsuzdur ve fonksiyonel formu belirlenmiş bir fonksiyon sınıfına ait olma varsayımı yapılmamaktadır. Ayrıca etkinlik sınırı parçalı doğrusal olarak tanımlanmaktadır. Parametrik olmayan yöntemler arasında en yaygın kullanılan Veri Zarflama Analizi (Data Envelopment Analysis) yöntemidir. Parametrik tekniklerde ise, üretim teknolojisinin parametre sayısı sonludur ve fonksiyonel formu belirlenmiş bir fonksiyon (örneğin Cobb-Douglas üretim fonksiyonunda olduğu gibi) sınıfına ait olma varsayımı vardır. Bunun yanında sınır doğrusal kırksız olarak tanımlanmaktadır. Parametrik yöntemlerde parametrik olmayan yöntemlerin aksine, üretim sınırını temsil eden fonksiyonun parametreleri tespit edilmeye çalışılmaktadır (TARIM 2000: 45-46). Parametrik yöntemlerde genel olarak bir gözlem kümesi vardır ve bu küme içinde en iyi performansın regresyon çizgisi üzerinde olduğu varsayılarak, bu çizgiden sapma göstermeyen gözlemler etkin; bu gözleme göre başarısız olan diğer gözlemler de etkinsiz olarak tanımlanır. Bu nedenle parametrik yöntemlerde, tahmin edilen etkinlik

sınırının hiç bir gözlemlerle tam olarak uyuşmaması her zaman mümkündür. Dolayısıyla karar birimlerinin tahmin edilen etkin sınırdan uzaklıkları önem taşımaktadır. Bu uzaklığın etkinsizlik derecesi (inefficiency) ve rassal hata (random error) gibi iki unsurdan oluştuğu görülmektedir. Bu iki unsurun birbirinden ayrılması etkinsizlik derecesinin tespiti açısından büyük önem taşımaktadır ve farklı parametrik yöntemleri birbirinden ayıran özellik, bu iki unsurun birbirinden ayrıştırılmasına ilişkin varsayımlarda yatmaktadır. Performans (etkinlik) ölçümüne yönelik parametrik yöntemler arasında çoklu regresyon analizi, SFA (Stochastic Frontier Approach), DFA (Distribution-Free Approach), TFA (Thick Frontier Approach) tekniklerinden söz edilebilir (TARIM 2000: 46; İNAN 2000: 83-84).

Parametrik yaklaşımların kullanılabilmesi, öncelikle organizasyonun faaliyet sonuçlarının tek bir değişkenle tanımlanabilmesine bağlıdır. Eğer bağımlı değişken olarak tek bir değişken tanımlanamıyorsa, parametrik yaklaşımlar yoluyla organizasyonun performansı hakkında bir sonuca ulaşmak mümkün gözükmemektedir. Bununla birlikte, organizasyonun faaliyet sonuçlarının tek bir değişkenle tanımlanabildiği bir durumda dahi, parametrik yaklaşımlar yardımıyla, bir organizasyonun performansının değerlendirilmesinde bazı yetersizlikler ve sakıncalar vardır. Bunları şu şekilde sıralamak mümkündür (GANLEY/ CUBBIN 1992: 1-3,151):

i. Parametrik yaklaşımlar sadece tek bir çıktı faktörünün kullanımına izin vermektedir. Bu husus özellikle kamu sektörü gibi, çok sayıda ve farklı birimlerle ifade edilebilecek çıktılar/sonuçlar üretmeye çalışan organizasyonlar için, büyük bir yetersizliktir. Halbuki kamu sektöründeki harcama programları ya da kamu politikaları tipik olarak çok sayıda çıktı ya da sonuç üretmeyi hedeflemektedirler. Dolayısıyla parametrik yöntemlerin kullanılabilmesi için, çıktının tek bir birime dönüştürülmesi gerekir ki, bu piyasa fiyatının olmadığı kamu sektörü faaliyetleri ve kamu politikaları için mümkün değildir.

ii) Parametrik yaklaşımlarda ölçümlerin en iyi performansı gösteren karar birimine bağlı olarak değil, ortalama değerlere göre yapılması söz konusudur. Ekonomi teorisinin temel mantığı maksimizasyon ve minimizasyon üzerine kurulmuştur. Üreticiler maliyetleri minimize etmeye ve böylece karını maksimize etmeye çalışırken, tüketiciler de fayda maksimizasyonuna yönelmektedirler. Etkinlik kavramı da bir girdi minimizasyonu ya da çıktı maksimizasyonu olgusudur. O halde ortalama değerlere göre analiz yapmayı ifade eden parametrik yaklaşımların, performans değerlendirmesinde kullanımı ekonomi teorisyle tutarlıklar taşımaktadır.

iii) Parametrik yaklaşımlardaki gözlemlerden hareketle elde edilen ortalama üretim fonksiyonu, grup içindeki çeşitliliği değerlendirememektedir. Parametrik yöntemlerde tahmin edilen sınıra ilişkin fonksiyonun katsayıları parametrik, yani sabit değerler almaktadır. Dolayısıyla tahmin edilen fonksiyonun katsayıları sabit olduğundan, bütün karar birimlerinin benzer şekilde üretim yaptığı varsayılmaktadır. Bu haliyle farklı üretim teknolojileri ya da amaç hiyerarşisine ve bileşimine sahip karar birimlerini dışlamaktadır.

Parametrik olmayan yöntemler ise yukarıda ifade edilen bu olumsuzlukları taşımamaktadır. Bu nedenle yukarıda ifade edilen özellikleri taşıyan çalışma alanlarından kullanılması daha uygun olmaktadır.

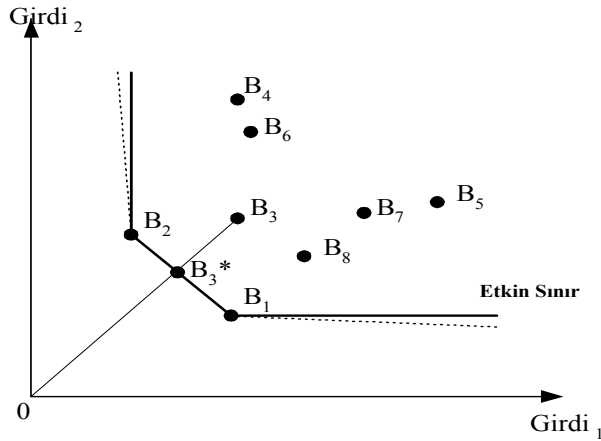
Performans ölçüm çalışmalarında en yaygın şekilde kullanılan parametrik olmayan teknik Veri Zarflama Analizi'dir. Bu teknik, farklı birimlere sahip çok sayıda girdi ve çıktının söz konusu olduğu ve bunların ortak bir ölçüt temeline indirgenemediği durumlarda, nispi toplam faktör etkinliğini ölçme imkanı veren, üretimin ekonomik teorisi ile uyumlu ve parametrik olmayan (non-parametrik) bir yaklaşımdır. İlk olarak özellikle üretim yönetimi alanında uygulama bulan veri zarflama analizi daha sonra, hizmet işletmeleri ve diğer bilim dalları alanında da kullanılmaya başlanmıştır (YOLALAN 1993). Veri zarflama analizi uygulamaları alanında; hastanelerin (BANKER/ CONRAD/ STRAUSS 1986), restoranların (BANKER/ MOREY 1986), sağlık hizmetleri işletmelerinin (CHILINGERIAN/ SHERMAN 1989), bankaların (CINGI/ TARIM 2000) ve banka şubelerinin (SHERMAN/ GOLD 1985) etkinliklerini ölçmeye yönelik çeşitli çalışmaların olduğunu görmekteyiz. Bunlar dışında kamu sektörü ile ilgili alanlarda da Veri Zarflama Analizi'nin kullanılabildiğini görmekteyiz. Bu çerçevede kamu hizmetlerinin (SHERMAN 1989), yerel yönetimlere ait okulların ve hapisanelerin (GANLEY/ CUBBIN 1992), vergi dairelerinin (MOESEN/ PERSON 1995; TOSUN/ GÜRAN 2002), ülkelerin makro ekonomik sonuçlarının (LOVELL, PASTOR/ TURNER 1995; CHERCYE 2001; MOESEN/ MELLYNE 1991) devlet müdahalelerinin ve devletin fonksiyonlarının etkinliğini ölçmeye yönelik (GÜRAN 2000) çeşitli çalışmalar vardır³.

