

## TÜRKİYE'DE KAYITDIŞI EKONOMİNİN TAHMİNİ

### ESTIMATION OF UNDERGROUND ECONOMY IN TURKEY

**Hakan ÇETİNTAŞ, Hasan VERGİL**

Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

**ÖZET** : Bu çalışmada 1971 ve 2000 yılları arasında Türkiye'de kayıtdışı ekonominin büyüklüğü Tanzi'nin metodolojisinden yararlanılarak ekonometrik olarak tahmine çalışılmıştır. Nakit para talebi kullanılarak yapılan çalışmada, 2000 yılında kayıtdışı ekonominin resmi ekonomiye oranı %24 olarak tahmin edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler** : Kayıtdışı ekonomi, Nakit Para Talebi.

**ABSTRACT** : In this study, size of the underground economy in Turkey is estimated econometrically by using Tanzi's methodology in period 1971-2000. According to currency demand approach, the ratio of the underground economy to official one is estimated 24 percent in 2000.

**Keywords** : Underground Economy, Currency Demand.

### Giriş

Bugün iktisadi faaliyetlerin artarak önemli bir kısmının kayıtdışı ekonomide gerçekleştirildiği hemen herkes tarafından kabul edilmektedir. Kayıtdışı ekonominin hacmi son 30 yıl içinde özellikle az gelişmiş ve gelişmiş ekonomiler olmak üzere bütün dünya ekonomisinde önemli bir boyuta ulaşmıştır. Bir ekonomide kayıtdışı ekonominin büyüklüğünün doğru olarak tahmini, o ekonomide doğru ve güvenilir mali ve parasal politikalar oluşturabilmek ve bu politikaların uygulamada etkinliklerini artırmak için zorunludur.

Doğası gereği, kayıtdışı ekonomiyi kesin olarak belirlemek mümkün değildir. Her iki ekonomide birbiriyle iç içe girmiştir. Bu nedenle uygulamada kayıtdışı ekonominin büyüklüğünü belirlemek için bazı tahmin metodlarından faydalanılmaktadır. Kayıtdışı ekonomiyi hesaplamak için kullanılan çok sayıda tahmin yöntemi bulunduğu için yapılan hesaplamalar, kullanılan yöntem ve ülkeden ülkeye genellikle çok büyük farklılıklar göstermektedir.

Bu çalışmada 1971-2000 döneminde Türkiye'de kayıtdışı ekonominin büyüklüğü tahmin edilmiştir. Çalışma üç bölüme ayrılmıştır. Birinci bölümde, kayıtdışı ekonomi kavramı ve kayıtdışı ekonominin nedenleri ve ekonomik performans üzerindeki etkileri araştırılmıştır. İkinci bölümde kayıtdışı ekonominin büyüklüğünü tahmin yöntemleri incelenmiştir. Son bölümde ise Tanzi'nin metodolojisinden yararlanılarak Türkiye'de kayıtdışı ekonominin büyüklüğü tahmin edilmiştir.

### 1. Kayıtdışı Ekonomi ve Tanımı

Her ne kadar, kayıtdışı ekonominin 1970'lerin sonunda yayınlanan ve yayımlandığında önemli etkiler bırakan birkaç makale ile hızla gündeme geldiği

söylense de, konuya ilişkin ilk ekonomik araştırmalar 1940'lı yılların başlarına rastlar. Ancak asıl bilimsel ilgiyi Gutmann'ın 1977'de yayınlanan makalesi ile çekmeye başlamıştır. Bu nedenle 1980'lere kadar kayıtdışı ekonomi uluslararası bir olgu olarak kabul edilmemiştir. Kayıtdışı ekonomiye ilişkin ilk uluslararası konferans 1983'te Almanya'nın Bielefeld eyaletinde yapılmıştır. Tanımsal sorunlar hakkında genel ilkelere varmak, konferansın temel amaçlarından biri olmasına rağmen katılımcılar bir konsensüse varamamışlar ve çok farklı tanımlamalar kullanılmıştır (Prokhorov, 2001a : 7).

Literatürde tartışılmakla beraber kayıtdışı ekonomi için çok farklı isimler kullanılmaktadır; Gayri resmi (unofficial), enformel (informal), düzensiz (irregular), paralel (paralel), ikinci (second), yeraltı (underground,), yasadışı (illegal), gizli (hidden), görünmeyen (invisible), kayıtlı olmayan (unrecorded) ve gölge (shadow) ekonomi. Bir çok dilde en sık olarak kullanılan terim kara (black) ekonomi terimidir.

İsmi gibi tanımı hususunda da bir konsensüs yoktur. Amaca bağlı olarak çok farklı tanımlamalar yapılmaktadır. Ancak, genelde kayıtdışı ekonominin tanımlanmasına yönelik iki yaklaşım bulunmaktadır. İlk yaklaşım, kayıtdışı faaliyetleri, basitçe kayıtlı olmayan ekonomik faaliyetler olarak tanımlamaktadır (betimsel yaklaşım). İkinci yaklaşım ise kayıtdışı ekonomiyi, kayıtdışı ekonomik faaliyetin davranışsal karakteristiklerine göre tanımlar (davranışsal yaklaşım). Bu yaklaşım kayıtdışı ekonomik faaliyeti teorik bir temelde açıklamaya çalışırken, birincisi tamamen betimseldir. Sonuç olarak, bu tanımlamalara dahil edilen unsurlarda ister istemez biraz değişken olmaktadır (Fleming, Roman ve Farrell, 2000 : 387-409).

Thomas, kayıtdışı ekonominin resmi bir tanımlamasının yapılmasının zor olduğuna işaret ederek, kayıtdışı ekonominin kısaca "ulusal gelir hesaplarına kayıtlı olmayan faaliyetleri kapsadığını" ifade etmektedir. Schneider ve Enste benzer bir tanımlama yaparak, kayıtdışı ekonomiyi "resmi olarak hesaplanan GSMH'ya katkıda bulunacak ekonomik faaliyetlerin tümü" olarak tanımlamaktadır. Bhattacharyya'da, kayıtdışı ekonominin en iyi şekilde, dolanımdaki veri para miktarında hesaplanan potansiyel milli gelir ile kayıtlı gelir arasındaki farkın, kayıtlı olmayan milli gelir şeklinde tanımlanabileceğini öne sürmektedir. Smith ise bu sektörü, ister yasal, isterse yasa dışı olsun, resmi GSMH hesaplamalarından kurtulan piyasaya dayalı mal ve hizmet üretimi olarak tanımlamaktadır. Alternatif yaklaşım, kayıtdışı ekonomik faaliyetlerin en iyi şekilde kayıtdışı faaliyetlerin belirli davranışsal karakteristiklerine göre tanımlanabileceğini ifade eder. Feige, resmi ekonomik faaliyet ile kayıtdışı faaliyet arasındaki farkı " bir faaliyet, oyunun yerleşik ve geçerli kurumsal kurallarına bağlı olup olmamasına göre...., yerleşik kurallara bağlılık resmi ekonomideki katılımı oluşturur.... oysa, yerleşik kurallardan kaçma yada bu kurallara uymama resmi olmayan ekonomideki katılımı oluşturur ." şeklinde açıklamaktadır. Feige genellikle diğer tanımlamaların gözden kaçırdığı önemli bir noktaya işaret etmektedir : "her bir farklı kayıtdışı ekonominin karakteristikleri, onun üyelerinin kaçtığı belirli bir kurumsal kurallar kümesi tarafından belirlenmektedir (Fleming, Roman ve Farrell, 2000 : 387-409). Loayza ise, Portes Castells ve Benton tarafından kullanılan bir tanımdan yola çıkarak bu argümanı genişletmiş ve kayıtdışı ekonomik faaliyeti "benzerleri niteliğindeki faaliyetlerin düzenlendiği (kontrol edildiği) yasal ve sosyal bir çevrede, toplumun kurumları tarafından düzenlenmeyen faaliyetler bütünü" olarak tanımlamıştır (Loayza, 1997 : 1). Ancak, gerek tanımsal, gerekse davranışsal

yaklaşımların her ikisi de kayıtdışı ekonomiyi genel olarak karşılaştırılabilir dört gruba ayırmıştır : suça ilişkin olanlar, kurallara aykırı olanlar, hanehalkı ile ilişkili olanlar ve enformel sektörler. Suç ekonomisi, yasadışı uyuşturucu ticareti ve üretimi gibi, illegal olarak üretilen mal ve hizmetleri içermektedir. Kuralsız sektör, yasal olarak üretilen, ancak, ilgili yasal kurumlardan gizlenen-vergi kaçırma gibi- mal ve hizmetler olarak tanımlanmaktadır. Hanehalkı sektörü ise, hanehalkı üretimini içermektedir. Enformel sektör, düzenlenmemiş mikro teşebbüsler gibi, yasanın avantajlarından yararlanamayan ancak maliyetlerinden de sakınabilen ekonomik faaliyetler bütünü olarak tanımlanmaktadır (Fleming, Roman ve Farrell, 2000 : 387-409).

