

T.C.  
MARMARA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
EKONOMETRİ ANABİLİM DALI  
İSTATİSTİK BİLİM DALI

74914

TÜRKİYE DIŞ TİCARET AÇIĞININ  
İSTATİSTİKSEL ANALİZİ

(Yüksek Lisans Tezi)

CEMİL ERDOĞAN

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

Danışman : Prof.Dr.Münevver TURANLI

İstanbul 1998

# İÇİNDEKİLER

GİRİŞ	1
I. DIŞ TİCARET	3
1.1. DIŞ TİCARET TEORİLERİ	3
1.1.1. Merkantalizm	3
1.1.2. Liberalizm	4
1.1.2.1. Fizyokratlar	4
1.1.2.2. Klasik Okul	5
1.1.2.3. Neo-Klasik Okul	6
1.2. DIŞ TİCARET POLİTİKASI	7
1.2.1. Dış Ticaret Politikasının Amaçları	7
1.2.2. Dış Ticaret Politikasının Araçları	9
1.3. DIŞ DENGESORUNU ve ÖDEMELER DENGESİ	14
1.3.1. Ödemeler Dengesi	14
1.3.1.1. Ödemeler Dengesinin Tanımı	15
1.3.1.2. Ödemeler Dengesinin Kalemleri	15
1.3.2. Dış Denge ve Ödemeler Dengesi İlişkisi	23
1.3.2.1. Dış Denge Sağlanması İçin Ödemeler Denge Kalemlerinin Gruplanması	23
1.3.2.2. Fiili Denge ve İdeal Denge Kavramları	24

1.4. DIŞ DENGİY BELİRLEYEN DEĞİŞKENLER	25
1.4.1. Ülkenin Milli Gelir Düzeyinin Ayarlanması	26
1.4.2. Döviz Kurlarının Ayarlanması	35
1.4.3. Dış Ticaretin Tahditler Yoluyla Ayarlanması	48
<b>II. REGRESYON ANALİZİNDE KULLANILAN TESTLER</b>	<b>50</b>
2.1. ÇOKLU REGRESYON ANALİZİ ve VARSAYIMLARI	50
2.2. REGRESYON TESTLERİ	52
2.2.1. t ve F Testleri	52
2.2.1.1. t Testi	52
2.2.1.2. F Testi	54
2.2.2. Varsayımların Geçerliliği İçin Kullanılan Testler	56
2.2.2.1. Çoklu Doğrusal Bağıntı ve Belirlenmesi	56
2.2.2.2. Çoklu Doğrusal Bağıntının Düzeltilmesi	59
2.2.2.3. Otokorelasyon	60
2.2.2.4. Otokorelasyon Testleri	61
2.2.2.5. Otokorelasyonun Düzeltilmesi	66
2.2.2.6. Değişen Varyans	68
<b>III. UYGULAMA</b>	<b>71</b>
3.1. UYGULAMANIN AMACI	71
3.2. UYGULAMADA KULLANILAN YÖNTEMLER	71
3.3. UYGULAMADA KULLANILAN ÇOKLU REGRESYON MODELİ	72
3.4. KATSAYILARIN YORUMU	73
3.5. ÇOKLU BELİRLİLİK KATSAYISI	74
3.6. t - TESTLERİ	74
3.7. F TESTİ	75

3.8. OTOKORELASYONUN İNCELENMESİ	76
3.8.1. Durbin Watson-d Testi	76
3.8.2. Breusch-Goldfrey Testi	77
3.9. OTOKORELASYONUN DÜZELTİLMESİ	78
3.10. DEĞİŞEN VARYANSIN İNCELENMESİ	79
3.10.1. White Testi	79
3.10.2. Reset Testi	81
3.11. ÇOKLU DOĞRUSAL BAĞLANTININ İNCELENMESİ	83
3.11.1. Varyans Büyütme Faktörü	83
3.11.2. Klein Kriteri	84
IV. SONUÇ	87
EK	88
YARARLANILAN KAYNAKLAR	89

## GİRİŞ

Yakın geçmişte ülke ekonomileri farklı gelişmeler göstermeye başlamışlardır. Teknolojik gelişmeye de bağlı olan bu değişim süreci hala devam etmektedir. Bunun en belirgin örneği ülkeler arası ticaretin artmasıdır.

İktisat kitaplarında teorik olarak basitlik sağlandığından örnek olarak verilen kapalı ekonomilere günümüz dünyasında rastlamak artık mümkün değildir. Haberleşme ve nakliye imkanlarının da artması ile dış ticaret ülke ekonomilerinin önemli bir parçasıdır ve asla vazgeçilemeyecek boyutlara ulaşmıştır. Şüphesiz ki, ülkeler dış ticarete faydalarını maksimize etmeye çalışacaklar ve biraz da güçleri ölçüsünde bunu başaracaklardır.

Ülkemiz hala gelişmekte olan ülkelerden biridir. Gelişmiş veya az gelişmiş ülkeler gibi gelişmekte olan ülkeler için de dış ticaret önemlidir. Ülkemizin dış ticareti incelendiğinde sürekli dış ticaret açığı ile karşılaşmakta olduğu görülmektedir. Diğer deyişle ihraç edilen mal ve hizmetlerden elde edilen döviz geliri, ithal edilmesi gereken mal ve hizmetler için gerekli olan miktardan daha azdır. Bu nedenle ortaya çıkan dış ticaret açığı ancak döviz bazında borçlanma ile kapatılmaya çalışılmaktadır.

Bu çalışmada ülkemizin 1950-1995 yılları arası dış ticaret açığı istatistiksel olarak incelenmeye çalışılmıştır. Bu inceleme ile dış ticaret açığının bağlı olduğu faktörler, istatistiksel anlamda değişkenler belirlenmeye çalışılmıştır.

Çalışmanın birinci bölümü "Dış Ticaret" başlığını taşımaktadır. Bu bölümünde dış ticaret ile ilgili temel kavramlar ile ilgili temel kavramlar ve görüşler özetlenmiştir. Dış ticaret ile ilgili çok ayrıntılı açıklamaların yapılmasını güçlüğü bizi kısa bir özet

yapmaya zorlamıştır. Oysa bu konuda her biri ayrı araştırma konusu olabilecek pekçok kavram ve görüş bulunmaktadır.

Çalışmamızın ikinci bölümü istatistiksel inceleme için gerekli kavram ve testlerin açıklandığı “Regresyon Analizinde Kullanılan Testler” başlıklı bölümdür. Uygulamada oluşturulacak model ile ilgili tahminler ve bunların test edilmesi için gerekli testler bu bölümde açıklanmıştır. Model ile ilgili pek çok aynı amaca hizmet eden test yapılabileceği açıktır. Bu bölümde kullanımı yaygın olan testler seçilerek açıklanmıştır. Bu bölümde kullanılan testler kullanılan bilgisayar paket programını da yer alan testlerdir. Bu nedenlerle bu bölüm iki farklı kısıtlama ile yazılmıştır.

Çalışmamızın üçüncü bölümü “Uygulama” bölümüdür. Bu bölümde Türkiye’nin 1950-1995 dönemi dış ticaret açığını etkileyen faktörler kurulan bir model ile belirlenmeye çalışılmıştır. Modelin kurulması için çok sayıda bağımsız değişken alınmış, değişik değişkenli çok sayıda model denenerek en iyi sonucu veren model belirlenmiştir.

Çalışmamızın son bölümü, çalışma ile belirlenen sonuçların özetlendiği sonuç bölümüdür.

## I. DIŞ TİCARET

İktisat öğretisinde teoriler genellikle kapalı ekonomilerle ortaya konmakta ve daha sonra açık ekonomilere geçilmektedir. Günümüzde kapalı ekonomi sadece kağıt üzerinde kalmış uluslararası alışveriş, yani dış ticaret giderek artmaya başlamıştır. İktisatçılar dış ticareti incelemeye ve onunla ilgili teoriler üretmeye çok önceleri başlamışlardır. Dış ticaretin nedenlerini ve dış ticarete fiyat oluşumunu açıklamaya çalıőan teorilere dış ticaret teorileri adı verilmektedir.<sup>1</sup>

### 1.1.DIŞ TİCARET TEORİLERİ

Tarihi süreç içinde farklı iktisadi akımlar dış ticarete farklı bakıőlar getirerek, kendi görüşlerine göre teoriler üretmiőlerdir. Bu görüşler kısaca őyle açıklanabilir.