Girdi ve/veya çıktı sayısının birden çok olduğu durumlarda, bir organizasyonun etkinliğinin ölçülmesi karmaşık bir mesele haline gelmektedir. Bu nedenle etkinlik ölçümlerinde, yeni yaklaşımların kullanılması gerekmektedir. Bu gibi durumlarda ortaya çıkan problemleri ve karmaşık yapıyı çözmekte, matematiksel programlama tekniği kullanılarak

3 Veri zarflama analizine ilişkin yapılan çalışmalar ve uygulama alanlarına ilişkin geniş bir literatür taraması için (TAVARES 2002)'ye bakınız.

Veri Zarflama Analizi yaklaşımından faydalanılması başarılı sonuçlar vermektedir. Diğer taraftan özel sektör organizasyonları, etkinlik ölçümlerinde piyasa fiyatlarına dayanan ağırlıkları kullanmaktadır. Ancak piyasa fiyatı olmayan, ticareti yapılmayan mallar için bunun gerçekleştirilmesi mümkün değildir (GANLEY/ CUBBIN 1992: 151-152). Dolayısıyla kamu sektöründe de kullanılan girdilerin ve çıktılarının, kısmen veya tamamen piyasa konusu olmamasına bağlı olarak toplamanın yapılması imkansız hale gelmektedir. Bu nedenle Veri Zarflama Analizi yaklaşımı, kamu sektöründeki organizasyonun etkinliğinin ölçülmesi için ideal bir yaklaşımdır. Çünkü Veri Zarflama Analizi, toplam faktör verimliliğini hesaplarken, girdi ve çıktılarının toplanması için gerekli olan ağırlıkları da kendiliğinden üretir. Aksi takdirde farklı bir yaklaşım çerçevesinde bunu yapmak istediğimizde, girdi ve çıktılar için subjektif ağırlıklar vermemiz gerekmektedir.

Veri zarflama Analizi yaklaşımında, etkin sınır kavramının önemli bir yeri vardır. Etkin sınır, karşılaştırılan üretim (karar) birimlerinden hareketle, nispi olarak etkin olanlar tarafından oluşturulan ve bu sınırın dışında solda ve altta hiç bir üretim biriminin bulunmadığı, parçalı, doğrusal, konveks set olarak tanımlanmaktadır (FARRELL 1957: 257). Grafik-1'de iki girdi ve tek çıktı durumuna göre hazırlanmış, dolayısıyla iki boyutlu bir etkin sınır gösterilmektedir.



Grafik-1: İki Boyutlu Bir Etkin Sınır Eğrisi ve VZA

Grafik-1’de her üretim biriminin tek bir çıktıyı üretmek için kullanmış olduğu girdilerin bileşimi, iki boyutlu bir girdi uzayında gösterilmektedir.⁴ Grafik-1’de verilen örnek çerçevesinde B_2 üretim birimi, ikinci girdiden, B_1 üretim birimi ise birinci girdiden en az kullanarak, iki uç minimum girdi setini oluşturmaktadırlar ve diğer üretim birimlerine göre teknik olarak etkindirler. Oysa $B_3, B_4, B_5, B_6, B_7, B_8$ üretim birimleri, B_2 ve B_1 ile karşılaştırıldığında etkin değildirler. Dolayısıyla etkin sınır olarak tanımlanan sınıra doğru yaklaşımları halinde etkinlikleri artmakta ve etkin sınır üzerine yerleşmeleri halinde ise, etkin olarak kabul edilmektedirler. Örneğin B_3 üretim biriminin kullandığı aynı üretim sürecini kullanılarak, etkin üretimin gerçekleştirilebileceği nokta B_3^* tarafından temsil edilmektedir. Ancak burada B_1B_2 doğrusu üzerindeki her noktanın temsil ettiği üretim seçeneklerinin mümkün olduğu varsayılmaktadır. Dikkat edilirse etkin sınır, mevcut gözlemleri bir zarf gibi sarmaktadır (FARRELL 1957: 256-258). Dolayısıyla bu niteliği nedeniyle de Veri Zarflama Analizi olarak adlandırılmaktadır. Veri Zarflama Analizinin en önemli özelliği karar birimleri arasındaki nispi etkinliği ölçmesidir. Dolayısıyla bir grup içindeki karar birimlerinin etkinliği, o grup içindeki en etkin karar birimine göre tanımlanmaktadır.

Veri Zarflama Analizinde etkinlik, etkin sınıra olan radyal uzaklık⁵ ile ölçülmektedir. Dolayısıyla B_1 ve B_2 için etkinlik tamdır. B_3 üretim biriminin etkinliği ise, OB_3^*/OB_3 oranı ile ifade edilmektedir.

Veri Zarflama Analizinin taşıdığı bu mantık kesirli doğrusal programlama yöntemi ile şu şekilde modellenilebilir (CHARNES/ COOPER/ RHODES 1978: 429). Analiz edilecek problemde herbirinin (m) adet girdisi ve (s) adet çıktısı olan (n) adet karar birimi bulunsun. $X_{ij} > 0$ parametresi (j) karar birimi tarafından kullanılan, (i) girdi miktarını göstermektedir. Benzer şekilde $Y_{rj} > 0$ parametresi (j) karar birimi tarafından üretilen, (r) çıktı miktarını göstermektedir. Bu karar problemi için değişkenler, k karar biriminin (i) girdi ve (r) çıktıları için vereceği ağırlıklardır. Bu ağırlıklar sırasıyla (v_{ik}) ve (u_{rk}) olarak gösterilmektedir. Bu aşamada problem (n) tane karar birimi için (n) tane kesirli doğrusal programlama modelinin formülasyonu olarak ifade edilebilir. Verimlilik tanımından hareketle kesirli doğrusal programlama modelinin amaç formülasyonu, (k) karar birimi için toplam ağırlıklandırılmış çıktıların toplam ağırlıklandırılmış girdilere oranının maksimizasyonudur.

4 Çıktı-çıkıtı uzayı için de, etkin sınırın tanımlanması mümkündür. Böyle bir durumda etkin sınır, 180 derecelik bir yön değiştirerek, parçalı, konkav bir hal alacaktır.