Özetle, en geniş anlamıyla kayıtdışı ekonomi, resmi istatistiklere yansımaya yasal-yasa dışı, bütün üretim faaliyetlerini kapsar. Burada üretim kavramının sınırı, kumar, uyuşturucu ticareti gibi (yasa-dışı olsa da) ekonomik değer yaratan faaliyetleri, paranın değişim aracı olarak kullanılmadığı mal veya hizmet değişimini ve üreticinin kendi tüketimi için ürettiği mal ve hizmetleri kapsarken, hırsızlık ve gasp gibi ekonomide katma değer yaratmayan faaliyetleri kapsamaz.

## 2. Kayıtdışı Ekonominin Nedenleri

Kayıtdışı ekonominin nedenleri bütün ülkeler için aynı değildir. Fugazza, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki kayıtdışı ekonomi olgusunu birbirinden ayırmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde kayıtdışı ekonomi aslında, düzenlemelerden-özellikle işgücü piyasasına yönelik - ve vergilerden kurtulmanın bir aracıdır. Bu nedenle gelişmiş ekonomiler üzerine yapılan çalışmaların hemen hemen hepsi vergi kaçırma ve düzenlemeler üzerine yoğunlaşmaktadır. Bu nedenler ayrıca geçerli olmakla birlikte, gelişmekte olan ülkelerde kayıtdışı ekonominin varlığını açıklamada bazı tamamlayıcı ve muhtemelen çok daha önemli nedenler vardır. Bu ülkelerde resmi ekonomi hem göç, hem de doğumlardan kaynaklanan kentsel işgücündeki büyümeyi masdedebilecek yeterli bir istihdam yaratamayabilir (Ulus, 2001 : 2). Örneğin, OECD ülkelerinde işgücünün yalnızca %17’si kayıtdışı sektörde faaliyet gösterirken, bu oran gelişmekte olan ülkelerde %60’lara kadar çıkabilmektedir (Dessy ve Pallage, 2001 : 1). Prof. Dr. Tuncer Bulutay başkanlığında yapılan imalat sanayinde istihdam konulu çalışmada da, Türkiye’de 1996 yılında kayıtdışı istihdamın toplam istihdam içindeki oranı yaklaşık %30 olarak hesaplanmıştır (DPT, 2001 : 11).

Frey ve Weck-Hanneman kayıtdışı ekonominin nedenlerini dört grupta toplar. Kamunun özel sektöre yükü, kötü kamu yönetimi, yüksek işsizlik oranı ve düşük milli gelir düzeyi (Frey ve Weck-Hanneman : 1984 : 33-53).

**Kamunun özel sektöre yükü;** kayıtdışı faaliyetleri teşvik eden ve kayıtdışı ekonomiyi genişleten en önemli faktör vergi yükü ve sosyal güvenlik primleridir. Kamunun üretimden vergi ve vergi benzerleri şeklinde aldığı pay arttıkça, ekonomik birimler faaliyetlerini kısmen ya da tamamen denetimden uzak devam ettirmek isteyeceklerdir. Vergi yükü dışında regülasyonlar da kayıtdışı ekonominin ayrıca önemli sebeplerinden biridir. Hatta bazı yazarlar yaptıkları araştırmalarda bir çok gelişmekte olan ve geçiş ekonomilerinde aşırı düzenleme ve yolsuzlukların, kayıtdışı ekonomiyi, yüksek marjinal vergi oranlarından daha çok teşvik ettiklerini bulmuşlardır. Örneğin Soto’ya göre kayıtdışı ekonomi, düzenlemelerin çok sayıda ve

çok katı olmasından dolayı büyümektedir (Germanangue-Debare, 96 : 22-24). Ancak, devlet tarafından getirilen bu düzenlemelerin kayıtdışı ekonomiyi üzerindeki etkisi iki yönlüdür. Bir taraftan devletin aşırı varlığı, iktisadi faaliyetleri kayıtdışına iteleyeceği için kayıtdışı ekonomide pozitif bir etkiye sahipken, diğer taraftan yolsuzlukla ya da suçla mücadele gibi alanlarda getirilen düzenlemeler, kayıtdışı ekonomi üzerinde negatif bir etkide bulunacaktır (Prokhorov, 2001a : 21-22).

**Kötü kamu yönetimi;** ekonomik birimlerin kamu yönetimine ve kamu kaynaklarının kullanımına ve verimliliğine dair düşünceleri de kayıtdışı ekonomiyi büyütecek ya da azaltacaktır. Devletin yaptığı harcamalara karşı duyulan şüpheler toplumdaki vergi bilincinin zayıflamasına neden olabilir. O toplumu oluşturan bireyler, devletin vergi gelirinin etkin olmayan verimsiz harcamaları artıracığını düşünebilir ve mümkün olduğunca daha az vergi ödemeye yoluna gidebilir. Bu davranış biçimi bir ülkedeki iktisadi faaliyet hacmini yükseltebilir ve ekonominin kayıtlı olmayan sektöründe kalabilmek için rüşvetin ve yolsuzluğun hacmini daha çok artırabilir. Kayıtdışı ekonominin hızla genişlemesi devletin gelirlerini azaltacağından, devlet önceki vergi gelirine ulaşabilmek için vergileri artırmak zorunda kalacaktır. Artan vergiler ise kayıtdışı ekonominin daha fazla büyümesine neden olacaktır. Böylece devlet kısır bir döngünün içine girecektir.

**Yüksek işsizlik oranı,** Frey ve Weck-Hannemanın da öne sürdüğü gibi, işsizlikteki bir artışın kayıtdışılığı artırması da, azaltması da beklenilebilir. İşsizlik oranının yüksek olması, kayıtdışı ekonomiye giriş ve çıkışların daha zahmetsiz olacağı varsayımı altında, kayıtdışında çalışmayı teşvik ederek, kayıtdışı ekonomiyi büyütebilir. Özellikle kayıtlı sektörün yeterince istihdam yaratamaması ve kayıtlı ekonomideki işleri araştırma sürecinin maliyetli olması, insanları kayıtdışı ekonomik faaliyetlere yöneltir. Böylece kayıtdışı sektör, genişleyen işgücünün önemli bir kısmını masseder ve üretimi artırır. (Ulus, 2001 : 2) Fakat, işsizlik oranı ekonominin bütünü hakkında bilgi verdiğinden, yüksek ve sürekli artan bir işsizlik oranı, aynı zamanda ekonominin her iki sektöründe de işverenlerce sunulan işlerin azalması anlamına gelecektir. Dolayısıyla, yüksek bir işsizlik oranı kayıtdışı ekonominin hacmi üzerinde azaltıcı yönde bir etkiye de neden olabilir (Prokhorov, 2001a : 23).

**Düşük milli gelir düzeyi;** ayrıca, kişi başına harcanabilir geliri düşük olan ülkelerde, kayıt dışı ekonominin hacminde daha geniş olacağı söylenebilir. Örneğin, kayıtlı işten elde edilen gelir belirli bir yaşam düzeyi için yeterli olmadığında, ikinci bir işte çalışma arzusu çok daha güçlü olacaktır.

### **3. Kayıtdışı Ekonominin Etkileri**

Kayıtdışı ekonomi kayıtlı ekonomi üzerinde hem negatif, hem de pozitif etkilere sahiptir.