#### 1.1.1. MERKANTİLİZM

Merkantilistler ticari çıkarları ön planda tutmuőlardır. Ticari çıkarların koruyucusu ve ticari çıkarları devlet sağlamaktadır ve bu nedenle devlet güçlü olmalıdır. Devletin gücü ise kasasındaki değerli madenlerle belirlenmektedir.Devlet kasasındaki değerli madenler ölçüsünde güçlüdür. Devleti güçlendirmek için değerli maden birikimini arttırmak gerekmektedir. Bu nedenle değerli maden arzını arttırabilmek için ülkenin uygun maden rezervleri varsa madencilige önem vermeli, maden rezervleri mevcut değerli ise ülkeye altın ve gümüş giriőı sağlanmalıdır. Dış ticaret yoluyla ülkeye giriőı sağlanacak değerli madenleri elde etmenin tek yolu dış ticaret yoluyla ülkeye giriőı

sağlanacak değerli madenleri elde etmenin tek yolu dış ticarete fazlalık oluşturmaktadır. Bu fazla veren bir ticaret bilançosunu ifade etmektedir. Dış ticarete fazla elde edebilmek için ihracat arttırılmak, ithalat ise mümkün olabildiğince kısıtlanmaktadır. Merkantilistler yalnızca hammadde ithalatının kolaylaştırılması, mal ihracının da teşvik edilmesi gereğini savunurlar, ihracat artışının kaynağı emek, emeğin kaynağı da hızlı artan bir nüfustur. Bir ülkenin en büyük hazinesinin iyi beslenmiş insan soyu olduğu düşüncesinden hareketli, nüfus artışı desteklenerek genişleyen işgücü hacminin düşük ücretle istihdam edilmesi öngörülmüştür. Emeğin düşük ücretle istihdamıyla maliyetler azalacak ve böylece ihraç malları dış pazarlarda rekabet gücü kazanabilecektir. Bu ilkelerin gerçekleştirilmesi devletin dış ticareti koruma altına almasını bir başka deyişle dış ticarete devletçi uygulamaları gerekli kılar.<sup>2</sup>

### **1.1.2. LIBERALİZM**

Liberalist görüş üç başlık altında açıklanabilir.

#### **1.1.2.1. Fizyokratlar**

Fizyokratlar dünyada tanrı tarafından yaratılmış bir doğal düzenin varlığına inanırlar. Bu düzene ulaşmak için İktisadi hayata yapılacak müdahalelerin elden geldiğince az olması gerekmektedir. Devlet, İktisadi düzene ne kadar az müdahalede bulunursa iktisadi hayatta ilişkilir o derece uyum içinde yürüyecektir. Merkantilizm tarafından ihmal edilen tarım fizyokratlar da önem kazanmıştır. Fizyokratlara göre tarıma bu ayrıcalığı kazandıran onun yoktan var edebilen bir özelliğe sahip olmasıdır. Tarımın dışında kalan diğer faaliyet kolları verimsiz birer uğraş olarak kabul edilmekte ve ortaya bir fazla çıkartmamaktadır. Ülkeleri yaşamlarında ticaret ve sanayiinde önemli olmasına karşın ancak kendi faaliyetlerini sürdürebilecek kadar bir fazla ortaya koymaları onların kısır sınıflar olarak nitelendirilmelerine yol açmıştır.

<sup>1</sup>ALKİN, Erdoğan Ak İktisat Ansiklopedisi, Ak Yayınları, 1973, s. 223.

<sup>2</sup> Aydın YALÇIN, İktisadi Doktrinler ve sistemler Tarihi, Bilim Yayınları Serisi, No: 1, Ankara

Toplumdaki sınıfların üretim sürecine yaptıkları katkılar açısından sınıflayan Fizyokratların düşünce ve inançları üç grupta ele alınabilir.<sup>3</sup>

-Doğal Düzen

-İktisadi Tablo

-Bırakınız yapsınlar, bırakınız geçsinler ilkesi

Fizyokratların doğal düzen gibi metafizik bir kavramdan hareketle vardıkları bir sonuç olan *laissez fairelaissez passer* önce Gournay tarafından kullanılmıştır. Bu kavram daha sonra liberalizmin iktisat politikasının temelini teşkil edecektir. Ticareti ve sanayiye kısır ve verimsiz bir uğraş olarak nitelendiren bu düşünce akımının ardında doğal düzenle ilgili ahlaki ve felsefi inançlar yer almaktadır.

### 1.1.2.2. Klasik Okul

Klasik görüş, sermayenin biriktirilmiş emek olma özelliğinden hareketle üretim fonksiyonu için belirleyici tek değişkenin emek olduğunu ve üretim fonksiyonunun da artan verim halinin geçerli olacağını öne sürer. Artan verimin nedeni, ekonomide sağlanan iş bölümü ve uzlaşmalardır. Ülkelerin ucuz üretebildikleri malların üretebildikleri malların üretiminde uzmanlaşarak, diğer gereksinimlerini yurtdışından ithalat yoluyla karşılamalarını sağlayan bu görüş Mutlak üstünlük olarak adlandırılır.<sup>4</sup>

Klasik dış ticaret teorisi, güçlü bir teori olarak kabul edilmekle birlikte başlıca eksikliklerinin teorisinin dayandığı varsayımlardan kaynaklandığı ileri sürülür. Teoride mücadeleye konu olan iki mal ve iki ülkenin bulunması, gerek mal gerekse faktör piyasalarında tam rekabet koşullarının geçerliliği, ulaştırma masraflarının sıfır olduğunun kabulü basitleştirici varsayımlardan bir kaçıdır. Devletin iç ve dış ekonomiye herhangi bir müdahalede bulunmadığı klasik teoride bunu sağlayan mekanizma ödemeler

<sup>3</sup> Aydın YALÇIN, a.g.e., s. 155.

<sup>4</sup> Halil SEYİDOĞLU, Uluslararası İktisat, Güzem Yayınları, No: 11, İstanbul 1996

Toplumdaki sınıfların üretim sürecine yaptıkları katkılar açısından sınıflayan Fizyokratların düşünce ve inançları üç grupta ele alınabilir.<sup>3</sup>

- Doğal Düzen
- İktisadi Tablo
- Bırakınız yapsınlar, bırakınız geçsinler ilkesi

Fizyokratların doğal düzen gibi metafizik bir kavramdan hareketle vardıkları bir sonuç olan *laissez fairelaissez passer* önce Gournay tarafından kullanılmıştır. Bu kavram daha sonra liberalizmin iktisat politikasının temelini teşkil edecektir. Ticareti ve sanayiye kısır ve verimsiz bir uğraş olarak nitelendiren bu düşünce akımının ardında doğal düzenle ilgili ahlaki ve felsefi inançlar yer almaktadır.

### 1.1.2.2. Klasik Okul

Klasik görüş, sermayenin biriktirilmiş emek olma özelliğinden hareketle üretim fonksiyonu için belirleyici tek değişkenin emek olduğunu ve üretim fonksiyonunun da artan verim halinin geçerli olacağını öne sürer. Artan verimin nedeni, ekonomide sağlanan iş bölümü ve uzlaşmalardır. Ülkelerin ucuz üretebildikleri malların üretebildikleri malların üretiminde uzmanlaşarak, diğer gereksinimlerini yurtdışından ithalat yoluyla karşılamalarını sağlayan bu görüş Mutlak üstünlük olarak adlandırılır.<sup>4</sup>

Klasik dış ticaret teorisi, güçlü bir teori olarak kabul edilmekle birlikte başlıca eksikliklerinin teorisinin dayandığı varsayımlardan kaynaklandığı ileri sürülür. Teoride mücadeleye konu olan iki mal ve iki ülkenin bulunması, gerek mal gerekse faktör piyasalarında tam rekabet koşullarının geçerliliği, ulaştırma masraflarının sıfır olduğunun kabulü basitleştirici varsayımlardan bir kaçıdır. Devletin iç ve dış ekonomiye herhangi bir müdahalede bulunmadığı klasik teoride bunu sağlayan mekanizma ödemeler

<sup>3</sup> Aydın YALÇIN, a.g.e., s. 155.

<sup>4</sup> Halil SEYİDOĞLU, Uluslararası İktisat, Güzem Yayınları, No: 11, İstanbul 1996

bilançosunda kendiliğinden sağlanan dengedir. Diğer bir deyişle, ödemeler bilançosunun otomatik biçimde denkleşmesi devletin herhangi bir gidişimde bulunmasını gerektirmez.

### 1.1.2.3. Neo-Klasik Okul

Neo-Klasik iktisatçılar, varolan iktisadi düzenin savunuculuğunu yaparak liberal öğretiyeye olan bağlılıklarını sürdürürlerken düzenin korunması açısından emek değer teorisinde değişiklik yapmanın kaçınılmaz olduğunu kavramışlar ve yeni tahlil araçlarına yönelmişlerdir. Neo-Klasik Okul, Avusturya, Lozan ve İsveç Okulu, İngiliz Neo-Klasik ve Amerikan Merkantilistleri gibi beş okuldan oluşmaktadır. İngiliz neo-klasiklerinden A. Marshall, dış ticarete reel maliyet (karşılıklı talep) analizini getirmiştir. Karşılıklı talep denildiğinde, arz ve talebin birlikte ele alındığı ve değişim oranının karşılıklı talep esasına göre belirlendiği bu teoride, Marshall, klasiklerin iki ülke ve belirli emek ile sermayeden oluşan bir mal balyasını ele alarak bazı varsayımlarda bulunur.