5 Radyal uzaklık; bir noktanın geometrik olarak orjine olan uzaklığı şeklinde tanımlanabilir.

$$\max h_k = \frac{\sum_{r=1}^s u_{rk} Y_{rk}}{\sum_{i=1}^m v_{ik} X_{ik}}$$

Karar birimi (k) ağırlıklarını, diğer karar birimleri de bu seçilen ağırlığı kullandığında etkinlik skorları (1)'in üzerine çıkmayacak şekilde seçmek zorundadırlar. Aksi halde karar birimi (k) etkinlik değeri olarak (1)'i yakalarken, başka bazı karar birimleri (1)'in üzerinde etkinlik skorları yakalayabilirler. Bu nedenle karar birimlerinin alacağı ağırlıklara bir kısıt koymak gerekmektedir. Bu kısıt matematiksel olarak aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$\frac{\sum_{r=1}^s u_{rk} Y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_{ik} X_{ij}} \leq 1 \quad ; \quad j = 1, \dots, n$$

Bunların dışında karar birimleri tarafından girdi ve çıktılara verilen (k) ağırlıklarının negatif olamayacağı da açıktır. Bu nedenle;

$$u_{rk} \geq 0 \quad ; \quad r = 1, \dots, s$$

$$v_{ik} \geq 0 \quad ; \quad i = 1, \dots, m, \text{ olmak durumundadır.}$$

Yukarıda vermiş olduğumuz bu kesirli programlama modeli, doğrusal programlama modeline dönüştürülebilir ve bu doğrusal programlama modeli de, Simplex Algoritması yardımıyla çözülebilir (CHARNES/ COOPER 1962: 3-4). Dönüştürme sonucunda ortaya çıkan model CCR (Charnes-Cooper-Rhodes) modeli olarak isimlendirilmektedir. Söz konusu CCR modeli aşağıda verilmiştir (CHARNES/ COOPER/ RHODES 1978):

CCR Modeli;⁶

6 Burada yer alan model, Arşimedgil (Archimedean) model olarak bilinmektedir ve u_{rk} değerlerinin "0" değerini de alabilmesinden ($u_{rk} \geq 0$) kaynaklanmaktadır (CHARNES/ COOPER/ RHODES 1978). Bu model aynı yazarlar tarafından bir yıl sonra Arşimedgil olmayan (non-Archimedean) modelle takviye edilmiştir (CHARNES/ COOPER/ RHODES 1979). Arşimedgil olmayan modelde, u_{rk} değerleri "0" değerini alamaz ve dolayısıyla sadece pozitif değerler alabilir ($u_{rk} > 0$). Böylece Grafik-1'deki etkin sınır eğrisinin kolları, yatay ve dikey eksene paralel

$$\max h_k = \sum_{r=1}^s u_{rk} Y_{rk}$$

st⁷

$$\sum_{r=1}^s u_{rk} Y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_{ik} X_{ij} \leq 0 \quad ; j = 1, \dots, n$$

$$\sum_{i=1}^m v_{ik} X_{ij} = 1$$

$$u_{rk} \geq 0 \quad ; r = 1, \dots, s$$

$$v_{ik} \geq 0 \quad ; i = 1, \dots, m$$

Veri Zarflama Analizi'nin sonuçlarını almak için CCR modeli, tüm karar birimlerinin kendi parametreleri ile yeniden çözülmelidir.

Dual CCR modeli;

$$\min w_k = q_k$$

st

$$\sum_{j=1}^n \lambda_{kj} Y_{rj} \geq Y_{rj} \quad ; r = 1, \dots, s$$

$$- \sum_{j=1}^n \lambda_{kj} X_{ij} + q_k X_{ik} \geq 0 \quad ; i = 1, \dots, m$$

$$\lambda_{kj} \geq 0 \quad ; j = 1, \dots, n$$

$$-\infty \leq q_k \leq +\infty$$

Dual CCR modeli, etkin olmayan karar birimlerinin etkin sonuçlara ulaşması için ne yapması gerektiği hakkında bilgi vermektedir. Bu modeldeki (λ) dual değişkeni, etkin referans setlerini belirlemekte kullanılmaktadır. CCR modelinde k karar biriminin pozitif değerler verilen tüm λ_{kj} dual değişkenlerin karşılık geldikleri karar birimleri etkindir. Bu karar birimlerinin oluşturduğu

olmaktan kurtularak, eksnlere doğru hafif açık hale gelir. Grafik-1'deki kesikli etkin sınır eğrisi, Arşimedgil olmayan modelin etkin sınır eğrisini temsil etmektedir. 7 "st", doğrusal programlama modellerinde, sözkonusu eşitliğin hangi kısıtlar altında çözüleceğini ifade eden, "subject to" deyiminin kısaltılmışıdır.

sete, karar birimi (k)'nin referans seti adı verilir. Yapılan uygulama sonucunda (k) etkin çıkıyorsa, o zaman referans setindedi tek karar birimi kendisi olacaktır. Dolayısıyla dual değişken λ_{kk} 'nin değeri (1.00) eşit olacaktır. Referans seti etkin olmayan karar birimleri için ise, etkinliğin yakalanabilmesi için çıktılarının (ya da girdilerin) hangi oranda artırılması (ya da azaltılması) gerektiği hakkında bilgi vermektedir.

Veri zarflama analizinin önemli üstünlüklerinin bulunmasına rağmen, bazı yönlerden eleştirilmesi de söz konusudur. DEA yönteminde hata terimi yer almadığı için, ölçme yöntemleri ve verilerdeki hatalar ayıklanamaz ve bu nedenle verilerle ilgili problemlerin sonuçlara önemli ölçüde yansıdı söylenebilir. Veri zarflama yöntemi nispi verimlilik ölçümünü esas alan bir yöntemdir. Bu nedenle bulunan verimlilik rakamları nispidir ve mutlak bir verimlilik ölçütü yoktur. Dolayısıyla uygulamada yer alan karar birimlerinin kapsayıcılığı büyük önem taşımaktadır. Veri zarflama analizi parametrik olmayan bir teknik olduğu için, istatistiki hipotez testleri için uygun değildir. Bu nedenle uygulama sonuçlarının test edilmesi parametrik yöntemlere göre daha zor ve tartışmalıdır (İNAN 2000: 86).

1.2. Veriler

Çalışmada kullanılan verilerden GSMH büyüme hızı, Toptan Eşya Fiyatları Endeksi ve cari işlemler açığının GSMH'ya oranı, Devlet Planlama Teşkilatı⁸ ve Devlet İstatistik Enstitüsü⁹ verilerinden elde edilmiştir. İşsizlik oranı rakamları ise, Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) tarafından 1988 yılından itibaren yayınlanmaktadır. Bu nedenle çalışmada kullanılan işsizlik oranı rakamları iki kaynaktan elde edilmiştir. 1988-2003 dönemine ilişkin işsizlik oranı rakamları Devlet İstatistik Enstitüsü kaynaklarından alınırken, 1951-1987 dönemine ilişkin işsizlik oranı rakamları BULUTAY (1995) çalışmasından alınmıştır.

Çalışmada kullanılan verilere ilişkin betimleyici istatistiksel bilgiler ise aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

8 <http://ekutup.dpt.gov.tr/ekonomi/gosterge/tr/> (10/03/2005)

9 DİE, İstatistik Göstergeler, 2003, Ankara.

Tablo-1: Kullanılan Verilere İlişkin Betimleyici İstatistikler

	GSHM Büyüme Hızı (%)	Toptan Eşya Fiy. Endeksi (%)	Cari İşlemler Açığı/GSMH (%)	15 yaş Üstü İşsizlik Oranı (%)
Aritmetik Ortalama	4,8	33,8	-1,5	6,2
Standart Sapma	4,55	29,58	1,78	2,45
En Yüksek Değer	12,8	120,7	2,3	10,6
Ortanca	4,8	24,1	-1,4	6,8
En Düşük Değer	-9,5	0,8	-5,1	1,7

1.3. Bulgular

Uygulama sonucunda Türkiye'nin 1951-2003 dönemine ilişkin makro ekonomik performans (MEP) endeksi, aşağıdaki Tablo-2'de gösterilmiştir.