#### **3.1 Kayıtdışı Ekonominin Pozitif Etkileri**

Kayıtdışı ekonomi bazen resmi ekonomi üzerinde pozitif etkilere sahip olabilir. Bazı araştırmacılar, kayıtdışı ekonominin büyümesi ile resmi ekonominin büyümesi arasında pozitif bir ilişki olduğunu düşünmektedir. Örneğin Adam ve Ginsburg Belçika ekonomisi üzerine yapmış oldukları çalışmalarında, resmi bir ekonomi ile kayıtdışı ekonominin büyümesi arasında pozitif bir ilişki bulmuş ve belirli varsayımlar altında (örneğin kayıtdışı ekonomiye daha düşük giriş maliyetleri) genişletici bir mali politikanın hem kayıtlı, hem de kayıtdışı ekonominin her ikisinde

de pozitif bir uyarıcılığa sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Adam ve Ginsburg, 1985 : 15-33). Diğer bazıları ise kurdukları modeller de negatif bir ilişkiyi gösteren ampirik sonuçlar elde etmiştir. Bu araştırmacılar, artan (azalan) kayıtdışı ekonomik faaliyetlerin, devletin vergi gelirlerini azaltabileceğini (artırabileceğini) ve azalan (artan) vergi gelirlerinin de ekonomik büyümenin temel unsurlarından biri olan kamu alt yapı yatırımlarını azaltabileceğini (artırabileceğini) ifade etmişlerdir (Öğünç ve Yılmaz, 2000 : 6). Ancak hiç yorumcu bu açıklamaya katılmamaktadır. Ayrıca bugün kayıtdışı ekonomi olmasa da, bir çok gelişmekte olan ve geçiş ekonomilerinde daha düşük bir üretim ve refah seviyesinde çalışılabileceği öne sürülmektedir. Dolayısıyla, kayıtdışı faaliyetlere yalnızca resmi ekonominin verimliliğinin, aşırı vergileme ve bürokrasi nedeniyle sınırlandırıldığı ya da azaltıldığı durumlarda arzu edilebilir bir gelişme olarak bakılmaktadır. Bu sınırlar arasında kayıtdışı ekonomik faaliyetin piyasa ekonomilerine geçişte yardımcı olacağı ve geçiş ekonomilerindeki girişimsel çabayı harekete geçirebileceği düşünülmektedir (Fleming, Roman ve Farrell, 2000 : 387-409).

Kısaca, kayıtdışı ekonomideki büyümenin resmi ekonomideki büyümeyi negatif ya da pozitif yönde etkilediği üzerine herhangi bir anlaşma bulunmamaktadır. Diğer bir ifadeyle kayıtdışı faaliyetin büyüme ve gelişme üzerindeki net etkisi belirsizdir.

Kayıtdışı ekonomi, ekonomik çevrenin küçük-ölçekli imalat ve kentsel hizmetlere yönelik talebini karşılaması durumunda faydalı olabilir. Bu görüş açısından kayıtdışı sektör, ekonomiye bir dinamizm ve girişimcilik ruhu kazandırabilir ve daha rekabetçi, daha etkin ve kamu faaliyetleri için daha güçlü sınırlar ve engellere yol açabilir. Kayıtdışı sektör yeni piyasaların yaratılmasına, finansal kaynakların ve girişimciliğin artmasına ve birikim için gerekli yasal ekonomik ve sosyal kurumların dönüşümüne katkı sağlayabilir. Kayıtlı ve kayıtdışı sektör arasındaki tercih, ekonomik büyüme için daha büyük bir potansiyel gelişme sağlayabilir (Frey ve Scheneider, 2000 : 8-9). Hatta, Hernando ve Soto dahil bazı yazarlar gelişme sürecinde kayıtdışı ekonominin hayati bir önem taşıdığını iddia etmektedir (Germanangue-Debare, 1996 : 22-24). Ayrıca, kayıtdışı ekonominin diğer potansiyel pozitif yan etkileri de mutlaka dikkate alınmalıdır : Almanya ve Avusturya’daki ampirik kanıtlar, kayıtdışı ekonomide elde edilen kazançların %66’sından daha fazlasının doğrudan resmi sektörde harcandığını ve kayıtlı ekonomide bir patlamaya yol açtığını göstermektedir. Bu nedenle, bu harcamaların ekonomik büyüme ve vergi gelirleri (özellikle dolaylı vergi gelirleri) üzerindeki pozitif etkileri de mutlaka hesaba katılmalıdır. İngiltere’deki kanıtlarda kayıtdışı ekonominin, tüketim harcamalarını önemli ölçüde teşvik eden bir faktör olduğunu göstermektedir (Frey ve Scheneider, 2000 : 8-9). Yine Peru’da yaratılan zenginliğin %36’sının kayıtdışı faaliyetlerden kaynaklandığı görülmektedir (Germanangue-Debare, 1996 : 22-24).

Bazı açılardan uyuşturucu vb. gibi yasadışı sektörlerin dahi ulusal ekonomiye faydalı olabileceği iddia edilmiştir. Bu tür suç ekonomilerinde yaratılan zenginlik, resmi ekonomiyi besleyebilir. Örneğin Maurer, Kolombiya’daki uyuşturucu sektörünü dikkate alarak şunları ifade etmektedir; “ ayrıca diğer sektörlerde, uyuşturucu işlerinden kaynaklanan talep, gelir ve istihdamdan (çarpan mekanizması vasıtasıyla dolaylı olarak) kazanç sağlayabilir. Bu sektörlerdeki satın alma gücü dolaylı olarak yasal sektörlerde de diğer yüzlerce istihdam fırsatı yaratmıştır. Tüketim mal ve hizmetleri kadar, kimyasal maddeler, tarımsal ekipman gibi sermaye

malları, uzak kokain yetiştirme alanlarında artarak kullanılmaya başlanmıştır.” (Fleming, Roman ve Farrell, 2000 : 387-409)

### 3.2 Kayıtdışı Ekonominin Negatif Etkileri

Kayıtdışı ekonominin en belirgin negatif etkisi, ekonomik politikaları oluşturma sürecinde görülür. Geniş hacimde bir kayıtdışı ekonomi, işsizlik, milli gelir vb. resmi makroekonomik büyüklükleri çarpıtarak, bu verilerin güvenilirliğini azaltır. Bu verilerden yola çıkılarak oluşturulan ekonomik politikaların etkinliğini sınırlayabilir ya da tamamen ortadan kaldırabilir. Çünkü yeterince etkin parasal ve mali politikalar oluşturabilmek için üretim ve istihdam gibi anahtar istatistiklerde belirli bir kesinliğin olması şarttır.

Diğer taraftan kayıtdışı ekonomi, sosyal güvenlik ve vergi tabanını aşındırarak vergi tahsilatında bir azalışa, dolayısıyla daha büyük bütçe açıklarına ve hem doğrudan vergilerde, hem de dolaylı vergilerde daha büyük bir artışa neden olabilir. Bu durum ise sonuçta artan vergileme-sürekli büyüyen kayıtdışı ekonomi şeklinde bir kısır döngü yaratabilir (Schneider, 2000a : 413-431).

Konuya mikro açıdan yaklaşıldığında ise kayıtdışı ekonomi, piyasadaki serbest rekabetin haksız rekabete dönüşmesine neden olur. Kayıtdışı ekonomide faaliyet gösteren firmalar yakalanmadıkları sürece yasal yükümlülüklerden kurtulacağı için, kayıtlı firmalardan daha rekabetçi bir fiyat politikası izleyebilirler. Ürettikleri mal ve hizmetleri piyasa fiyatından daha düşük bir fiyattan satmak suretiyle satış hacimlerini ve karlarını artırabilirler.

Kayıtdışı ekonomi ayrıca, sosyal güvenlik kurumlarının finansal pozisyonunu da bozabilir. Kayıtdışı ekonomide faaliyet gösteren firmalar, sosyal güvenlik primi ödemedikleri için devletin vergi gelirini azaltarak, düşük gelir gruplarına devletçe sağlanan sosyal transferleri sınırlayabilir. Azalan sosyal transferler, düşük gelirli grupların yaşam şartlarını daha da zorlaştırarak, sosyal ve siyasal huzursuzluklara neden olabilir (Öğünç ve Yılmaz, 2000 : 5-6).

Yine kayıtdışı ekonomi, gerek yerli gerekse yabancı işçilerin kayıtdışı ekonomide daha fazla çalışmaları ve resmi ekonomide daha az (ya da daha az etkin) çalışmaları için daha kuvvetli güdüler yaratabilir (Schneider, 2000a : 413-431).