Aynı mübadelelerin sözkonusu olduğu dış ticarete her arz kendi talebini yaratır. Şeklinde ifade edilen Say Kanunu gerek iç, gerekse dış denge durumunda geçerli olmakta ve bu iki denge birbirleriyle bağdaşmaktadır. İhracatçıların aynı zamanda ithalatçı da olduğu ülkede ulaştırma maliyetlerinin sıfır olduğu kabul edilmekte ve her ülke tüketici artışı elde ederek dış ticaretten kazançla ayrılmaktadır.

Karşılaştırmalı üstünlükler teorisinin serbest dış ticaret düzeninde, nispi mal fiyatlarını eşitleyeceği yolundaki neo-klasik açıklamalardan sonra Hecksher ve Ohlin analize bir başka üretim faktörünü (sermaye) ilave ederek dış ticarete bulunan ülkelerde faktör fiyatlarının da eşitleneceğini öne sürerler. Buna göre, modelin ortaya koyduğu iki teoreme, nispi faktör dağılımlarında oluşan farklılıkların nispi mal sektöründe neden olduğu farklılıklara dış ticaretin doğduğu ve dış ticarete yalnız mal fiyatlarının değil faktör fiyatlarının da eşitlenmeye yöneldiği açıklanır.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Halil SEYİDOĞLU, a.g.e., s. 16.

Klasik dış ticaret teorilerinin yerini alan modern dış ticaret teorilerinde fiyat esasından alınarak dış ticaret ve otomatik denkleşme gelirlerle açıklanmıştır.<sup>6</sup>

Her ne kadar modern dış ticaret teorileri Keynes'in Genel Teorisi'nden sonra ondan etkilenen Robinson ve Harrod tarafından geliştirilmişse de ilk girişimler Keynes öncüsü bir iktisatçı Aftalion'la başlamıştır. Aftalion, klasiklerin miktar teorisini ve otomatik denkleşme teorisini pratikten alınan olaylarla eleştirdikten sonra otomatik denkleşmeyi gelir teorisine açıklamıştır. Bu yaklaşım iç fiyat düzeyinin sabit kaldığı esasına dayanmakta ve gelirlerin dış ticaret dengesini otomatik olarak sağladığı ya da en azından dürtücü bir rol oynadığını ispatlamaya çalışmaktadır.<sup>7</sup>

Modern dış ticaret teorisinin son gelişmesinde Perroux, milli ekonomilerin üstünlüğünü ve bu üstünlüğü meydana getiren faktörleri araştırarak teorisinin derinleştirilmesine çalışmıştır. Perroux'a göre milli ekonomilerin üstünlüğü; ülkenin büyüklüğü, ekonomik faaliyetlerin kapsamı ve anlaşmadan doğan üstünlükler belirlenmektedir.<sup>8</sup>

## 1.2. DIŞ TİCARET POLİTİKASI

Devletler dış ticaret yaparken kendi çıkarlarını dikkate alarak farklı politikaları uygularlar. Dış ticaret politikalarının amaçları ve araçları şöyle özetlenebilir.

### 1.2.1. DIŞ TİCARET POLİTİKASININ AMAÇLARI

Dış ticaret politikaları farklı amaçlar taşıyabilirler. Bu politikalar aşağıda açıklanan amaçlardan bir veya bir kaçını hedef alabilmektedir.

-Ekonomik Kalkınma

<sup>6</sup> Hasan OLALI, Dış Ticaret Teorileri ve Politikası, Bornova 1975, s. 175.

<sup>7</sup> Erdoğan ALKİN, Dış Ticaret Teorisi, 2. Baskı, İstanbul Üniversitesi, Yayın No: 1480.

<sup>8</sup> Onur KUMBARACIBAŞI, Dış Ticaret Teorisi ve Uluslararası Ekonomi, s. 37, Ankara 1976.

Az gelişmiş ülkelerde yaşanan yoğun kalkınma çabaları, dış ticareti ekonomik kalkınmada bir araç haline dönüştürmüştür. Ülkede yeni kurulan endüstrilerin dış rekabete karşı koruması tarifeler ve miktar kısıtlamalarıyla sağlanırken, yatırım malları ve ara malları ithalatına ağırlık verilmekte, lüks tüketim malları sınırlandırılmaktadır, ihracata özendirilmektedir.

#### -Ödemeler Dengesini Sağlama

Kalkınma çabası içinde bulunan az gelişmiş ülkelerdeki gerekli olan hammadde ve yatırım malları ihracat gelirleriyle karşılanmaması ödemeler bilançosunda büyüyen dış açıkların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Dış ticaret politikası bakımından büyük önem taşıyan bu açıkların kapatılmasında hükümetler, ithalat üzerinde sınırlamalarda bulunarak, ihracatı ise özendirerek ödemeler bilançosunda denge sağlamaya çalışırlar.

#### -Otarşi

Ekonominin kendi kendine yeterli haline gelmesi anlamını taşıyan otarşi, dış ticaret politikası amaçları içinde en aşırı olanıdır. İktisadi bağımsızlığın hedef alındığı bu politikanın uygulanmasıyla ekonominin gereksinimleri iç piyasa tarafından karşılanacaktır. Ne var ki otarşik bir politikanın izlenebilmesi için gerekli kaynaklara sahip bir ülkenin bulunmaması, gelişmiş ülkelerin azda olsa dış ticarete bulunmaları bu politikanın gerçekleşmesine izin vermez.

#### -Ekonomik Refah

Klasik serbest dış ticaret teorisinin, karşılaştırmalı üstünlüklere göre uzmanlaşmanın ve optimal faktör kullanımının doğuracağı uzmanlaşmada tüm dünya ülkelerinin yararlanacağı görüşüne dayanan ekonomi politikası uluslararası ticareti engelleyici bütün uygulamaların kaldırılarak serbest ticaretin sağlanmasına yöneliktir.

### -Tam İstihdamı Sağlama

İktisat politikalarının önde gelen amaçlarından biri olan tam istihdam hükümetlerinin ülke içi ekonomik faaliyetlere göre dış ticarete müdahale edici politikalar izlemeleri ile sağlanmaya çalışılır.

### 1.2.2. DIŞ TİCARET POLİTİKASI ARAÇLARI

Dış ticaret politikalarla oluşturulurken farklı araçlar kullanılabilir. Bunları şöyle açıklayabiliriz.<sup>9</sup>

#### -Tarifeler

Dış ticaret politikasının en eski ve en yaygın araçlardan birisini teşkil eden gümrük vergileri, ticari nitelikleri ithal malların ülke sınırlarına girişi sırasında devletçe alınan vergilerdir. Birçok ülkenin bütçe gelirleri arasında önemli bir yer tutan ve başlıca işlevi hazineye gelir sağlamak olan gümrük vergileri, günümüzde bu işlevlerinden çok yurtiçi sanayinin korunması amacıyla uygulanırlar.

Gümrük tarifeleri ile yurtiçinde ithal malların fiyatı yükselterek yerli üretim genişletilmekte, tüketim sınırlandırılmakta, gelir ise üreticiler lehine yeniden dağıtılarak istenilen koruma etkisi sağlanmaktadır. Uygulamaya konulan vergi oranının, yerli ve yabancı malların maliyet farklarını aşması durumunda ithalatı ortadan kaldıracı etkisi nedeniyle gümrük vergilerine yasaklayıcı vergiler adı verilir. Daha düşük oranlı vergilendirme sınırlı da olsa ithalat yapılmasına izin vereceği için koruma etkisinin yanısıra devlete gelir sağlama etkisi de gerçekleştirilmiş olacaktır. Devlete gelir sağlamak amacıyla, ülke içinde üretimi yapılmayan mallar üzerine konulacak gümrük tarifesi

<sup>9</sup> Erdoğan ALKİN, İktisat, İstanbul Üniversitesi yayını No: 2256, İstanbul, 1977, s. 260-271.

uygulamalarında vergi oranlarının vergi gelirlerini maximize edecek bir düzeyde olması ve mal seçiminde talep elastikiyetinin gözönünde bulundurulması gerekmektedir.<sup>10</sup>

Gümrük vergilerinin diğer bir iktisadi fonksiyonu da vergi oranlarının düşürülmesi yoluyla ulusal paranın dış değerinin ayarlanabilmesi, bir bakıma çoklu kurlu sistemi etkisi yaratabilmesidir. Özellikle paraları aşırı değerlenmiş ülkelerde, ödemeler dengesi açıklarının ve aşırı ithalatın önlenmesi gümrük vergisi oranlarının artırılmasıyla sağlanmakta ithali istenilen mallar için gümrük vergilerine dokunulmayarak daha düşük bir parite uygulaması da bulunmaktadır.