Tablo-2: 1951-2003 Döneminde Yıllar İtibariyle Makro Ekonomik Performans

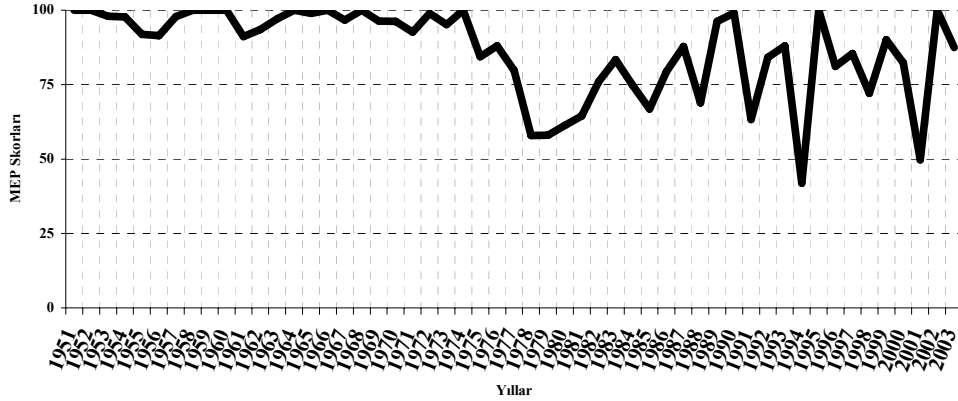
Sıra No	Yıllar	MEP	Sıra No	Yıllar	MEP	Sıra No	Yıllar	MEP
1	1951	100	19	1967	96,7	37	1983	83,4
2	1952	100	20	1969	96,4	38	2000	82,3
3	1958	100	21	1970	96,2	39	1996	81,1
4	1959	100	22	1989	96,2	40	1977	79,7
5	1960	100	23	1973	95,2	41	1986	79,4
6	1964	100	24	1962	93,5	42	1982	75,9
7	1966	100	25	1971	92,6	43	1984	74,8
8	1968	100	26	1955	91,8	44	1998	72,1
9	1974	100	27	1956	91,4	45	1988	68,9
10	1995	100	28	1961	91,1	46	1985	66,8
11	2002	100	29	1999	90	47	1981	64,4
12	1990	99	30	1976	88	48	1991	63,3
13	1965	98,9	31	1993	88	49	1980	61,3
14	1972	98,9	32	1987	87,8	50	1979	58
15	1953	98	33	2003	87,4	51	1978	57,9

16	1957	97,8	34	1997	85,4	52	2001	49,7
17	1954	97,7	35	1975	84,3	53	1994	41,9
18	1963	97,1	36	1992	84,1			

Tablo-2'in incelemesinden görüleceği gibi, 1951-2003 döneminde nispi anlamda 11 yılın MEP endeksi değeri 1.00 olarak gerçekleşmektedir. Bunun anlamı; bu yıllara ilişkin gerçekleşen makro ekonomik performansın, sözkonusu 4 performans kriterine verilen farklı ağırlıklar çerçevesinde nispi olarak en başarılı performans sonuçları olduğudur. Bu 11 gözlem dışındaki yıllar için de, MEP endeksi değerlerinin azalmakta olduğu ve 1994 yılının en düşük değerle son sırada yer aldığı görülmektedir.

Grafik-2, Tablo-2'de yer alan değerler kullanılarak hazırlanmıştır. Grafiğin incelenmesinden ortaya çıkan en önemli sonuçlardan birisi; Türkiye'nin makro ekonomik performansının 1974-75 yıllarından itibaren güçlü şekilde bozulduğu ve bu yıllardan itibaren istikrarsızlığın süreklilik göstermeye başladığıdır. Bu yıllar öncesinde ise, yüksek ve oldukça istikrarlı bir ekonomik performansın olduğu söylenebilir. Diğer önemli tesbitlerden birisi de, son 53 yıl içinde en kötü ekonomik performansın gerçekleştiği yılların; 1978-79, 1994 ve 2001 yıllarından gerçekleşmiş olmasıdır. Bu sonuç, genel olarak ekonominin istikrarsızlığının arttığı şeklinde değerlendirilebilir.

Grafik-2: 1951-2003 Yılları Arasında Türkiye Ekonomisinin Makro Ekonomik Performansı



Tablo-3’de ise, makro ekonomik performans kriterleri ile MEP endeksi değerleri arasındaki korelasyon matrisi yer almaktadır¹⁰.

Tablo-3: MEP Endeksi Değerleri ve Makro Ekonomik Performans Kriterleri Arasındaki Korelasyonlar

	u %	y %	f %	p %	MEP
İstihdam (u)	1				
İktisadi Büyüme (y)	0.3	1			
Cari İşlemler Dengesi/GSYİH (f)	-0.17	0.11	1		
Fiyat İstikrarı (p)	0.64	0.37	-0.21	1	
MEP	0.56	0.58	0.42	0.65	1

Tablo-3’den performans kriterleri ile MEP endeksi değerleri arasındaki korelasyon incelendiğinde, en yüksek korelasyon değerine fiyat istikrarının, en düşük korelasyon değerine ise cari işlemler açığının GSMH’ya oranı kriterinin sahip olduğu görülmektedir. Bu sonuç, ilgili dönemde MEP endeksi sonuçları üzerinde belirleyici olan kritik faktörün, fiyat istikrarı olduğu anlamına gelmektedir.

2. İKTİSADİ AÇIDAN ELDE EDİLEN BULGULARIN ANALİZİ

2.1.Uygulanan İktisat Politikalarının Değerlendirilmesi Açısından Bulguların Analizi

1950-2003 dönemini, uygulanan iktisat politikaları açısından üç ana döneme ayırarak analiz etmek mümkündür. (ŞAHİN 2003: 103-235; KEPENEK/YENTÜRK 1994: 80 - 200):

- i) 1950 - 1960 dönemi (Demokrat Parti iktidarıyla liberal dönem)
- ii) 1963 - 1979 dönemi (planlı kalkınma dönemi)
- iii) 1980 sonrası dönem (Neo-liberal dönem)

¹⁰ Korelasyonların hesaplanmasında Pearson yöntemi kullanılmıştır.

Söz konusu bu üç dönem, uygulanan iktisat politikaları açısından keskin şekilde birbirinden ayrılan ve elde edilen sonuçlar açısından çok farklı değerlendirmelerin yapıldığı dönemlerdir. Bu üç döneme ilişkin MEP endeksi değerleri ve makro ekonomik performans kriterlerine verilen ağırlıklar aşağıdaki Tablo-3’de yer almaktadır.