## 4. Kayıtdışı Ekonomiye Ölçme Yöntemleri

Kayıtdışı ekonominin doğası onun doğrudan ölçümüne engel olduğu için araştırmacıları son çare olarak bazı tahmin yöntemleri kullanmaya zorlamaktadır. Kayıtdışı ekonomiyi hesaplamak için kullanılan çok sayıda tahmin yöntemi bulunmaktadır. Bu hesaplamalar ülkeden ülkeye ve kullanılan yöntemlere göre çok büyük farklılıklar gösterir.

Literatürde kayıtdışı ekonominin ölçülmesine yönelik genellikle üç yöntem bulunmaktadır : mikro yöntemler, makro yöntemler ve model yaklaşımı.

### 4.1 Mikro (Doğrudan) Yöntemler

Kayıtdışı ekonomiyi analiz etmenin en açık şekli bu tür hizmetleri sunan ve bu hizmetleri talep edenler arasında araştırmalar yaparak işe başlamaktır. Kayıtdışı

ekonominin büyüklüğünün hanehalkı, işyeri vergi vb. anket uygulamalarıyla tahmin edilmesi, bu tür yöntemlerin temelini oluşturur ve ulusal istatistik birimlerince yaygın olarak kullanılır. Bu yöntem kayıtdışı ekonominin yapısını incelemek açısından oldukça kullanışlıdır. Bu yolla özellikle kayıtdışı sektörün yapısı hakkında çok detaylı bilgiler toplanabilir. Ancak büyük bir dezavantajı vardır. Araştırmanın güvenilirliği tamamen ankete katılanların vereceği cevaba ya da diğer bir ifadeyle sorulara ne kadar dürüstçe cevap vereceklerine bağlıdır. Fakat, ankete katılanların isimlerinin kesinlikle gizli tutulacağı ve verecekleri cevaplardan asla yasal bir takibe uğramayacaklarının garanti edilmesi ve yine özellikle, yasadışı faaliyetlerin araştırmalara dahil edilmemesi halinde bu metotla oldukça kesin sonuçlar elde etmek mümkündür.

İkinci bir doğrudan yaklaşım vergi gelirlerinin, vergi daireleri ve sosyal güvenlik kurumlarınca yapılan denetimine dayanır. Vergi dairelerine beyan edilen gelir ile belirli denetimler sonucu ölçülen gelir karşılaştırılarak kayıtdışı ekonomi tahmin edilmeye çalışılır. Ancak vergi kaçığının tamamını belirlemek için yıllık olarak yapılan bu vergi denetimleri, hem yetersizdir ve hepsinden önemlisi vergiye tabi vergilendirilebilir faaliyetler sınırlandırılmaktadır.

Her iki mikro metodunda en büyük dezavantajı (anketler ve vergi denetimi) kayıtdışı ekonominin büyüklüğüne ilişkin sınırlı tahminler sağlamasıdır. Hepsinden önemlisi, onların bütün kayıtdışı faaliyetleri kapsamı mümkün değildir. Ayrıca, her iki yöntem de kayıtdışı ekonominin uzun dönemdeki gelişimi ve büyümesine ilişkin bir tahminde bulunamaz. Bununla birlikte dikkate değer en büyük avantajı, yukarıda da ifade ettiğimiz üzere kayıtdışı ekonomide çalışanların kompozisyonu, yapısı ve kayıtdışı ekonomi hakkında detaylı bir bilgi sunmasıdır (Frey ve Schneider, 2000 : 3).

#### 4.2 Makro (Dolaylı) Yöntemler

Dolaylı yöntemler ise makro ekonomik göstergelerin analizine dayanır. Kayıtdışı ekonomi değişik piyasalardaki farklılıklar belirlenerek tahmin edilmeye çalışılır. Literatürde birkaç farklı makro yöntem bulunmaktadır. Thomas’a göre, bunların çoğu yalnızca cesur varsayımlardan dolayı uygulanabilir ve yalnızca ön bir tahmin sağlamaktadır (Prokhorov, 2001b : 3).

Alternatif makro yöntemlerden ilki, *harcama yoluyla elde edilen milli gelir rakamlarının gelir yaklaşımı ile elde edilen rakamlarla karşılaştırılmasıdır*. İki gelir rakamı arasındaki fark, kayıtdışı ekonominin büyüklüğünün bir göstergesi olarak kullanılır. Gelir-harcama farkına dayalı bu yaklaşım, kayıtdışı ekonomide çalışanların gelirlerini gizleyebileceğini fakat harcamalarını gizleyemeyeceği varsayımına dayanır. Bu da nispeten sağlam bir varsayımdır (Prokhorov, 2001b : 2). Ancak, gelir ve harcamalar arasındaki farklılık gerek ölçüm hatalarından, gerekse kayıtdışı ekonomi ile ilgisiz nedenlerden kaynaklanabileceği için kesin değildir.

Kayıtdışı ekonominin hesaplanmasında kullanılan makro metotlardan ikincisi *parasal yöntemlerdir* ve özellikle gelişmiş ekonomilerde çok sık kullanılan bir yöntemdir. Adından anlaşılacağı üzere yaklaşım, kayıtdışı ekonominin büyüklüğünü tahmin etmeye çalışırken parasal istatistiklerden yararlanır.

Parasal tabana dayalı ilk metodoloji Cagan'dan esinlenerek Gutmann (1977) tarafından geliştirilmiştir. Metot vadesiz mevduatın para stokuna oranının, ödeme alışkanlıkları değişmedikçe sabit kalacağı varsayımına dayanmaktadır. Gutmann'a göre, ekonomi genişledikçe normal şartlar altında işlemlerin artarak daha büyük bir kısmı nakitten çok çekle gerçekleştirilecektir. Dolayısıyla para stokunun vadeli mevduata oranı da düşme eğilimi gösterecektir. Gutmann'ın yapmış olduğu hesaplamalarda oran 1892'den 1914 kadar azalmış, fakat daha sonra tekrar tırmanmaya başlamıştır. Gutmann 1941'den sonra orandaki artışın, temel ödeme aracı nakit olan kayıtdışı ekonominin ortaya çıkışını yansıttığını ileri sürmüştür. Gutmann'ın ifadesine göre bu noktada gelişen kayıtdışı ekonominin sebebi savaşla birlikte hızla artan düzenlemeler ve vergi gelirlerinin kombinasyonudur. Gutmann kayıtdışılığın olmadığı varsayımını yaparak dolanımdaki para miktarını hesaplamıştır. Kayıtdışı ekonomi mevcut olmadığında, 1940'dan sonraki paranın vadeli mevduata oranı, 1937'den 1940 gözlenen ortalama oranla aynı kalmıştır. Gutmann kayıtdışı ekonomideki paranın hızının (hız nominal gelirin para miktarına bölümü olarak tanımlanmıştır) resmi ekonomideki M1 ile aynı olduğu hipotezini kullanarak kayıtdışı ekonominin büyüklüğünü hesaplamıştır (Bank of Kanada Review, 1994 : 42).

Feige, Gutmann'ın analizini genişletmiştir. Feige (1979) hem nakit, hem de çekle gerçekleştirilen toplam işlemler ile gelir arasındaki ilişkiye dayanan alternatif bir yaklaşım geliştirmiştir. Gutmann'ın analizinde kayıtdışı ekonomide yalnızca nakit kullanılmaktadır. Fakat Feige'nin analizinde kayıtdışı işlemlerde nakite ilaveten çek ve poliçe gibi finansal araçlarda kullanılabilir. Bu yöntemin hareket noktası Fischer'in miktar denklemidir. Metot toplam işlemlerin gelire oranının normal olarak değişmediği varsayımını yapmaktadır. Feige çekle yapılan işlemlerin ve nakitle yapılan işlemlerin değerini tahmin etmiş ve bu işlemlerin toplam değerinin 1939,1976 ve 1978'de gözlenen gelire oranını hesaplamıştır. Sonuçlar, 1939'dan itibaren oranın arttığını göstermiştir ki Feige kayıtdışı ekonomini doğuşunu sadece II.dünya savaşından sonraya bağlamıştır. (Gutmann'da olduğu gibi) 1976 ve 1978 deki kayıtdışı ekonominin büyüklüğünü tahmin etmek için, bu yıllar için tahmin edilen toplam işlemleri 1939'daki orana bölmüş ve daha sonra da her bir yıl için gözlenen geliri sonuçtan çıkarmıştır (Bank of Kanada Review, 1994 : 42-43).