Gümrük tarifeleri matrahın tespitinde esas olarak alınacak büyüklüklerin niteliğine göre spesifik veya advalorem vergiler olabilirler. Spesifik vergiler ağırlık, sayı, hacim gibi teknik miktarlar üzerinden alınan vergilerdir. Ad-valorem vergiler ise fiyat veya bedel gibi ekonomik miktarlar üzerinden alınır. Spesifik vergiler basit vergiler olmalarına karşın adalet ilkelerine ters düştükleri ve enflasyon ortamında koruma sağlamadıkları gibi gerekçelerle uygulanmazlar

#### -Miktar Kısıtlamaları

Devletlerin dış ticaretlerini düzenlemede gümrük tarifelerinin yanısıra kullandıkları bir diğer politika aracı, miktar kısıtlamalarıdır. İthalata getirdiği doğrudan sınırlamalarla, hükümetlerin belirlediği miktarlar dışında ithalat yapmayı imkansızlaştıran miktar kısıtlamaları, dış ticarete müdahale önlemleri içinde en etkin olanıdır.

#### Başlıca miktar kısıtlamaları

#### -İthalat yasakları

<sup>10</sup> Türkan ÖNCEL, Ekonomik Kalkınmada Dış Ticaret Politikası Alternatifleri, Maliye Araştırma Merkezi Konferansları, 28 Seri, s. 17, Ankara 1981/82

- Kotalar
- Kambiyo denetimi ve
- Diğer sınırlamalar oluşturmaktadır.

#### İthalat Yasakları

Yerli sanayinin dış piyasanın rekabetinden korunması, ödemeler bilançosunun düzeltilmesi ve lüks veya önemsiz malların ithalinin önlenerek döviz kaynaklarının korunması amacıyla mal ithalatının yasaklanmasıdır.

#### -Kotalar

Hükümet tarafından, ithal edilecek malların belirli bir dönem gözetilerek miktar veya değer olarak saptanmasıdır. Kotalarda bazen belirli malların toplam ithalatı belirtilmekle yetinilerek, ithalatın yapılacağı ülkeler hakkında bir açıklamada bulunulmaz. Bu tür kotalara global kotalar adı verilir. Bu kotaların ülkeye mal girişinin kota miktarının üzerine çıkmaması için sürekli izlenmesi, kota dolduğunda ithalatın durdurulması, kotalardan tahsis için aceleci davranılmasının avantaj sağlaması gibi özellikler taşıması nedeniyle uygulamada çeşitli sorunlarla karşılaşılır. Global kotalarda görülen sakıncaların önlenmesi için ithalatçılar arasında üretim kapasiteleri, Pazar payları gibi objektif kıstasları esas alan ve tahsisli olarak adlandırılan kotalara göre dağıtım yapılır.

Kotalar, gümrük tarifelerinde olduğu gibi ithal malların yurtiçi arzını daraltarak fiyatları arttırıcı etkide bulunurlar. Fiyat artışları ve gelir sağlama etkisi gibi ortak etkileri nedeniyle gümrük tarifeleri ile kotaları benzerlikler göstereceği düşünülürse de aralarında büyük farklılıklar olduğu gözlenir. Öncelikle gümrük tarifeleri ithal malların fiyatlarını arttırarak ithalatı sınırlandırılırsa da tamamen ortadan kaldıramazlar. Ülkede yüksek gümrük vergisi ödeyen kişiler bulunduğu sürece ithalat yapılır. Miktar sınırlamalarıyla kotaların belirlediği miktarların dışına çıkılarak ithalat yapılması ise söz konusu olamaz.

Yurtiçi fiyatlarının dünya fiyatlarının üzerine çıktığı bu sistemde, kıtlık rantı adı verilen ve ithalatçının kazancını teşkil eden aşırı karlar elde edilmektedir. Dış ticaretini tarifeler yoluyla sınırlayan bir ülkede, gümrük vergilerinin artırılması devletçe alınan bir vergi etkisi yaratırken, kotalarla sınırlandırma ithalatçının fiyat farklılıklarından yararlanarak büyük kazançlar sağlamalarına neden olmaktadır. Dış piyasanın rekabetinden kurtulan ithalatçılar arasında monopolcü eğilimleri arttıracak olan bu karlar, ister ihracatçı isterse ithalatçı tarafından elde edilsinler tüketiciden üreticiye doğru bir gelir transferiyle sonuçlanırlar.

#### -Kambiyo Denetimi

Gelişmekte olan ülkelerde dış ticaretin kalkınma sürecinde üstlendiği önemli görevlerden biri de kalkınmanın gerektirdiği sermaye malları ve hammadde ithalatının karşılanmasıdır. Yüksek bir kalkınma hızının elde edilmesi için kesintisiz bir ithalatın yapılabilmesi ihracat gelirlerinin artırılması koşuluna bağlı olduğundan, dış ticaret dengelerinin büyüyen açıklar verdiği az gelişmiş ülkelerde ödemeler bilançosu açıklarının düzeltilmesi, iç ve dış dengelerin sağlanması gibi amaçlarla hükümetler tarafından kambiyo denetimi uygulanır.

Ülkeye giren ve çıkan tüm döviz ve yabancı paraların devlet kontrolü altında tutulduğu ve döviz kurlarının hükümetlerce belirlendiği bu sistemde serbest bir döviz piyasası bulunmamaktadır. Hükümet döviz işlerini yürütmek üzere Merkez Bankasını görevlendirmiştir. İhracatçı, ihraç etmiş olduğu ürün karşılığında elde ettiği döviz belirlenen bir sürede Merkez Bankasında ulusal paraya dönüştürmek, ithalatçı ise ithalat yapabilmek için gerekli izni Merkez Bankasından almak zorundadır. Resmi kur, serbest döviz piyasasında oluşan denge kurundan farklı olarak düşük tutulmaktadır.

Ulusal paranın konvertibilitesini yitirdiği, karaborsa ve döviz kaçakçılığının teşvik edildiği, ulusal paranın aşırı değerlendirildiği ve ülke içinde uygulanan genişletici para ve

maliye politikalarının enflasyonist etkiler doğurduğu bu sistem; ödemeler bilançosunu denkleştirmede gösterdiği etkinlik ve devlet kontrolü altında bulunan döviz rezervlerinin ülke gereksinimlerine uygun olarak dağıtılabilmesi gibi üstünlükleri nedeniyle az gelişmiş ülkelerce benimsenmiştir. Az gelişmiş ülkelerde, serbest piyasa koşulları altında meydana gelebilecek bir döviz israfına karşın döviz kontrolü uygulamasında yüksek gelir gruplarının gereksinimlerine yönelik ithalat sınıflandırılarak kalkınmanın gerektirdiği sermaye malları ile hammadde ithalat sınıflandırılarak, kalkınmanın gerektirdiği sermaye malları ile hammadde ithalatına ağırlık verilmektedir.

#### -Diğer Sınırlamalar

Dış ticarete müdahale gümrük tarifeleri, miktar kısıtlamaları, kambiyo denetimi gibi araçların dışında ihracatın sınırlandırılması, devletin ticaret yapması, ihracatın teşviki, uluslararası ticaret anlaşmaları gibi çeşitli araçlar bulunmaktadır.

-İhracatın Sınırlandırılması: Devlet, ülke ekonomisinin çıkarları sözkonusu olduğunda ihracat üzerine de sınırlamalar getirmektedir. Getirilerin bu sınırlamalar yerli üretim için gerekli olan hammaddelerin yurtdışına çıkışını önlemek, ülke içinde temel gıda maddeleri temininde zorluk çekmemek gibi ekonomik nedenlere dayalı olabileceği gibi, stratejik malların (örneğin silahların) satışının durdurulması gibi askeri nedenlere de bağlı olabilir.

-Devletin Ticaret Yapması: Dış Ticaretle ilgili bazı hedeflerin gerçekleştirilmesi için devlet doğrudan ticari faaliyette bulunabilir. Biriken mal stoklarının eritilmesi, ülke içinde yokluğu hissedilen malların temini vb.

-İhracatın Teşviki: Dış ticaretin düzenlenmesinde hükümetler çoğunlukla ithalat üzerine sınırlamalar getirirken, ithalatın belirleyicisi olan ihracatın özendirilmesi için çeşitli önlemler geliştirmişlerdir.

-Uluslararası Ticaret Anlaşmaları: Ülkelerarası ekonomik ilişkileri düzenlemeye yönelik olan bu anlaşmalar, ithalatta ödeme zorluğu çeken ülkelerin başvurdukları ya da dünya piyasalarında alıcı bulmayan mallarına Pazar arayan ülkelerin kullandıkları bir yöntemdir. Böylece herhangi bir ödeme aracı kullanılmaksızın malın malla değişimi yoluyla gereksinim duyulan mallar karşılanmakta, ihracı güç olan malların sürümünde gerçekleştirilmiş olmaktadır. Uluslararası ticaret anlaşmalarının başlıca takas ve kliringdir.

### **1.3. DIŞ DENGESORUNU VE ÖDEMELER DENGESİ**

İktisadi ilişkilere dış ticaret girdiğinde ödemeler dengesi ve dış denge sorun ile karşılaşmaktadır. Bu kavramları şöyle açıklayabiliriz.