Tablo-4: Farklı Dönemler Açısından Uygulama Sonuçları

Dönemler	u %	y %	f %	p %	MEP
1951-1960	%20	%1	%20	%59	97.67
1963-1979	%1	%3	%21	%75	90.58
1980 sonrası	%5	%34	%46	%13	81.37

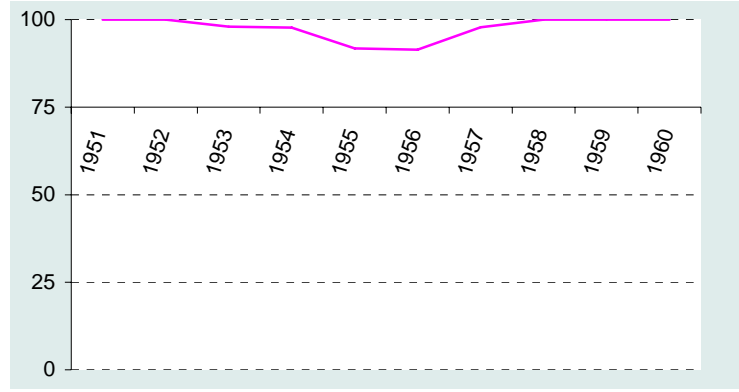
Tablo-4’e göre ele alınan üç dönem içerisinde en kötü makro ekonomik performansın ortaya çıktığı dönem, 1980 sonrası dönemdir. Bu sonuç, en kötü performansa sahip son on yıl içerisindeki 9 yılın, 1980 sonrası döneme ait yıllardan oluşmasıyla da desteklenmektedir. MEP endeksi sonuçları açısından en başarılı dönem ise, 1951-1960 dönemi olarak çıkmaktadır. Makro ekonomik performans göstergelerine verilen ağırlıklar açısından ise, 1951-1960 ve 1961-1979 dönemi için fiyat istikrarının, 1980 sonrası için ise cari işlemler dengesinin önem kazandığı gözükmektedir. Dolayısıyla ilgili dönemlerde ulaşılan makro ekonomik sonuçlar içinde, nispi olarak en başarılı olunan değişkenlerin söz konusu bu değişkenlerden oluştuğu söylenebilir.

Elde edilen sonuçlar, söz konusu dönemler daha ayrıntılı şekilde incelendiğinde de şu şekilde ele alınabilir. Tablo-4’den izlenebileceği gibi, MEP endeksi sonuçları açısından en yüksek performansa sahip dönem; 1950-1960 dönemidir. Bu dönem özellikle liberal iktisat politikaları uygulama vaatleriyle iktidara gelen Demokrat Parti’nin iktidarda olduğu bir dönemdir. Bu dönem kendi içinde, Tablo-5’deki gibi tasnif edilebilir. Bu tür bir tasnifin yapılmasının nedeni; bu dönem boyunca iktisat politikaları açısından oldukça farklı uygulamaların yapılmış olmasıdır.

Tablo-5: 1950-1960 Döneminde Makro Ekonomik Performans

Yıllar	u %	y %	f %	p %	MEP
1951-1952	51	0	0	49	100
1953-1955	0	0	1	99	95.83
1956-1960	34	2	45	19	97.84

Grafik – 3: 1950-1960 Döneminde Makro Ekonomik Performans



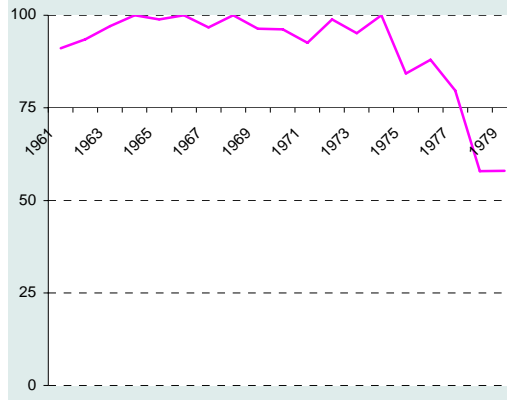
Demokrat Parti iktidarı başlangıçta (1950-1952) liberal iktisat politikaları olarak değerlendirilebilecek politikalar uygulayarak işe başlamış, ancak daha sonra 1953 yılından başlayarak daha korumacı politikalara doğru kaymıştır. 1956 yılından itibaren ise, Milli Korunma Kanunları'nın uygulamaya sokulmasına yönelik tedbirler söz konusudur. Bu nedenle Demokrat Parti'nin iktidarda kaldığı dönem yukarıda olduğu gibi üçe ayrılmıştır. 1960-62 dönemi ise planlı döneme bir geçiş dönemi olarak ele alınabilir. Bu nedenle de ayrı olarak değerlendirilmesi daha uygun görülmektedir. 1950-60 dönemi bu şekilde incelendiğinde görülmektedir ki, dönem boyunca makro ekonomik performans oldukça yüksektir. Buna benzer bir performans, sadece Birinci ve İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı dönemlerinde tekrar edilebilmiştir. Bunun dışındaki yıllar ve dönemler açısından, makro ekonomik performansın başarılı olduğunu söylemek çok mümkün gözükmemektedir.

MEP değerleri açısından sıralamada ikinci dönem 1963-1979 dönemi olarak ortaya çıkmaktadır. 1963-79 dönemi, Türkiye’de planlı iktisat politikalarının uygulandığı ve dönemin sonuna doğru ekonomik dengelerin çok ciddi şekilde bozulması nedeniyle 80’li yıllardan sonra iktisat politikalarının tümüyle değişmesine yol açan bir dönemi temsil etmektedir. Bu dönemi de kendi içinde Tablo-6’da olduğu gibi dörde ayırarak inceleyebiliriz.

Tablo-6: Planlı Dönemde Makro Ekonomik Performans

Yıllar	u %	y %	f %	p %	MEP
1963-67	0	1	8	91	98.54
1968-72	0	4	27	69	96.82
1973-77	0	2	23	75	89.44
1978-79	4	3	14	53	57.95

Grafik-4: Planlı Dönemde Makro Ekonomik Performans



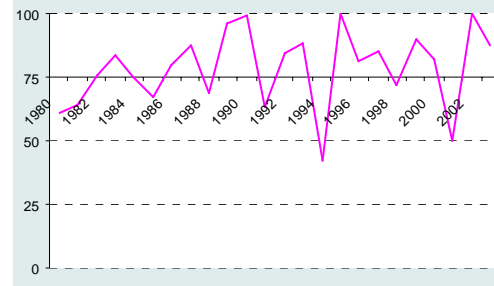
Planlı dönem boyunca elde edilen makro ekonomik sonuçların sürekli bozulma eğilimi sergilediği oldukça açıktır. Nitekim dönemin sonunda ekonomideki dengelerin tümüyle bozularak ekonomik bir çıkmaza girildiği bilinmektedir (ŞAHİN 2003: 185-200).

Elde edilen sonuçlara göre; makro ekonomik performans açısından en başarısız dönem, 1980 sonrası dönemdir. 1980 sonrasında ekonominin yapısal dönüşümünü sağlamaya yönelik politikaların, ekonominin makro ekonomik dengelerini bozduğunu ve diğer taraftan, ekonominin oldukça istikrarsız bir dönem geçirdiğini söylemek mümkündür. Nitekim bu dönem, ele alınan 1951-2003 dönemde Türkiye’de yaşanan en büyük iki krizin yaşandığı yılları da içinde barındırmaktadır.