Feige'nin metodu teorik açıdan oldukça güçlü olmasına rağmen uygulamada birkaç zorluğu bulunmaktadır. Kayıtdışı ekonominin olmadığı bir temel yılın belirlenmesi ve zaman içinde oranın sabit olduğu varsayımı kolay kabul edilebilir bir varsayım değildir. Ayrıca toplam işlem hacmi ile ilgili kesin rakamlar bulmanın zor olması da, uygulama aşamasında veri sorununu ortaya çıkarmaktadır (Öğünç ve Yılmaz, 2000 : 13-14). Bunlara ilaveten, Feige'nin metodu banknotların hızı ve beklide en zoru olarak kabul edilebilecek olan vadeli mevduatın hızı ile ilgili de çok sayıda hesaplama gerektirir. Özetle metot teorik olarak çekici olmasına rağmen kayıtdışı ekonominin büyüklüğüne ilişkin güvenilir hesaplamalar elde etmek için ampirik gerekleri karşılayacak kadar yeterli değildir (Bank of Kanada Review, 1994 : 44).

Tanzi (1980) ise, ABD'deki vergi baskısı ile para talebi arasındaki korelasyonunu inceleyen Cagan'ın (1958) yaklaşımını geliştirerek üçüncü bir yaklaşım ortaya atmıştır. Bu yaklaşım, para talebinin gelir vergilerine duyarlılığını ölçerek yasadışı amaçlar için kullanılan para miktarının tahmin edilmesine dayanmaktadır. Tanzi, para stokunun M2'deki payı ve gelir vergisi oranı dahil bir çok değişken arasındaki



tahmin edilen ilişkiden, kayıtdışı ekonomide kullanılan nakit miktarını ölçmüştür. Kurduğu denklem vasıtasıyla önce 1976’daki para stoku değerini tahmin etmiş, daha sonrada bu değeri, para stokunun aynı yılda daha düşük bir gelir vergisi oranında (örneğin 1929’dan 1970’e gözlemlenen en düşük oran) hesaplanan değerinden çıkarmıştır. Yasadışı amaçlar için tutulan para miktarı tahmininden de, kayıtdışı ekonomideki yasadışı amaçlar için kullanılan paranın hızının, resmi ekonomide yasal amaçlar için kullanılan para miktarı ile aynı olduğunu varsayarak, 1929’dan itibaren kayıtdışı ekonomideki büyümeyi hesaplamıştır. (para stoğu farkını paranın hızı ile çarparak kayıtdışı ekonominin nominal büyüklüğünü elde etmiştir) İlegal faaliyetler gelir vergisi oranından etkilenmediği için kapsam dışında bırakılmıştır. Bu arada Tanzi’nin metodolojisi ile elde edilen ampirik kanıtlar da kayıtdışı ekonomideki paranın hızının keyfi bir tahmine dayanması nedeniyle, en az diğer iki yaklaşım kadar eleştiriye açıktır (Bank of Kanada Review, 1994 : 443-44).

*Bir diğer makro yöntem (İtalyan yaklaşımı) emek girdisinin analizine dayanır. Kayıtdışı ekonomi, emek piyasasındaki farklılıklar ortaya konmak suretiyle de izlenebilir. İşgücüne katılma oranındaki değişmelerin diğer faktörlerden daha çok, kayıtdışı ekonomiden kaynaklanabileceği ihtimalinden yola çıkılarak ve verimliliğin, her iki ekonomide de aynı olduğu varsayılarak kayıtdışı ekonominin büyüklüğü hesaplanabilir. Zamanla işgücüne katılım oranlarındaki bir azalma ya da diğer ülkelerle karşılaştırıldığında daha düşük bir katılım oranı, işgücünün kayıtlı ekonomiden kayıtdışı ekonomiye kayışını yansıtabilir ve kayıtdışı çalışmanın bir göstergesi olarak düşünülebilir. Diğer bir ifadeyle bu yaklaşım, işgücü arzının nüfusa oranı aşağı yukarı sabit ve istihdamın nüfusa oranı azalırken, kayıtdışı ekonomik faaliyetin (kayıtdışı ekonomideki istihdamın artması) arttığını kabul eder. Bu yaklaşımın en büyük avantajı basit olmasıdır. Yalnızca basit hesaplamalara ve karşılaştırmalara ihtiyaç duyar. Basit olmasına rağmen iki dezavantajı vardır. Birincisi, bu yaklaşımda ikinci işi olanlar hesaplamalara dahil edilmez. Bu yaklaşım hem resmi, hem de resmi olmayan ekonominin her ikisinde de aynı anda aktif olanları birbirinden soyutlayamaz. Halbuki bir kişi aynı anda hem kayıtlı, hem de kayıtdışı ekonominin her ikisinde de çalışıyor olabilir. Fakat istihdam yaklaşımı bu noktayı dikkate almaz. İkincisi, orandaki değişmeler ya da diğer bir ifadeyle farklılık sosyal sebepler gibi (örneğin göç) diğer farklı faktörlerle de ilişkili olabilir. Bu nedenle bu yöntemle de elde edilen sonuçların çok sağlıklı olmadığı ve yanıltıcı sonuçlar üretebileceği söylenebilir (Frey ve Schneider, 2000 : 4).*

Son yıllarda popüler olan makro metotlardan biri *de fiziksel girdi (elektrik tüketimi) yaklaşımıdır*. Kayıtdışı ekonomi, fiziksel girdiler özellikle de elektrik kullanımındaki farklılıklar araştırılarak tahmine çalışılır. Bu yaklaşım, bütün ekonomik faaliyetlerin elektrik tüketimi ile aşırı derecede ilişkili olduğunu dayanak noktası olarak kullanır. Resmi ulusal geliri üretmek için kullanılması gerekli elektrik hesaplanılır ve aşırı elektrik kullanımı kullanımı kayıtdışı ekonomiye atfedilir. Yaklaşımın en büyük avantajı-ki bu gelişmekte olan ve geçiş ekonomilerinde belirgin bir avantajdır-güvenilir veri elde etme kolaylığıdır. Bununla birlikte hiçbir kayıtdışı faaliyet çok fazla, en azından o kadar çok elektrik kullanmaz ve üretim ve kullanılan elektrik arasındaki ilişki ikame ve teknik ilerlemeden dolayı zamanla değişebilir ve ülkeler arasında farklılıklar gösterebilir. Bu yaklaşım özellikle büyük yapısal değişimlere gösteren ekonomiler için hiç uygun değildir. Diğer taraftan elektrik tüketimindeki artış çok daha elektrik yoğun bir GSYİH yönünde yapısal bir hareketi yansıtabilir. Bu yöntemle eski yorumuna nispeten bugün daha sağlıklı ve

güvenilir sonuçlar elde etmek mümkün olsa da, sınırlı varsayımları nedeniyle yine de tartışmalıdır (Prokhorov, 2001a : 16).