#### **1.3.1. ÖDEMELER DENGESİ**

Bir ülkenin diğer ülkelerle arasında gerçekleşen alım satımlar yapısal olarak bir şirketin sürekli olarak yaşadığı işlemlere benzer bir şirketin mali durumunu gösteren ve o şirket hakkında bizi bilgilendiren iki mali tablo mevcuttur. Bunlar, şirketin belli bir tarihteki mali fotoğrafını gösteren 'Bilanço' ve şirketteki akımı ifade eden 'Kâr-Zarar Hesabı'dır. Bir ülkenin mali durumu gözler önüne sermeye yarayan araçlar ise sayıda üç tanedir. Bunlar:

Ödemeler dengesi

Borç stoku

Döviz rezervleri tablo'sudur.

Ödemeler dengesi, bir ülkenin belli bir süre içindeki (genellikle bir yıl) kâr ve zarar durumunu gösterdiği için bir akım olduğu söylenebilir.

Borç stoku ise, ülkenin iç ve dış borçlarının ne düzeyde olduğunu göstermektedir. Döviz rezervleri tablosu da ülke Merkez Bankası'nın elinde bulundurduğu döviz miktarını belirtmesi bakımından önemlidir.

Eğer bir ülkenin ödemeler dengesi iyiye, ya borç stoku ya döviz rezervi, ya da her ikisi birden gerçekleşmelidir.

### **1.3.1.1.Ödemeler Dengesinin Tanımı**

Genellikle bir yılı kapsayan bir dönem zarfında bir ülkenin bütün dış muamelelerini özetleyen istatistiki bir vesikadır.<sup>11</sup>

Uluslararası İşbölümünden yararlanmak için diğer ülkelerle ekonomik ilişkiler kuran bir ülkenin bu ilişkiler açısından kesin durumunu ödemeler dengesi gösterir. Zira ödemeler dengesi, bir ülkenin bir yıl içinde diğer ülkelere çeşitli nedenlerle yaptığı ödemelerle dış ülkelere sağladığı dövizleri ( ya da döviz karşılığı ulusal parayı) gösterir bir tür bilançodur.<sup>12</sup>

Ödemeler dengesi hesaplarında, o ülke ekonomisinin yabancı ekonomilerle yaptığı mal ve hizmet ticareti, kısa ve uzun vadeli altın hareketleri gösterilmektedir.<sup>13</sup>

### **1.3.1.2.Ödemeler Dengesinin Kalemleri**

Bir ülkenin ödemeler dengesi hesapları, o ülkede yaşayanların belli bir zaman içinde -genelde bir yıl içinde- yabancılarla yapmış olduğu tüm iktisadi işlemlerin kayıt

<sup>11</sup> Demir DEMİRGİL, "Ekonomi Ansiklopedisi ", 3 Cilt, Paymaş Yayınları, İstanbul 1983, s 1056.

<sup>12</sup> Erdoğan ALKİN, "Ekonomi Ansiklopedisi", s. 1506.

<sup>13</sup> Vural SAVAŞ, "politik İktisat". S. 276.

edilmesinden oluşur. Bu işlemler iki türlü incelenir. Bunları, ‘ Borç ve Alacak’ ile ‘Carî İşlemler ve Sermaye Hareketleri’ olarak ayırmak mümkündür.<sup>14</sup> Bu Tablo 1’de incelenmektedir.

Tablo 1  
Ödemeler Dengesi

	Alacaklar (+)	Borçlar (-)
Carî İşlemler	Malların ihracatı Hizmet ihracatı Yurtdışından gelen dövizler	Malların ithalatı Hizmet ithalatı Yurtdışına giden dövizler
Sermaye Hareketleri	Dışarıdan yapılan yatırım Dışarıdan ödünç alınan Rezervlerdeki düşüş	Dışarıya yapılan yatırım Dışarıya borç verilen Rezervlerdeki artış

Sol üst köşede, yurtdışından kazanılan gelir yer alır. Bu gelir, ülkenin dışarıya satmış olduğu mal ve hizmetlerin tutarı, dışarıdan yapılan faiz geri ödemesi, dışarıdan yapılan yatırımlardan elde edilen kâr payı ya da yerli bir firmanın dışarıdaki aktivitelerinden elde ettiği kâr biçiminde olabilir.

Sağ üst köşede ise, sol üst köşedeki kalemlerin yani cari işlemlerin alacaklar kısmının dünyanın diğer ülkeler açısından algılanışı ifade edilmektedir. Diğer ülkelerin vatandaşların ev sahibi ülke vatandaşlarından çeşitli biçimlerde elde ettiği gelirler bu bölümde gösterilmektedir. Carî işlemlerdeki ‘Alacak’ bölümüyle’ Borç’ bölümü arasındaki fark bize “CÂRİ İŞLEMLER DENGESİ”ni verir.

Eğer carî işlemlerin alacak bölümü, yani sol üst köşedeki kalemlerin tutarı cari işlemlerin borç bölümündeki, yani sol üst köşede bulunan kalemlerin tutarından fazla ise o ülkenin cari işlemler dengesi, “fazla’ verir Ters bir durumda ise o ülkenin cari işlemler dengesi ‘Açık’ verir.

<sup>14</sup> İlker PARASIZ, İktisada Giriş, Ezgi Kitapevi, 2. Baskı, Bursa, 1993, s. 325-325.

Sol alt köşede, alacak türünden olan yani yurt dışından gelen tüm sermaye girdileri yer almaktadır. Bunlar, örneğin Türkiye'deki bir firmaya yeni makine ve teçhizat sunulması, Türk vatandaşlarından duran varlıklar satın alınması, yerli firmalarca dışarıya yapılan borçlanmalar, hükümetlerce yapılan yasal dış borçlanmalar (kısa ve uzun vadeli olarak) ve diğer kısa vadeli para girişimleri (örneğin spekülatif amaçlarıdır). Ayrıca bu bölümde, Merkez Bankası ya da hükümetçe elde bulundurulmuş altın ve dövizden oluşan rezervlerdeki bir azalma yani düşüş de yer almaktadır. Bunun alacaklar kısmında olması garip gelebilir. Bu sadece muhasebe açısından gerekli değildir; aynı zamanda geçerli bir nedene sahiptir. Şöyle ki, rezervlerdeki düşüş ancak toplam borçlar toplam alacaklardan fazla olduğunda yani sağ taraf sol taraftan fazla olduğunda gerçekleşir. Rezervlerdeki düşüş, fon girişine bir alternatiftir ve bu yüzden fon girişlerinin bulunduğu bölümde yer almaktadır. Bu bölümdeki tüm muhasebe kayıtlarının asıl önemi, bunların toplumun NET zenginliğindeki düşüşleri temsil ediyor olmasıdır. Bu durum, uluslararası rezervlerdeki bir düşüş ya da duran varlıkların yabancılarca satın alınması ya da yabancılardan ödünç fon temin edilmesi durumlarında da geçerlidir.

Sağ üst bölümde ise, bunun tam tersidir. Bu bölüm, tüm sermaye alacaklarından (rezervlerdeki artış da dahil olmak üzere, her bir eleman toplumun NET zenginliğinde bir artış olarak yorumlanabilir) oluşmaktadır.

Eğer, sağ alt bölümdekiler sol alt bölümdekilerden çıkarılırsa, sermaye hareketlerindeki fazlalık' elde edilir (eğer bu sayı negatif ise sermaye hareketlerindeki bir açığı ifade eder).

Genel durum, ülke tarafından yorumlanarak, ülkenin ticaret ve sermaye hareketleri diğer ülkelerle ilintili olarak incelenir ve ticaret hadlerinin ülkelere göre nasıl fazlalıklar arzettiği belirlenir. Yine de esas inceleme, işlemin cinsine bağlıdır.

Sermaye hareketleri bölümünün esas elemanları, daha önceden de ifade edildiği gibi, hükümet ya da özel sektör için net sermaye girişleri, mevcut duran varlıkların alınması biçimindeki 'Net Portföy Yatırımları', tahviller v.s., yurtdışından resmi borçlanmalar, net kısa vadeli sermaye girişleri ve rezervlerdeki düşüş şeklinde olmaktadır.

Bir ülkenin döviz pozisyonunu anlamak için o ülkenin cari işlemler dengesine bakmak yeterli değildir. Zira esas olan "Temel Denge"dir.

#### a) Carî İşlemler Dengesi

Carî işlemlerdeki denge cari anlamda satın alınan tüm mal ve hizmetler için yapılan ödemeleri kapsar. Carî işlemlerin 'dengede' olması için hiçbir sebep yoktur. Yabancıların bizim ihraç ürünlerimizi alabilmeleri için alınandan daha fazla miktarda paranız ithal ürünlerini satın almak için satıldığı muhtemeldir. Eğer öyleyse, paraların bir yerden gelmiş olması gereklidir ve carî işlemlerdeki alımları aşan satışlar, sermaye ya da resmi rezervlerdeki başgösterecek satışları aşan bir alışla karşılanacaktır.<sup>15</sup>

(1) Ticaret Dengesi: Carî işlemler hesabı birçok değişik biçimde bölümlere ayrılabilir. En bilineni 'Ticaret Dengesi'dir. Belirli bir yıl içindeki ihraç ve ithalatın dolar cinsinden değerleri arasındaki farktır.