Tablo-7: 1980 Sonrasında Makro Ekonomik Performans

Yıllar	u %	y %	f %	p %	MEP
1980-82	7	34	30	29	67.20
1983-88	1	56	32	11	76.85
1989 sonrası	7	26	54	13	81.37

Grafik-5: 1980 Sonrasında Makro Ekonomik Performans



Türkiye 1980 sonrasında, genel olarak liberal iktisat politikaları uygulamayı taahhüt eden iktidarlarca yönetilmiş olsa da, uygulanan iktisat politikalarının söylemlerle çok örtüşmediğini söylemek mümkündür. Bu dönemde ortaya çıkan ekonomik gerçekleştirmeler, devletin küçülmekten daha çok büyüme eğiliminde olduğu gerçeğini teyit etmektedir. Dolayısıyla ortaya çıkan sonuçları, tümüyle liberal iktisat politikalarının başarısızlığı olarak görmek oldukça büyük bir kolaycılık olur. Ortaya çıkan tablonun siyasi, yapısal ve ekonomik nitelikli oldukça karmaşık bir niteliği vardır. Öncelikle Türkiye’de oy verenlerle siyasetçiler arasında oldukça iyi oluşmuş bir oy pazarlığı ve popülist demokratik siyasi gelenek vardır (TÜRKKAN 1996). Diğer taraftan Türkiye’de kökleri Osmanlı İmparatorlu’na dayanan, toplumsal hayatın tüm alanlarında ve özellikle de ekonomik alanda hissedilen bir devlet egemenliği vardır. Dolayısıyla bu egemenliğin el değiştirmesi ve yapının değişmesi kolay olmamaktadır. En önemlisi iktisadi açıdan teknik olarak doğru olduğu hususunda iktisatçılar arasında uzlaşmanın olduğu konularda, uygulanan politikaların niteliği ne olursa olsun sonuçları olumsuz olmaktadır. Nitekim sınırsız emisyon artışı ile kamu harcamalarının finansmanının, nihai olarak enflasyonist olacağı hususunda hiç bir iktisatçının şüphesi yoktur. Ya da bürokrasiyi ve kırtasiyeciliği azaltmak için, kamu çalışanlarının takdir yetkisinin genişletilmesinin, yolsuzlukların artması türünde maliyetlerinin olacağı açıktır (STIGLITZ 2000: 205).

2.2. Ekonomik Krizler ve Makro Ekonomik Performans

Türkiye’de özellikle son dönemlerde çok daha derin hissedilmekle birlikte, sürekli bir kriz olgusundan söz etmek mümkündür. MEP endeksi sonuçlarına göre ele alınan dönem içinde en düşük MEP endeksi, değerine

sahip yılların en kötü makro ekonomik sonuçlara sahip olması ve kriz yılları olarak nitelendirilmesi gerekmektedir. Bu bakış açısı ile en son 5 yılı mercek altına almanın uygun olacağı düşünülmüştür.

Tablo-2'ye göre en düşük MEP endeksi değerine sahip yıllar; sırası ile 1994, 2001, 1978, 1979 ve 1980 yıllarıdır. Söz konusu yıllar ülkede ekonomik kriz olduğu hususunda hiçbir tartışmanın olmadığı, makro ekonomik açıdan başarısız ve istikrarsız yıllardır. Grafik-2'den de, bu yıllarda makro ekonomik performansın dibe vurmuş olduğu görülmektedir. Aynı yaklaşımla son on yıl incelendiğinde de, bu on yılın; 24 Ocak 1980 istikrar programının uygulamaya sokulmasını gerektiren ve bu istikrar programının uygulanmasına ilişkin, yapısal dönüşüm programlarının uygulandığı yılları, stagflasyon olgusunun yaşandığı 1988 ve 1991 yıllarını, 1994 krizini, 1998 Asya ve Rusya krizleriyle, 2001 krizini içermekte olduğu görülebilmektedir. Türkiye'de yaşanan bu krizlerin sonucu olarak; 24 Ocak 1980 istikrar programı, 4 Ocak 1989 kararları, 5 Nisan 1994 istikrar programı ve Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı'nın hazırlanması ve uygulanması söz konusu olmuştur.

2.3. Demokrasinin Kesintiye Uğradığı Yıllar ve Makro Ekonomik Performans

Türkiye'de çeşitli ekonomik, siyasi ya da toplumsal nedenlerle iki kez demokrasinin kesintiye uğradığı bilinmektedir. Bunlardan ilki 27 Mayıs 1960 ihtilali, diğeri ise 12 Eylül 1980 ihtilalidir. Demokrasinin kesintiye uğramasının ve askeri yönetimin makro ekonomik etkilerini değerlendirmek üzere ihtilal yılı ile sonraki bir yılın MEP endeksi skorlarının nasıl geliştiğinin incelenmesi uygun olacaktır.

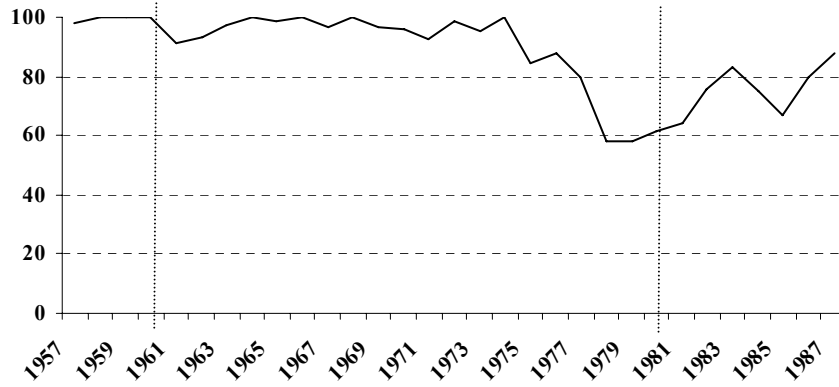
Böylece ihtilallerin makro ekonomik performans ile sebep sonuç ilişkilerinin incelenmesi mümkün olacaktır. Bu şekilde ülkenin makro ekonomik performansının ihtilallerden nasıl etkilendiği ve makro ekonomik performansdaki düşüklüğün ihtilallerin doğması üzerindeki etkisinin ne olduğu sorularına cevap bulunacağı düşünülmektedir. Söz konusu değerlendirmeleri yapabilmek açısından, Tablo-8 ve Grafik-6'dan faydalanılmıştır. İlk olarak ihtilaller sonrasında makro ekonomik performansın nasıl geliştiği sorusuna cevap arayacak olursak, 1960 ihtilali sonrasında makro ekonomik performansın olumsuz geliştiği söylenebilir. Ancak aynı tespiti 1980 ihtilali için yapmak mümkün değildir. 1980 ihtilali sonrasında yavaşta olsa makro ekonomik performans yükselme eğilimi göstermektedir. İkinci olarak, ihtilallerin oluşumunda makro ekonomik performansın etkisinin ne olduğu sorusuna cevap aranacaktır. 1960 ihtilali öncesinde makro ekonomik performansın yüksek olduğunu, 1980 ihtilali öncesinde ise oldukça düşük

olduğunu söyleyebiliriz. Bu durum 1980 ihtilaline giden süreçte, makro ekonomik performans düşüklüğünün de önemli bir etken olabileceği fikrini akla getirmektedir. Ancak aynı değerlendirmeyi, 1960 ihtilali için yapmak mümkün gözükmemektedir.

Tablo-8: Demokrasinin Kesintiye Uğradığı Yıllar ve Makro Ekonomik Performans

Yıllar	u	y	f	p	MEP
1958	23	1	47	29	100
1959	39	-	60	1	100
1960	-	-	37	63	100
1961	-	-	2	98	91.1
1962	-	-	-	100	93.5
1963	-	-	-	100	97.1
1964	-	-	-	100	100
1978	-	-	-	100	57.9
1979	8	17	69	6	58
1980	21	-	79	-	61.3
1981	-	100	-	-	64.4
1982	-	3	9	87	75.9
1983	-	3	39	58	83.4
1984	-	100	-	-	74.8

Grafik-6: Demokrasinin Kesintiye Uğradığı Yıllarda Makro Ekonomik Performans



Tablo-8’de göze çarpan diğer bir husus, ihtilal yılları ardından makro ekonomik değişkenlere verilen ağırlıkların değişmesidir. Bu sonuç, ihtilaller ile birlikte uygulanan ekonomi politikalarında da önemli değişiklikler olduğu anlamına gelmektedir.