#### 4.3 Model Yaklaşımı

Makro metotların yukarıdaki kısa açıklamalarından görüleceği üzere bu metotlar kayıtdışı ekonomiyi tahmin ederken, kayıtdışılığı en çok etkilediği varsayılan tek bir makroekonomik büyüklüğü ile ilişki kurmaktadır. Kayıtdışı ekonominin etkileri işgücü, para ve ürün piyasalarında gözlemlenen izlerle açıklanmaya çalışılmaktadır. Bu yöntem ise diğerlerinden farklı olarak, kayıtdışılığı tahmin etmeye çalışırken kayıtdışı ekonominin sebepleri ve etkileri üzerinde odaklanır ve en genişidir. Sağlam yapıda bir davranışsal model üzerine kurulmuştur. Gözlenemeyen değişkenleri tahmin etmek için gözlenebilir göstergeler türetir (Schneider, 2000b : 81-91). LISREL (Linear Interdependent Structural Relationship) modeli analitik faktör yaklaşımının bir örneği ve MIMIC (Multiple Indicators and Multiple Causes) modeli de LISREL modelinin özel bir durumudur. En genel şekli ile LISREL modeli doğrusal bir yapısal denklemler sisteminden oluşmaktadır. Denklem sistemindeki değişkenler ya doğrudan gözlemlenen değişkenler ya da gözlemlenmeyen fakat gözlemlenen değişkenle bağlantılı olan ölçülemeyen (teorik) değişkenler olabilir. Modelde ölçülemeyen değişkenler arasında nedensel bir yapı olduğu ve gözlemlenen değişkenlerin ölçülemeyen (teorik) değişkenlerin göstergesi olduğu varsayılmaktadır. Model, ölçüm modeli ve yapısal denklem modeli olmak üzere iki bölüme ayrılmaktadır. Ölçüm modeli ölçülemeyen değişkenlerin ne şekilde gözlemlenen değişkenlere bağlı olduğunu belirtmektedir. Bir diğer ifadeyle gözlemlenen değişkenlerin ölçüm özelliklerini (güvenilirliğini ve geçerliliğini) tanımlamaktadır. Yapısal denklem modeli ölçülemeyen değişkenler arasındaki nedensel ilişkileri tanımlamakta, nedensel etkileri tarif etmekte, ve açıklanan ve açıklanmayan değişkenleri belirlemektedir. LISREL modeli doğrusal, yapısal denklem kümesindeki bilinmeyen katsayıları tahmin etmektedir. Model özellikle ölçülmeyen değişkenleri olan, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin her ikisinde ölçüm hataları olan, karşılıklı nedensellik, eş zamanlılık ve bağımlılık özelliklerine sahip olan modelleri tahmin etmek için dizayn edilmiştir. Diğer bütün yaklaşımlardan farklı olarak temel avantajı, kayıtdışı ekonominin çok yönlü sebepleri ve çok yönlü göstergelerinin nispi rollerini eşanlı olarak analiz edebilmesidir. (MIMIC modeli) MIMIC yöntemi genellikle yüksek tahminde bulunan makrometotlarla düşük tahminde bulunan mikro metotlar arasındaki farka karşılık nispeten daha mantıklı sonuçlar verir. Ancak metot çok geniş oranda bir veri gerektirdiği ve bu veriler de genellikle yeterince fazla olmadığı için (özellikle gelişmekte olan ve geçiş ekonomilerinde bu veriler elde etmek zordur) genelde uygulanabilir değildir. Diğer taraftan bu teknik istatistiksel açıdan da yeterince sağlamlık gösterememektedir. (Örneğin değişken tanımlamaları ve değerlerindeki küçük bir değişme tahminleri önemli ölçüde etkilemektedir) (Frey ve Schneider, 2000 : 6)

#### 5. Türkiye’de Kayıtdışı Ekonominin Tahmini

Türkiye’de kayıtdışı ekonominin büyüklüğünü belirlemek için Tanzi’nin nakit para talebi denkleminde yararlanılmıştır. Para talebi denkleminiz aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.

$$M_1 = \beta_0 + Y_1^\beta + V G^\beta + F_3^\beta + M F_4^\beta$$

Denklemden  $M_t$  dolanımdaki reel para miktarını,  $Y$  kişi başına reel milli geliri,  $VG$  vergi gelirlerinin GSYİH’ya oranını,  $F$  fiyat endeksini (1987=100) ve  $MF$  de yıllık nominal mevduat faiz oranını göstermektedir. Değişkenlerin logaritması alındığında denkleminizi ( $\beta_0 = e^{\beta_0}$ );

$$\ln M_t = \beta_0 + \beta_1 \ln Y + \beta_2 \ln VG + \beta_3 \ln F + \beta_4 \ln MF$$

Dolanımdaki reel para miktarı, denklemin bağımlı değişkenini oluşturmaktadır. Kişi başına reel milli gelir, vergi gelirlerinin GSYİH’ya oranı, fiyat seviyesi ve yıllık nominal mevduat faiz oranını da bağımsız değişkenlerimizdir.  $\beta_1$  ve  $\beta_2$ ’nin beklenen katsayıları pozitif,  $\beta_3$ ,  $\beta_4$ ’ün beklenen katsayısı ise negatiftir.

Modelin iki varsayımı bulunmaktadır. Varsayımlardan biri, kayıtdışı ekonomik faaliyetlerin tümü nakit para kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Bu varsayım doğal olarak kayıtdışı ekonomideki artışın, para talebinde de bir artışa neden olacağını göstermektedir. İkinci ise kayıtdışı ekonomideki paranın dolanım hızı ile resmi ekonomideki paranın dolanım hızının aynı olduğu varsayımdır.

Araştırma 1971-2000 dönemini kapsamaktadır. Araştırmada kullanılan değişkenlere ilişkin veriler dünya bankasının WDI 1998 CD-ROM’u, IMF’nun 2001 Uluslararası Finansal İstatistikler Yıllığı ve DIE’den elde edilmiştir. Kayıtdışı ekonominin büyüklüğüne ilişkin hesaplamaların tahmininden önce modelde kullanılan değişkenlerin durağan olup olmadıkları test edilmiştir.

Zaman serilerinin durağanlığı önemlidir. Eğer iki zaman serisi de durağan değilse, durağan olmayan bir zaman serisinin durağan olmayan bir zaman serisine regresyonu bulunmuş olunacaktır. Böyle bir durumda ise bilinen  $t$  ve  $F$  testleri geçerli olmayacağı gibi elde edilen regresyon da bu anlamda sahte bir regresyon olacaktır.

Uygulamada birim kök sınavında araştırmacılar arasında en çok kullanılan test Dickey-Fuller (DF) ve çoğaltılmış Dickey-Fuller (ADF) testidir (Dickey ve Fuller, 1979 : 427-431). Bir  $Y_t$  serisinin (trend dahil) ADF regresyonu aşağıdaki şekilde formüle edilebilir.

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \alpha_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t(I)$$

Burada  $\varepsilon_t$  ortalaması sıfır, varyansı değişmeyen, ardışık bağımlı olmayan, olasılıklı hata terimidir. Birim kök testi için  $H_0 : \alpha_1 = 0$  hipotezi  $H_1 : \alpha_1 < 0$  hipotezine karşı test edilir.  $H_0$  reddedildiği takdirde  $Y_t$  serisi durağandır. Sıfır hipotezi reddedilemezse seri birim köke sahiptir ve durağan değildir.

**Tablo 1. ADF Birim Kök Test Sonuçları**

Değişkenler	ADF İstatistiği*
Dolanımdaki reel para miktarı ( $\ln M_t$ )	-2.899 [1] (-3.22)
Kişi başına reel milli gelir ( $\ln Y$ )	-2.639 [1] (-3.22)
Vergi gelirlerinin GSYİH’ya oranı ( $\ln VG$ )	-0.258 [1] (-3.22)
Fiyat endeksi ( $\ln F$ )	-1.831 [1] (-3.22)
Mevduat faiz oranı ( $\ln MF$ )	-1.024 [1] (-3.22)

\*ADF istatistiği elde edilirken seçilen gecikme düzeyi Akaike istatistiğiyle elde edilmiştir ve ayrıca içindeler seçilen gecikme düzeyini göstermektedir. Parantez içindeler %10 seviyesinde MacKinnon kritik değerlerini göstermektedir. ADF testi için kullanılan regresyon denklemlerine trend değişkeni dahildir.

Tablo 1 ve 2 araştırmada kullanılan değişkenlerin **durağanlık** test ve sonuçlarını göstermektedir. Tablo 1'deki birim kök test sonuçlarına göre, kritik değerler test istatistiğinden daha yüksek olduğu için serilerin seviye itibarıyla durağanlığı reddedilmektedir. Aynı testler serilerin birinci derece farklarına uygulandığında serilerin durağan olduğu hipotezi %10 önem seviyesinde reddedilememektedir (Tablo 2). Tabloda I (1) serilerin birinci derece farklarının durağan olduğuna işaret etmektedir.

İki zaman serisi de durağan olmayabilir, bununla birlikte bu iki değişkenin doğrusal birleşimi durağan olabilir. İki zaman serisi de aynı dereceden entegre iseler, iki zaman serisi arasında bir eşbütünlüme olabilir. Eğer durum böyle ise iki değişkenin düzey değerleri ile regresyonu anlamlı olacaktır (yani tahmin edilen regresyon bu anlamda sahte bir regresyon olmayacaktır).