Burada önemle vurgulanmalıdır ki, ticaret dengesi sadece ihracat ve ithalat arasındaki dengeyle ilgilidir, ticaret hacmiyle ilgili değildir. Bu yüzden bir ülkenin ithalatını 30 milyar dolar aşan bir ihracata sahip olması ihracat hacmi 300 milyar dolarken de olabilir, ihracat hacmi 50 milyar dolarken de aynı olay gerçekleşebilir. Her iki durumda da döviz kuru üzerinde aynı tür bir baskı hissedilecektir.

<sup>15</sup> G.Lipsey RICHARD - peter o. STEİNER, "Economics", Sixth edition, Harper & Row Publishers, Hew York 1981, s. 773.

İhraç edilen malın birim fiyatı, ulaştırma aracına kadar yapılan masrafları da kapsamaktadır. İngilizceden tercümesi “Geminin güvertesine kadar teslim” anlamına gelen bu tür satışta navlun ve sigorta masrafları alıcıya aittir.<sup>16</sup>

(2) Görünmeyen Kalemler: Hem ihracat ve hem de ithalatın bazı görünmeyen kalemler içerdiği bilinir. Bunlar, turizm, sigortacılık, deniz taşımacılığı ve bankacılıktır. Yine de, genelde, görünmeyen ihracat ve ithalat da görünenler gibi aynı etkilere maruz kalırlar. Söz konusu hizmetlerde mukayeseli üstünlüğe sahip olan ülkeler, bu hizmetleri fazla miktarda vermeye uğraşacaklardır.

‘Görünen’ mal kalemlerine ilâveten son zamanlarda ‘görünmeyen’ kalemlerin oynadığı önemli rolü gözden kaçırmamak gereklidir. Bu son kalemler, yabancılara sağlanan veya onların bize sağladığı nakliye hizmetleri, yurttaşların turist olarak dışarıda yaptıkları harcamalar, yurttaşların dış ülkelere elde ettikleri gelirler ve göçmenlerin eski vatanlarına gönderdikleri paralardan oluşmaktadır. Daha yakından incelendiği takdirde görünmeyen bir kalemin, örneğin, bir Türk’ün Paris’te bir içki içmek için yaptığı harcamanın, nihai ödeme bilançosu üzerindeki etkisi, türk’ün evinde içmek için Fransa’dan ithal ettiği şarabın etkisinden farksız. Aynı şekilde türk sigorta şirketlerinin yabancılara sağladıkları nakliyat sigortası primlerinin etkisi, mal ihracatının etkilerinden farksızdır.

#### b) Sermaye Hareketleri Dengesi

Sermaye hareketleri bölümü, kısa ve uzun vadeli sermaye hareketleriyle ilintili olan işlemleri kapsar. Buradaki esas unsur, sermaye transferleridir.

Sermaye Hareketleri hesabındaki değişimler birçok değişik şekilde alt bölümlere ayrılmaktadır. Bu yollardan birincisi değişimin yabancı yatırımcılardan mı yoksa bizim

<sup>16</sup> Erdoğan ALKİN, “Ekonomi Ansiklopedisi”, s.612.

yurttaşlarımızdan mı kaynaklandığı konusunun üzerine dikkatleri yoğunlaştırmaktadır.<sup>17</sup> Örneğin, Türkiye’deki yabancı yatırımlardaki bir artışla dış ülkelere Türk vatandaşlarınca yapılan ‘Eş’ miktardaki yatırımlardaki ‘Eş miktarda’ meydana gelen olası azalış sonuçta ödemeler dengesinde benzer etkilere neden olacaktır. Zira, Her ikisi de ‘Alacak’ şeklinde kayıt edileceklerdir. Yine de ulusal amaçlar açısından farklı biçimlerde algılanacaklardır. Şöyle ki, bugün birçok Türk, şirketlerine hissedar olacak yabancı yatırımcılarla ilgilidirler.

İkinci önemli ayırım ise kısa vadeli ve uzun vadeli sermaye hareketleri arasında sık sık yapılmaktadır.<sup>18</sup> Bu ayırım önemlidir; çünkü kısa vadeli sermaye hareketleri ya da halk arasındaki adıyla “Sıcak para” uzun vadeliye nazaran daha ‘Gelgeç’tir ve bu yüzden de sermaye hareketleri hesabında daha ani ve keskin değişikliklere yol açması muhtemeldir.

#### (1) Uzun Vadeli Sermaye Hareketleri

(İ) Doğrudan (Direkt) Yatırımlar: Ödemeler dengesinin sermaye hareketleri bölümüne bakıldığında belirleyici faktörlerin daha da karmaşık olduğu görülür. Uluslararası direkt yatırım üzerindeki kesin etki (Örneğin, bir ülke vatandaşı tarafından başka bir ülkede inşa edilen sanayi birimi gibi) evsahibi ülkeye ve diğer ülkeye sermayenin nisbi getirisi biçiminde olur. Bir ülkeye yapılacak yatırımın kârlılık oranı ne kadar yüksekse, o ülkeye daha çok direkt sermaye ithali gerçekleşir, aynı şekilde , yurtdışındaki bir yatırımın getiri oranı yükseldikçe, o ülkenin yapacağı direkt sermaye ihracatı da artar. İki ülke arasındaki benzer direkt yatırımların getiri oranları birim işçilik maliyeti, demografik faktörler ya da vergilendirme veya teşvikli korumayla ilgili değişik hükümet politikaları, ithalata konacak tarifeler ya da tercihli vergilendirmeye

<sup>17</sup> - Steiner LİPSEY, s. 774.

<sup>18</sup> STEİNER LİPSEY, S. 775.

açıklanabilir. Uluslararası direkt yatırımdaki işleyen diğer faktörler riski azaltma isteği ya da çeşitli ülkelere üretimi yaparak prestij kazanmak şeklinde olabilir.

(İİ) Portföy Yatırımları: Uluslararası portföy yatırımcılığı, bir ülke vatandaşlarının diğer bir ülkenin vatandaşlarından duran varlık temin etmeleri şeklinde olur. Bu tür yatırımın altında yer alan etkenler parasal olmayabilir. Kapital sahibi bazı kimseler, getiri oranını maksimize etmeyi isteyebilirler. Diğerleri ise riskten çekinerek portföylerini yayarlar ve riskli varlıkları, yüksek bir getirisi olmadığı sürece ellerinde bulundurmamak istemezler. Bazıları ise ruhsal gereksinimleri için dış ülkelerde, örneğin tatil evleri biçiminde varlıkları ellerinde bulundururlar. Direk ve portföy yatırımlarının çok önemli bir ortak özelliği vardır. Bu da yinelenmemeleridir.

(İİİ) Temel Denge: Bir ülkenin temel dengesi, “cari işlemler” dengesindeki tüm kalemler ve “sermaye hareketleri” bölümündeki “Doğrudan yatırımlar” ve Portföy yatırımları’nın toplamına bakılarak elde edilmektedir. Temel Denge, bir ülkenin sahip olduğu döviz pozisyonunu ifade ettiği için, tek başına cari işlemler dengesinin yeterli olmadığını gözler önüne sermektedir.

(2) Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri: Kısa vadeli sermaye hareketleri (KSH) birçok yönden portföy yatırımlarına benzer ve uygulamada ikisini ayırdetmek zordur. KSH’nin belirgin özelliği, alınan-satılan varlıkların yüksek likidite oranıdır. KSH üzerinde iki önemli etki mevcuttur. Bunlar, ‘Nisbi Faiz Oranları’ ve ‘Beklenen Döviz Kurları’dır. Birincisi gayet açıktır. Eğer bir firma belli bir faiz oranından ödünç alır ve daha yüksek bir faiz oranından ödünç verirse, pazardaki çelişkiyi istismar ederek düşük riskle kazanç temin edebilir. Eğer bir finansal merkezde daha yüksek bir orandan ödünç verebiliyorsa elindeki fonları bu merkeze aktarması beklenir. Ülkeler arasındaki faiz oranı farkları, kısa vadeli sermaye hareketlerini teşvik edebilir. Dahası, bazı özel durumlara da (eğer ödünç alanlar ve ödünç verenler bir finansal merkezde belli bir faiz oranında anlaşabiliyorsa ya da anlaşılan tahvillerin maliyeti ve fon transfer işlemleri önemsiz meblağlarda ise ya da hali hazırdaki döviz kurlarının değişmeyeceğine dair bir kanı varsa, kısa vadeli sermaye hareketleri,faiz oranlarını

uluslararası boyutta eşitler. Finansal merkezler arasında faiz oranlarındaki ufak bir fark dahî fonların düşük faizli merkezden yüksek faizli merkeze doğru kaymasına neden olur.