3. MAKRO EKONOMİK PERFORMANS KRİTERLERİNE VERİLEN AĞIRLIKLARIN TARTIŞILMASI

Yapılan uygulamayla elde edilen sonuçlar, gözlemlerin söz konusu dört makro ekonomik performans kriterine, tümüyle serbest ağırlık verilen bir yaklaşımla elde edilmektedir. Ancak bu tür bir yaklaşım, makro ekonomik performansa yönelik kullanılan değişkenlerin hiç birisinin ihmal edilmemesi gerektiği ve bu nedenle her değişkene en azından minimum bir ağırlık belirleyerek, söz konusu dört değişkene verilecek ağırlıkların belirlenmesinde bir kısıtın oluşturulması gerektiği yönünde bazı eleştirilere maruz kalabilir. Çünkü, söz konusu 4 kriterin her biri, bir diğeri ile kıyaslandığında hangisinin daha önemli bir kriter olduğuna ilişkin bir yargıya varmak oldukça güçtür. Başka bir deyişle bu kriterlerin her birisinde, belirli bir denge içerisinde olumlu sonuçların elde edilmesi gerektiği savunulabilir (CHERCYE 2001). Bu nedenle kriterlere verilen ağırlıkların dengeli bir dağılımının olmasını sağlayacak kısıtlara sahip bir yaklaşımla, modelin yeniden işletilmesinin uygun olacağı söylenebilir. Bu amaçla gözlemlenen yıllarda, çıktılara verilebilecek maksimum ağırlığın 0.40 olmasını sağlayacak şekilde, yeni bir

model kurulmuş ve söz konusu yıllara ilişkin DEMEP (Dengeli Makro Ekonomik Performans) Endeksi üretilmiştir¹¹. Daha sonra MEP ve DEMEP endeksleri arasındaki korelasyonlar incelenmiştir. Yapılan korelasyon testine göre MEP ve DEMEP endeksleri arasındaki korelasyon değeri, 0.90 çıkmıştır. Bu sonuç; iki yöntem açısından ulaşılan sonuçların büyük ölçüde birbiriyle paralel olduğu ve birisi kullanılarak elde edilen sonuçların, büyük ölçüde diğeri kullanılarak elde edilecek sonuçları temsil edebileceği anlamına gelmektedir.

SONUÇ

Bir ülkenin makro ekonomik performansının ölçülmesi, dikkate alınması gereken değişken sayısının çokluğu ve bu değişkenlerin tümünü dikkate alarak, genel bir değerlendirmenin yapılmasındaki güçlükler nedeni ile oldukça tartışmalıdır. Bu sorunun varlığından hareket edilerek, sentetik makro ekonomik performans göstergelerinin geliştirilmeye çalışıldığı görülmektedir. Parametrik olmayan bir teknik olan Veri Zarflama Analizi, sahip olduğu özellikler nedeni ile sentetik performans göstergelerinin geliştirilmesinde de kullanılabilir.

Türkiye'nin 1951-2003 yılları için makro ekonomik performansını ölçmeyi amaçlayan bu çalışmada, bir sentetik gösterge olarak MEP endeksi üretilmiştir. Üretilen bu endeks, ele alınan yıllar için nispi anlamda Türkiye'nin makro ekonomik performansını değerlendirmesi için kullanılmıştır. Uygulamadan elde edilen sonuçlar şu şekilde özetlenebilir:

- Ele alınan dönemde ülkenin makro ekonomik performansı, 1975 öncesi ve sonrası açısından oldukça farklı bir yapı sergilemektedir. 1975 öncesinde oldukça istikrarlı bir performans varken, 1975 sonrasında oldukça istikrarsız bir yapının ortaya çıktığı söylenebilir.

- 1951-2003 dönemi; 1951-1960, 1961-1979 ve 1980 sonrası olarak üç alt döneme ayrılarak incelendiğinde, ortalama olarak en yüksek makro ekonomik performansın olduğu dönemin, 1951-1960 dönemi olduğu tespit edilmiştir. Daha sonra sırasıyla; 1961-1979 dönemi ve 1980 sonrası gelmektedir.

- Elde edilen sonuçlara göre; makro ekonomik performansın en düşük olduğu yıllar, ekonomik krizlerin gerçekleştiği ve bir istikrar programının doğmasına yol açan yıllarla örtüşmektedir.

11 DEMEP endeksine ilişkin sonuçları gösteren tablolar, çalışmanın sonuna eklenmiştir.

- Genel olarak bakıldığında Türkiye’de makro iktisadi açıdan en önemli performans değişkeninin fiyat istikrarı olduğu tespit edilmiştir.

- Demokrasinin kesintiye uğradığı yıllarla ilgili olarak genel geçer bir değerlendirme yapmak mümkün gözükmemektedir. 1960 ihtilali sonrasında makro ekonomik performans olumsuz etkilenmişken, 1980 ihtilali sonrasında makro ekonomik performans olumlu gelişmiştir. Makro ekonomik performansdaki düşüklüğün ihtilalleri doğuran bir olgu olup olmadığı açısından konuya yaklaşıldığında da benzer bir tablo ile karşılaşılmaktadır. 1980 ihtilalinin önemli nedenlerinden bir tanesi olarak makro ekonomik performansdaki düşüklük gösterilebilecekken, 1960 ihtilali için aynı sonuca ulaşmak mümkün gözükmemektedir.

- Uygulamada makro ekonomik performansın göstergesi olarak alınan ekonomik büyüme, enflasyon oranı, işsizlik oranı ve cari işlemler açığı değişkenlerine serbest ağırlık verilmiştir. Ancak bunun iktisadi olarak eleştiri konusu yapılabileceği düşünülmüştür. Bu nedenle uygulamada söz konusu dört değişkene, her bir değişkene maksimum 0,40 oranında ağırlık verilmesini mümkün kılan bir yaklaşımla model tekrar işletilmiştir. Buna göre, her iki yaklaşımla elde edilen sonuçların, büyük ölçüde birbiriyle paralel nitelik gösterdiği tespit edilmiştir.

Kaynakça

- BANKER, R.D. / CONRAD, R.F./ STRAUSS R.P. (1986), “A Comparative Application of DEA and Translog Methods: An Illustrative Study of Hospital Production,” *Management Science* (C. 32): 30-44.
- BANKER, R.D. / MOREY, R.C. (1986), The Use of Categorical Variables in Data Envelopment Analysis,” *Management Science* (C.32): 1613-1627.
- BULUTAY, T. (1995), *Employment, Unemployment and Wages in Turkey* (Ankara: International Labour Office).
- CARLMFORS, L. / DRIFFELL, J. (1988), “Bargaining Structure, Corporatism and Macroeconomic Performance,” *Economic Policy* (C. 6): 13-61.
- CHARNES, A. / COOPER, W.W. (1962), “Programing with Lineer Fractional Functions,” *Naval Research Logistics Quarterly* (C. 9): 3-4.
- CHARNES, A. / COOPER, W.W. / RHODES, E. (1978), “Measuring Efficiency of Decition Making Units,” *Journal of Operational Research* (C. 2): 429-444.
- CHARNES, A. / COOPER, W.W. / RHODES, E. (1979), “Short Communication: Measuring the Efficiency of Decision Making Units,” *Journal of Operational Research* (C. 3): 339.
- CERCY, L. (2001), “Using Data Envelopment Analysis to Assess Macroeconomic Policy performance,” *Applied Economics* (C. 33): 407-416.
- CHILINGERIAN, J. / SHERMAN, H.D. (1989), “Evaluating and Marketing Efficiency Physicians Toward Compatitive Advantage,” *Health Care Strategic Management* (C. 12): 16-19.
- CİNGİ, S. / TARIM, A. (2000), “Türk Banka Sisteminde Performans Ölçümü: DEA-Malmquist TFP Endeksi Uygulaması,” (*Türkiye Bankalar Birliği Araştırma Tebliği*, Sayı: 2000-01).
- DEVLET İSTATİSTİK ENSTİTÜSÜ (2003), *İstatistik Göstergeler 1923-2002*, (Ankara).