**Tablo 2. ADF Birim Kök Test Sonuçları**

Değişkenler	ADF İstatistiği*	Durağanlık
Dolanımdaki reel para miktarı (LnM <sub>t</sub> )	-3.575 [1] (-3.22)	I (1)
Kişi başına reel milli gelir (LnY)	-4.109 [1] (-3.22)	I (1)
Vergi gelirlerinin GSYİH'ya oranı (LnVG)	-3.517 [1] (-3.22)	I (1)
Fiyat endeksi (LnF)	-3.285 [1] (-3.22)	I (1)
Mevduat faiz oranı (LnMF)	-3.235 [1] (-3.22)	I (1)

\*ADF istatistiği elde edilirken seçilen gecikme düzeyi Akaike istatistiğiyle elde edilmiştir ve ayrıca içindekiler seçilen gecikme düzeyini göstermektedir. Parantez içindekiler %10 seviyesinde MacKinnon kritik değerlerini göstermektedir. ADF testi için kullanılan regresyon denklemlerine trend değişkeni dahildir.

Değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkiyi belirlemek için Johansen koentegrasyon analizi kullanılmıştır (Johansen, 1991 : 1551-1580). Yöntem olabirlik oranlarını (Likelihood Ratio) elde etmek için hata düzeltme modelinin hesaplanmasını gerektirir. Hata düzeltme modeli aşağıdaki gibi formüle edilebilir.

$$\Delta Y_t = \theta_0 + \sum_{i=1}^{k-1} \theta_i \Delta Y_{t-i} + \alpha \beta' Y_{t-k} + e_t \quad (2)$$

Denklemden  $\Delta$  fark işlemcisini,  $\Delta Y_t$  değişkenleri,  $\theta_0$  sabiti, temsil etmektedir,  $e_t$  beyaz gürültü hata terimidir.  $\beta$  matrisi  $r$  ( $r \leq n-1$ ) koentegre edici vektörlerden oluşmaktadır. Aynı şekilde  $\alpha$  matrisi ( $\Pi = \alpha\beta'$ ) hata düzeltme parametrelerini içermektedir.

Tablo 3 Johansen (1991) yöntemiyle bulunan koentegrasyon sonuçlarını göstermektedir. Sistemin en az bir koentegre edici vektöre sahip olduğu hipotezi %1 önem düzeyinde reddedilememektedir. Diğer bir ifadeyle her ne kadar sistemdeki değişkenler kendi başlarına durağanlık göstermeseler de, bu değişkenlerden oluşan sistemin bir uzun dönem denge noktası bulunmaktadır.

Tablo 3. Johansen Koentegrasyon Analizi\*

Koentegrasyon Koşulu	Eigenvalue	Olabilirlik Oranı	%5 Kritik Değer	%1 Kritik değer
r=0	0.748204	82.36430	68.52	76.07
r<1	0.475786	42.36932	47.21	54.46
r<2	0.347501	23.63953	29.68	35.65
r<3	0.279194	11.25812	15.41	20.04
r<4	0.059013	1.763964	3.76	6.65

\*Seçilen gecikme düzeyi Akaike istatistiğiyle elde edilmiştir.

En küçük kareler yöntemiyle hesaplanan regresyonumuz tablo 4'deki gibidir. Reel milli gelir, vergi gelirleri, fiyat endeksi ve faiz değişkenlerinin bir dönem gecikmeli değerleri kullanıldığında regresyon daha iyi sonuç verdiği için ( $R^2$  daha yüksek, Akaike Bilgi Kriteri (AIC) daha düşük), tahmin yapılırken bu değişkenlerin bir dönem gecikmeli değerleri kullanılmıştır.

Kişi başına reel milli gelir ve vergi gelirlerinin GSYİH'ya oranının katsayısı beklenildiği şekilde pozitifdir ve istatistiksel açıdan anlamlıdır. Diğer bir ifadeyle bu değişkenler ile para talebi arasında doğru yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Kişi başına milli gelir ve vergilerdeki bir artış para talebini artırmakta, aksine bu değişkenlerdeki bir azalış para talebinde de azalışa sebep olmaktadır. Yıllık nominal mevduat faiz oranı ile reel para talebi arasında ise beklenin aksine pozitif bir ilişki bulunmuştur, ancak katsayı istatistiksel olarak anlamlı değildir. Diğer bağımsız değişken olan fiyat endeksi ile para talebi arasında negatif bir korelasyon bulunmaktadır ve ilişki beklenen yöndedir. Enflasyon ile reel para talebi arasında negatif bir ilişki beklenir. Servet olarak elde tutulan paranın satın alma gücü enflasyon oranında değer kaybedeceği için, paranın alternatif maliyeti yükselir. Bu nedenle yüksek enflasyon beklentisinde kişiler enflasyona paralel değer kazanan yatırımlara yönelir ve paraya olan talep azalır.

Tablo 4. Regrasyonun Tahmini

Bağımsız Değişkenler [Beklenen İşaret]	Bağımlı Değişken $M_t$
LnY [+]	0.959960 (1.842287) *
LnVG[+]	0.406522 (1.884600) *
LnF[-]	-0.070033 (-2.052563) **
LnMF[-]	0.064514 (0.995053)
$R^2 = 0.55$ D.W = 1.94 F = 5.63 NORM $\chi^2[2] = 0.724$ HET $\chi^2[16] = 7.02$	

Parantez içindekiler t-istatistiğini, \* ve \*\* sırasıyla %5 ve %10 önem seviyelerini göstermektedir. Sabit gösterilmemiştir. HET White'in yöntemine göre değişen varyans problemi için kullanılan ki-kare test sonucudur. Otokorelasyon için AR (1) kullanılmıştır.

**Tablo 5** para talebi yaklaşımı kullanılarak elde ettiğimiz kayıtdışı ekonominin hacmini ve kayıtlı ekonomiye olan oranını göstermektedir. Oran dönem içinde devamlı dalgalanmalar göstermekle beraber özellikle 1990 yılından itibaren hızla yükselmiştir. 1971’de kayıtdışı ekonominin kayıtlı ekonomiye oranı %18,7 iken, 2000 yılında kayıtdışı ekonomik faaliyetlerin hacmi 38 katrilyona, kayıtdışı ekonominin kayıtlı ekonomiye oranı da %24’e yükselmiştir.

**Tablo 5. Türkiye’de Kayıtdışı Ekonominin Büyüklüğü  
(Cari Fiyatlarla Milyar TL)**

Yıllar	DP	DP1	DP2	Illegal Para DP1-DP2	V	Kayıtdışı ekonomi	Oran% <sup>*</sup>
1971	13,9	15,63139	6,137104	9,494284	5,7989	55,0564	18,76
1972	15,9	18,62317	6,71159	11,91158	5,6715	67,55654	19,17
1973	20,7	22,60579	8,03756	14,56823	5,3966	78,6189	18,77
1974	26,1	26,82134	9,286538	17,5348	5,7352	100,5656	19,55
1975	32,9	32,50343	11,62005	20,88338	5,6674	118,3545	18,01
1976	42,4	40,9065	13,9604	26,94611	5,6469	152,162	17,87
1977	62,9	58,12076	19,01153	39,10922	5,2144	203,9311	18,22
1978	94	84,80216	27,43745	57,3647	5,6484	324,0188	19,63
1979	144	130,136	42,1585	87,97749	6,2513	549,9737	21,14
1980	218	249,4813	84,78796	164,6934	6,9005	1136,467	21,31
1981	280	312,4931	105,8498	206,6433	7,7158	1594,418	20,86
1982	4112	452,0832	149,2703	302,8129	7,4254	2248,507	21,78
1983	548	561,3767	201,4718	359,9049	6,6534	2394,592	16,78
1984	736	874,5955	299,6847	574,9108	8,8448	5084,971	22,51
1985	1011	1166,081	443,2033	722,878	10,1198	7315,38	21,43
1986	1300	1580,642	588,8665	991,7759	10,0907	10007,71	20,38
1987	2208	2246,539	825,7545	1420,785	8,8554	12581,62	16,84
1988	3424	4096,855	1484,782	2612,072	11,7263	30629,95	23,09
1989	6833	6317,299	2380,946	3936,353	11,9067	46868,97	21,60
1990	11343	9736,808	3640,12	6096,688	12,9993	79252,68	20,90
1991	16834	16703,98	6175,956	10528,02	14,2306	149820,1	23,62
1992	30244	28543,03	10224,75	18318,28	14,3161	262246,4	22,97
1993	51364	48636,4	17160,92	31475,49	15,7455	495597,3	24,06
1994	101401	104417,8	36419,51	67998,26	16,9361	1151625	28,53
1995	188506	192561,2	63695,96	128865,3	20,1941	2602319	31,29
1996	316000	331211,1	113362,4	217848,7	16,7484	3648618	22,77
1997	599000	645766,6	213665,7	432101	19,3269	8351172	26,13
1998	1031000	1238110	396549	841561,5	21,4652	18064286	29,87
1999	1887000	2034062	632768,9	1401293	17,9742	25187116	26,79
2000	3197000	2928518	882328,4	2046190	18,842	38554307	24,73