### c) Resmi Rezervler

Ödemeler dengesi hesaplarındaki son bölüm, merkezi otoritelerce yönetilen resmi rezervlerdeki gelişmeleri inceler. Bu bölüm, hesabın geri kalan kısmında dengenin nasıl finanse edildiğini gösterir. Burada iki esaslı unsur vardır. Bunlar, yabancı resmi kuruluşlara karşı olan likit borçlardaki değişiklikler ve resmi rezerv varlıklardaki değişikliklerdir. Birincisi, yabancı merkez bankalarınca elde tutulan resmi rezervlerdeki likidite değişimlerini temsil eder. Örneğin, Türkiye'nin hesaplarının geri kalan kısmında bir açığı varsa, yabancı para otoriteleri bu iddiaları toplu hale getirirler. Daha sonra bu iddiaları sürdürebilir ya da resmi rezervlerin ödenmediğini talep edebilirler. Eğer bu borçları devam ettirirlerse (kendi döviz rezervlerinin bir parçası olarak) Türkiye'ye borç vererek böylece, bizim geri kalan hesaplardaki açığı finanse etmemiz için bu meblağı kullanmamıza izin verirler.

Dış ülke ya da kurumlardan bizden alacağı olanlara Türkiye tarafından ödeme yapılanca, resmi rezerv varlıklarında bir azalma olur. Ödeme, altın, döviz ya da uluslararası ödemelerde kabul edilen diğer resmi media şeklinde olabilir. (Eğer döviz kurları tam anlamıyla serbestçe ve hiç bir müdahaleye maruz kalmıyorsa hiçbir 'Yasal'düzenleme olmayacaktır. Zira, carî işlemler, artı sermaye hareketlerindeki herhangi bir dengesizlik, açık ya da fazlayı elimine etmek için döviz kurunun oynamasına neden olacaktır. Ancak, güdümlü esnek döviz kurlarının bulunduğu bir dünyada resmi düzenlemeler süregelmektedir.<sup>19</sup>

<sup>19</sup> Para biriminin diğer bir para birimine olan "Görelî Fiyatı'na, o para biriminin döviz kuru denir. Buna göre bir işlemde yeralan taraflardan biri ya da her ikisi döviz piyasasına girerek döviz kurunu belli bir düzeyde tutmaya çabalar. Diğer bir olasılık ise döviz kurlarının serbestçe dalgalanmasıdır. Bu durumda ise Merkez Bankası kenara çekilerek, Pazar güçlerinin döviz kurunu tespit etmesine izin verir. Bu iki ekstrem uygulama arasında ise

### 1.3.2.DIŞ DENGİ VE ÖDEMELER DENGESİ İLİŞKİSİ

Bir ekonominin dış denge halinde bulunması, ödemeler dengesinin açık vermemekle olması demektir. Sorun, ödemeler dengesi açığının ne demek olduğunu tespiti biçimini almaktadır. Bilindiği gibi ödemeler dengesi, tanım gereği, daima denge halinde olmalıdır. Bu nedenle bu açığın meydana çıkarılabilmesi için ödemeler dengesindeki bazı kalemlerin buradan çıkarılması gerekmektedir. Çıkarılması gereken kalemlerin neler olduğunu belirleyebilmek için ödemeler dengesi kalemlerini gruplara ayırmak gerekmektedir.

#### 1.3.2.1.Dış Denge Sağlanması İçin Ödemeler Dengesi Kalemlerinin Gruplanması

##### a)Otonom Kalemler

Varlık nedenlerini doğrudan doğruya kendilerinden alan ödemelerdir. Bu gruba girenler, mal ve hizmet ithalatı ve ihracatı ve uzun vadeli sermaye hareketlerin, Zira bu çeşit ödemelerin miktarları başka ödemelere bağlı olmaksızın yani bağımsız olarak belirlenirler.

##### b)Denkleştirici Kalemler

Varlık nedenlerini otonom kalemler arasındaki farktan alan ödemelerdir. Altın ve döviz rezervlerindeki değişmelerle kısa vadeli sermaye hareketleri , bu çeşit ödemelerdir.<sup>20</sup>

Örneğin altın ve döviz hareketleri, döviz ödemelerinin döviz kazançlarından farklı olmasından ötürü meydana gelirler. Kısa vadeli sermaye hareketleri de aynı mahiyettedir.

<sup>20</sup> Sadun AREN, “İsdiham, Para ve İktisadi Politika “, s. 158-159.

Çünkü bunlar da otonom kalemler arasındaki farkın altın ve döviz hareketleriyle karşılanmamış olan kısmını kapatmak için meydana gelirler.

Kısa vadeli sermaye hareketlerinin bir de denklik bozucu karakterde olanları vardır. Bunlar bazen spekülasyon amaçlı, bazen de ihtiyaç amaçlı olarak ülkeler arasında sürekli dolaşan paralardır. Bu paralara “Sıcak Para “ denir. Gerçek ödemeler dengesini bulmak için (ödemeler dengesi hesabından çıkarılması gerekir.

Ülkemizde uzun vadeli krediler de denkleştirici kalem niteliğindedir. Bu durumu göre, bir ülkenin ödemeler dengesindeki açığı bulabilmek için denkleştirici kalemleri bilançodan çıkarmak gerekir. Bu yapıldığı takdirde, bilançonun geri kalan otonom kalemleri arasındaki aleyhte fark-ki bu zorunlu olarak denkleştirici kalemlerin toplamına eşittir-ülkenin fiili ödemeler bilançosu açığını verir.

### **1.3.2.2.Fiili Denge Ve İdeal Denge Kavramları**

Bir ülkenin ödemeler dengesinin tam olması mutlaka tercih edilen bir durum olmadığından, arzu edilen denge ile mevcut olan denge durumu arasında bir ayırım yapılmak gerekmektedir. Bunlar:

#### **a)Fiili Denge**

Değişkenlerin değerleri ne olursa olsun ödemeler dengesinin ne açık ne de fazla vermemesi halidir. Örneğin, Türkiye'nin döviz kurlarını yükselterek veya döviz tahditlerini arttırarak dış dengesinin sağlanması, fiili bir dengeye ifade eder. Böyle bir denge ise ülkemiz için yararlı bir durum olmayabilir.

### b) İdeal Denge

Değişkenlerin değeri (en elverişli alan değeri) aldıkları takdirde ödemeler dengesinin ne açık ne de fazla vermemesi halidir. Bu durumda, örneğin, milli gelir tam istihdam düzeyinde bulunacak ve döviz tahditleri de tamamen kaldırılmış olacaktır.

Fiili denge ve ideal denge kavramları “fiili açık “ ve “Potansiyel açık” olarak da ifade edilebilir.

(I) Fiili Açık: Ödemeler dengesinin fiilen gösterdiği açıktır.

(II) Potansiyel Açık: Milli gelir tam istihdam düzeyine çıkarıldığında ve tüm döviz tahditleri ortadan kaldırıldığında ödemeler dengesinde ortaya çıkan açıktır<sup>21</sup>

## 1.4. DIŞ DENGİYİ BELİRLEYEN DEĞİŞKENLER

Bir ülke için belli bir devre içinde tek bir tane değil fakat pek çok denge halleri vardır. Bu denge halleri ise başlıca üç değişkene bağlıdır. Bunlar:

- a) Milli gelir düzeyi
- b) Döviz Kuru
- c) Döviz tahditleri
- d) Uzun vadeli sermaye hareketleri (Bu değişken, diğerlerinden farklıdır.

Çünkü, söz konusu ülkenin kontrolü altında değildir, ama yine de önemlidir).

Bir ülkenin dış dengesi, bu değişkenlerin miktarları hakkında belli bir varsayıma dayanmaktadır. Yani, örneğin, döviz tahditleri sabitken, döviz kurlarının düşünülmesi halinde, dış denge ancak milli gelir düzeyinin düşürülmesi suretiyle sağlanabilir, ya da,

<sup>21</sup> Sadun AREN, “İstihdam.....”, s. 160.

döviz kuru ve milli gelir düzeyi sabitken, ülkenin dış dengesi ancak döviz tahditlerini daraltmak ya da gevşetmek suretiyle sağlanabilir.

#### 1.4.1. ÜLKENİN MİLLİ GELİR DÜZEYİNİN AYARLANMASI

Bir ülkenin ‘dış Denge’sini sağlıklı bir yapıya kavuşturabilmesi için elindeki araçlardan biri de “milli Gelir” dir. Ancak, milli gelir bu konuda tek başına etkili değildir. Ülkedeki Genel Fiyat Düzeyi de Milli Gelirle birlikte önemlidir.

Öncelikle ülkedeki iç fiyat düzeyinin sabit olduğu ekstrem durumlardan birincisinin incelenmesinde yarar vardır. Böylesi bir durumda, Reel Milli Gelir arttıkça ithalata olan talep de artacak, Reel Milli Gelir azaldıkça da ithalata olan talep azalacaktır.