- EFE, Ş. / RUMELİ, M. (2002), *Hükümet Performanslarının Değerlendirilmesi* (Ankara: Ankara Ticaret Odası).
- FARRELL, R. (1957), "The Measurement of Productivity Efficiency," *Journal of the Royal Statistical Society* (C. 120): 253-290.
- FÄRE, R. / GROSSKOPF, S. / NORRIS, M. / ZHANG, Z. (1994), "Productivity Growth, Technical Progress and Efficiency Change in Industrialised Countries," *American Economic Review* (C. 84): 66-83.
- GANLEY, J.A. / CUBBIN, J.S. (1992), *Public Sector Efficiency Measurement Applications of Data Envelopment Analysis* (North Holland: Elsevier Science Publishers).
- GOLANY, B. / THORE, S. (1994), "The Competitiveness of Nations," (*Working Paper 94-0503*, University of Texas, Austin).
- GÜRAN, M.C. (2000), *Kamusal Müdahaleler ve Ekonomik Performans* (Yayınlanmamış Doktora Tezi), (Ankara: Hacettepe Üniversitesi SBE).
- IMF (2001), *Conditionality in IMF-Supported Programs - Policy Issues* (Washington D.C).
- İNAN, E.A. (2000), "Banka Etkinliğinin Ölçülmesi ve Düşük Enflasyon Sürecinde Bankacılıkta Etkinlik," *Bankacılar Dergisi* (S.34): 82-96.
- KEPENEK, Y. / YENTÜRK, N. (1994), *Türkiye Ekonomisi* (İstanbul: Remzi Kitabevi).
- LOVELL, C.A. / PASTER, J.T. (1994), "Macroeconomic Performance of Sixteen Ibero-American Countries Over the Period 1980-1991," (*Working Paper*, Department of Economics University of Georgia Athens, GA., 30602).
- LOVELL, C.A. (1995), "Measuring the Macroeconomic Performance of the Taiwanese Economy," *International Journal of Production Economics* (C. 39): 165-178.
- LOVELL, C.A. / PASTER, J.T. (1999), "Theory and Methodology Radial DEA Models without Inputs or without Outputs," *European Journal of Operational Research* (C. 118): 46-51.
- LOVELL, C.A. / PASTER, J.T. / TURNER, J.A. (1995), "Measuring Macroeconomic Performance in the OECD: A Comparison of European and Non-European Countries," *European Journal of Operational Research* (C. 87): 507-518.
- MCCRECKEN, P. / CARLI, G. / GIERSCH, H. (1977), *Towards Full Employment and Price Stability* (Paris: OECD).
- MELYN, W. / MOESEN, W. (1991), *Towards A Synthetic Indicator of Macroeconomic Performance: Unequal Weighting When Limited Information is Available* (Public Economics Research Paper Series, Centre for Economic Studies Leuven).
- MOESEN, W. / PERSOON, A. (1995), "Measuring and Explaining the Productive Efficiency of Tax Offices," (*Public Economics Research Papers*, No.46).
- OEC (1987), *Economic Outlook*, 41 (Paris: OECD).
- SHERMAN, H.D. (1989), *Service Organization Productivity Management* (Ontario: The Society of Management Accountants of Canada).
- SHERMAN, H.D. / GOLD, F. (1985), "Bank Branch Operating Efficiency," *Journal of Banking and Finance* (C. 9): 297-315.
- STIGLITZ, J. (2000), *Economics of the Public Sector* (New York: W.W. Northon Company).
- ŞAHİN, H. (2003), *Türkiye Ekonomisi* (Bursa: Ezgi Kitabevi).
- TAVARES, G. (2002), *A Bibliography of Data Envelopment Analysis (1978-2001)* (New Jersey: Rutcor Research Report).
- TOSUN, U. / GÜRAN, M.C. (2002), "Vergi İdarelerinde Etkinlik Arayışları: Vergi Dairelerinde Etkinlik Ölçümüne Yönelik Bir Deneme," *Hacettepe Üniversitesi İİBF Dergisi* (C.20): 187-215.
- TÜRKKAN, E. (1996), *Ekonomi ve Demokrasi* (Ankara: Turhan Kitabevi).
- YOLALAN, R. (1993), *İşletmeler Arası Görelî Etkinlik Ölçümü* (Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi).
- [http://ekutup.dpt.gov.tr/ekonomi/gosterge/tr/ \(10/03/2005\)](http://ekutup.dpt.gov.tr/ekonomi/gosterge/tr/ (10/03/2005)).

EKLER*Ek Tablo-1 : 1951-2003 Döneminde Yıllar İtibariyle DEMEP Endeksi*

Sıra No	Yıllar	MEP	Sıra No	Yıllar	MEP	Sıra No	Yıllar	MEP
1	1951	100	19	1954	87,17	37	1996	72,97
2	1966	100	20	1967	86,92	38	1993	72,82
3	1952	99,92	21	1956	86,85	39	1982	69,37
4	1960	99,09	22	1955	86,78	40	1984	65,85
5	1958	97,92	23	1974	86,77	41	1998	65,08
6	1972	96,91	24	1990	85,62	42	1985	64,99
7	1959	96,26	25	1962	84,39	43	1977	64,04
8	1953	94,89	26	2003	84,18	44	1989	58,63
9	1961	94,71	27	1964	82,4	45	1988	57,78
10	1965	93,93	28	1987	82,39	46	1999	57,65
11	1968	93,35	29	1975	81,25	47	1991	57,34
12	1957	93,06	30	1983	79,73	48	1981	56,13
13	2002	92,7	31	1976	79,59	49	1979	48,05
14	1963	90,26	32	1986	79,08	50	1978	46,07
15	1971	90,02	33	2000	77,73	51	1980	40,31
16	1973	89,7	34	1995	75,34	52	2001	34,39
17	1970	87,92	35	1992	73,75	53	1994	21,094
18	1969	87,4	36	1997	73,65			

Ek Tablo-2: DEMEP Endeksi Değerleri ve Makro Ekonomik Performans Kriterleri Arasındaki Korelasyonlar

	u	y	f	p	MEP
	%	%	%	%	
İstihdam (u)	1				
İktisadi Büyüme (y)	0.3	1			
Cari İşlemler Dengesi/GSYİH (f)	-0.17	0.11	1		
Fiyat İstikrarı (p)	0.64	0.37	-0.21	1	
MEP	0,64	0,69	0,26	0,78	1

Ek Grafik-1: 1951-2003 Yılları Arasında Türkiye Ekonomisinin DEMEP Endeksine Göre Makro Ekonomik Performansı