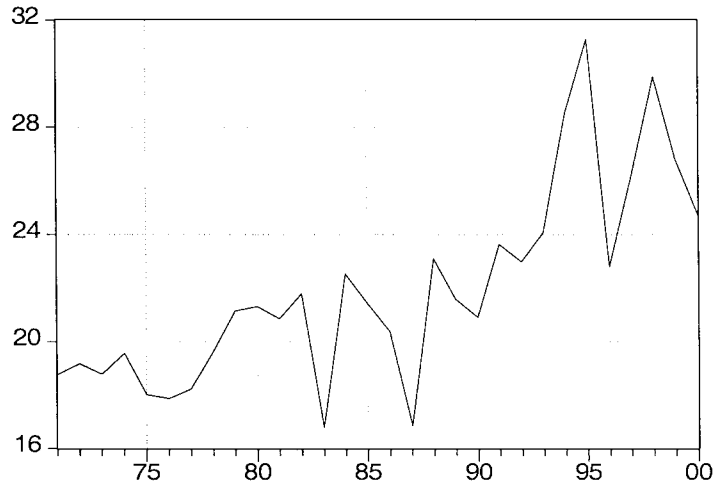
<sup>\*</sup> Kayıtdışı ekonomi / kayıtlı ekonomi.

DP : Dolanımdaki Para, DP1 : hesaplanan dolanımdaki para, DP2 : sıfır vergi oranında hesaplanan dolanımdaki para, V : paranın gelir hızı.

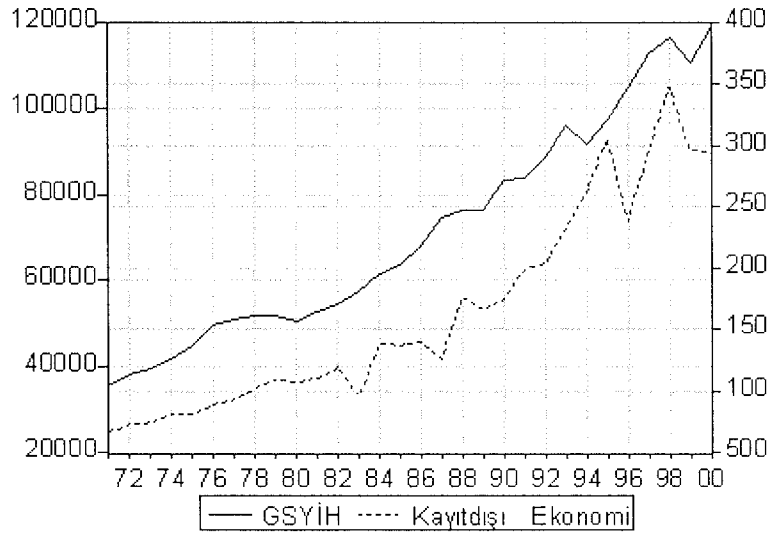
### Sonuç

Bu çalışmada 1971 ve 2000 yılları arasında Türkiye ekonomisinde kayıtdışı ekonominin büyüklüğü hesaplanmıştır. Elde edilen rakamlar bu büyüklüğün yıllar itibariyle dalgalandığını göstermektedir. Özellikle 1990 yılından sonra kayıt dışı ekonominin hacmi hızla büyümeye başlamıştır. 1995 yılında kayıt dışı ekonominin

resmi ekonomiye oranı %31 gibi yüksek bir düzeye ulaşmıştır. 1998'te %29, 1999'da ise %26 olarak gerçekleşmiştir. 2000 yılı itibariyle Türkiye'de kayıtdışı ekonominin hacmi 38 katrilyon iken, resmi ekonomiye olan oranı da %24,7 olarak hesaplanmıştır. Her ne kadar Türkiye ekonomisi için yapılan bu kayıtdışı ekonomi hesaplamaları, sınırlı bir tahmin sağlasa da, bu büyüklüğün oldukça geniş bir alanı kapsadığını ve artarak önemli bir boyuta ulaştığını göstermektedir. Kayıtdışı ekonominin pozitif faydalarına rağmen, ekonomik ve sosyal yapı üzerinde yaratacağı tahribatlar göz önünde bulundurulduğunda, kayıtdışı faaliyetlerin kayıt altına alınması ve bu büyüklüğün azaltılması Türkiye ekonomisi açısından da son derece önem kazanmıştır.



Şekil 1. Türkiye'de Kayıtdışı Ekonomi (GSMH'nın %)



Şekil 2. 1970-2000 Dönemi Kayıtlı ve Kayıtdışı Üretim (1987 Fiyatlarla Milyar TL)

**Kaynaklar**

- ADAM, M.C. & GINSBURGH, V. (1985) The Effects of irregular markets on macroeconomic policy : some estimates for Belgium”, *European Economic Review*, 29 (1), pp.15-33.
- Bank of Canada Review. (1994) *The Demand for currency and the underground economy*, <http://www.bank-banque-canada.ca/publications/review/r944b.pdf>. [Accessed : 03.05.2002].
- DESSY, S. & PALLAGE, S. (2001) *Taxes inequality and size of the informal sector*, [http : //www.ecn.ulaval.ca/w3/professeurs/01-13.pdf](http://www.ecn.ulaval.ca/w3/professeurs/01-13.pdf). [Accessed : 13.04.2002].
- DICKEY, D.A. & FULLER, W.A. (1979) Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root, *Journal of the American Statistical Association*, 74 (366), pp. 427-431.
- DPT. (2001) *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Kayıtlı Ekonomi Özel İhtisas Komisyonu Raporu*, Ankara.
- FLEMING, M.H. & ROMAN, J., FARRELL, G. (2000) The Shadow economy, *Journal of International Affairs*, 53 (2), pp. 387-409.
- FREY, B.S. & SCHNEIDER, F. (2000) Informal and underground economy, *International Encyclopedia of Social and Behavioral Science*, Bd. 12 Economics, Amsterdam, Elsevier Science Publishing Company.
- FREY, B.S. & WECK-HANNEMAN, H. (1984) The Hidden economy as an unobserved variable, *European Economic Review*, 26 (1), pp.33-53.
- GERMANANGUE-DEBARE, M. (1996) A Hidden enemy, *Unesco Courier*, 49 (6), pp.22-24.
- JOHANSEN, S. (1991) Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in Gaussian vector autoregressive models, *Econometrica*, 59 (6), pp.1551-1580.
- LOAYZA, N.A. (1997) The Economics informal sector, a simple model and some empirical evidence from Latin America, *The World Bank Policy Research Working Paper*, Paper No : 1727.
- ÖĞÜNÇ, F. & YILMAZ, G. (2000) Estimating underground economy in Turkey, *The Central Bank of The Republic of Turkey*, Discussion Paper.
- PROKHOROV, A. (2001a) *The World unobserved economy : definition, measurement, and optimality considerations*, <http://www.msu.edu/~prohorov/a.pdf> [Accessed : 19.04.2002].
- \_\_\_\_\_. (2001b) *The Russian underground economy as a hidden variable*, <http://www.msu.edu/~prohorov/cleveland.pdf>. [Accessed : 19.04.2002].
- SCHNEIDER, F. (2000a) The Growth of the shadow economy in the OECD : some preliminary explanations, *Journal Of International Affairs*, 53 (2), pp. 413-431.
- \_\_\_\_\_. (2000b) Dimensions of the shadow economy, *Independent Review*, 5 (1), pp.81-91.
- ULUS, M. (2001) *Unemployment insurance and underground economy*, <http://www.univ-evry.fr/PagesHtml/laboratoires/Epee/T2M/programme/Papiers/Ulus.pdf>. [Accessed : 03.05.2002].