Aslında yukarıda açıklanan durum, Reel Milli Gelir düzeyinin sabit olduğu ve fakat fiyatlar genel düzeyinin dalgalanmalar gösterdiği ikinci ekstrem durumda da aynen geçerli almaktadır. Sabit bir reel milli gelir düzeyinde fiyatların artması, diğer bir deyişle enflasyon olması durumunda, ithalata olan talep artacaktır. Zira, döviz kurlarının sabit olduğu bir ekonomide, fiyatlar genel düzeyinin yükselmesi sonucu yerli mallar yabancı mallara nisbeten pahalılaşmış olacak ve bu yüzden talep, yabancı mallara yönelecektir. Öte yandan yükselen iç fiyatlar yüzünden ihracat mallarımız yabancılara göre görece olarak pahalılaşacaktır. Bu da ihracatımız üzerinde azaltıcı bir etki yapacaktır. Dolayısıyla iç fiyat düzeyinin yükselmesi, bir yandan ithalatı teşvik ederken diğer yandan ihracatı tahdit edecek ve ödemeler dengemizin bozulmasına neden olacaktır. Ülkedeki genel fiyat düzeyinin yükselmesi “Dış Denge” aleyhine olan bir durumdur.

Yukarıda açıklanan iki ekstrem durumda aslında kuramsallıktan öteye gidememektedir. Zira, ülkedeki milli gelir düzeyi ve fiyatlar genel seviyesi birbirlerinden bağımsız değildirler. Başka bir deyişle reel milli gelir düzeyinin fiyatlardan bağımsız olarak artmasına veya azalmasına imkân yoktur.

Ülkenin dış dengesinin milli gelir düzeyiyle oynayarak sağlanmasında işin içine iç fiyat hareketleri, reel milli gelir düzeyi gibi girift, ancak birbirine bağlı ve yakından ilintili kavramlar gireceği için oldukça karmaşık hale gelebilir. Zira, reel milli gelir ve fiyat düzeylerindeki değişmelerin birbirlerinden farklı mahiyetleri olmasına karşın yine de her ikisindeki dalgalanmaları birbirinden soyutlamak oldukça güç bir iştir. Çünkü bu iki unsur daima birarada bulunurlar ve hep aynı yönde hareket ederler.

Bir ülkedeki üretim hacmi genişletilirken (Reel milli Gelirin artması için gerekli bir durumdur, ekonomide parasal olarak ‘Azalan verim Yasası’ hüküm sürmeye başlar. Zira, mevcut sanayi birimlerine ek olarak kurulacak yeni bir tesis, gerek hammadde ve gerekse işgücü maliyetlerinde daha yüksek rakamlara ulaşacaktır. Dolayısıyla üretilen malın fiyatı da önceki kurulan tesislerin biçtiği fiyata göre daha yüksek olacaktır.

Milli gelirin bir kısmı yerli üretime geri kalan kısmı ise yabancı malları harcanmaktadır. Bu yüzden milli gelir ile ülkenin ihracatı ve ithalatı arasında sıkı bir bağ bulunmaktadır.

#### a) İthalat

(1) İthalatın Tanımı: İthalat, bir ülkedeki alıcıların başka ülkelerde üretilmiş malları satın almalarına denir. İthalatı yapan, özel ve tüzel kişiler, KİT’ler, özel kuruluşlar v.s.’dir.<sup>22</sup>

İthalat, ödemeler dengesi hesapları arasında yer alırken genelde CİF olarak ifade edilmektedir (CİF-Cost, Insurance and Freight Yani malın satış fiyatına sigorta ve navlun eklenmesinden oluşmaktadır).

(2) İthalatı Belirleyen Faktörler: İthalatı belirleyen faktörler genelde talebi belirleyen

<sup>22</sup> Erdoğan ALKİN, “Ekonomi....” s.687.

faktörlerin aynısıdır. Yani zevkler, gelir düzeyi ve ürünün diğer ürünlere göre fiyatı. Bunlardan sonuncusu, yani, ürünün diğer ürünlere göre fiyatı kısmen ürünlerin üretim maliyetlerine yani dolaylı olarak gerekli üretim faktörlerinin ve teknolojinin fiyatına bağlı olmaktadır. Hiç bir sınırlama olmadığı takdirde, uluslararası ticaret şu dört açıdan incelenebilir:

Üretim faktörlerinin maliyeti

Teknoloji

Zevkler

Gelir düzeyi

(I) Üretim Faktörlerinin Maliyeti: Bir ülke kendisinde az bulunan üretim faktörleri gerektiren malları alma eğilimini gösterir. Örneğin çokca toprak ve işgücü gerektiren mallar bu faktörlere bolca sahip ülkenin ihracat konumuna gelmesine neden olmaktadır.

Toprak fazlalığı, bu üretim faktörünün fiyatını ucuz yaparak, malların maliyetini düşürür. Aynı şekilde bir ülke, diğer ülkelere oranla daha az emek/sermaye oranına sahip bir ülke ise, sermaye yoğun malların ithalatına yönelir. Zira, diğer ülkelerdeki sermaye bolluğu, bu malların fiyatını düşürecektir.

(II) Teknoloji: Diğer bir neden de teknoloji olabilir. Bu durumda, ihracatçı ülkenin imalatta teknik açıdan bir üstünlüğü söz konusudur. Gerçekten de, küçük ölçekli üretimin yüksek maliyeti, patentler ve uluslararası bilgi akışının önüne çıkan engeller yüzünden bazı tür mallar, bir ülkede hiç üretilmeyebilir. Ayrıca, bir ülkenin belli bir malın üretimi sırasında elde edeceği potansiyel üstünlük de tam anlamıyla sağlanamayabilir.

Ürünün işletme yetersizlikleri, mevcut teknolojinin kullanımındaki eksiklikler ya da pazardaki kusurlar söz konusu malın ihracından ziyade ithaline neden olabilir. Böylesi

faktörler, ürün fiyatlarında farklılıklara neden olur. Ancak, önemli sorun, bunların değişik fiyatlara sahip olmalarıdır.

(a) Arbitraj: Ülkelerin ürün fiyat oranları arasında olabilecek bir fark ya da ticaret maliyetini bertaraf edecek kadar bir fark, kârlı ürünün arbitrajı için bir imkân yaratır. Arbitraj, ucuza alıp pahalıya satarak garanti bir kâr elde edilmesidir. Uluslararası ticaretin kârlı olabilmesi için, ülkeler arasındaki mal ticaretinin Davit Ricardo'nun ortaya attığı 'Mukayeseli Üstünlükler Kuralı'na uyması gerekmektedir. Yani mallar, nisbeten ucuz oldukları yerlerden alınarak pahalı oldukları yerlere götürülmektedir. Önemli olan ürün fiyatları arasındaki oran farkıdır.

Ticaret Hadleri: İhracatın İthalata göre nisbi fiyatına Ticaret Hadleri'denir. Bu, ihracat fiyat endeksinin ithalat fiyat endeksine olan oranı olarak ifade edilebilir. Ticaret haddi, bir ülke ihracatının ithalatı karşılama oranını bize gösterir. Ticaret hadlerindeki bir artış, o ülkenin mevcut ithalatını karşılamak için daha az miktarda ihracat yapmaya gereksinim duyduğunu belirtir. Daha az ihracat, daha az iş yani kısaca yaşam seviyesinde bir yükselme demektir.

Bazı ithal mallara talep, fiyata karşı çok hassastır. Ve fiyat artınca (diğer değişkenler aynı kalmak şartıyla), alıcılar yerli mallara yönelebilir ve dolayısıyla toplam ithalata düşebilir. Ancak eğer sözkonusu ithalat, metaller veya petrol gibi talebin fiyata karşı hassas olmadığı ürünlerdeyse yerli üreticilerin üretime başlaması ya da üretimi arttırması en azından kısa vadede mümkün dolmadığı için ithalatta bir azalma olmaz. Yani, ithal edilen ürünün fiyatındaki bir artış, toplam ithalatta aşağı yukarı eşit oranlı bir artışa yol açar.

(d) Gelir: İthalat üzerindeki maliyet ve fiyat etkisine ilaveten bir yer de yerli efektif talepteki değişimlerin etkisi sözkonusudur. Gelir artışıyla birlikte, bir patlama şeklinde birçok mala olan talep artar. İlk bakışta başlarda bazı yerli üreticiler üretimlerini

ve satışlarını arttırabilirler. Böylece, ithalat genelde talepten daha hızlı bir yükseliş kaydeder. Ancak bazı sektörlerde, bu talep patlaması, mevcut mamul stoklarını eriterek, üreticileri yeniden stoklamaya teşvik eder ve dolayısıyla ithalatta ani artışlar gerçekleşir. Bu talep patlaması geliştikçe, zaman içinde ve yerli üretimdeki carî limitler aşıldıkça, çelik, makine aksamı, dayanıklı tüketim maddeleri, vs. de darboğazlar başgösterir. Talepte meydana gelecek ek bir artış ise ithalata yansiyacaktır. Bu talep patlaması söndüğünde ise ithalatın milli gelire oranının yükselmesi duracak ve hatta iniş başlayacaktır.

(3) İthal Eğilimi: Bir ülkenin yabancı mal ve hizmetlere olan talebi, o ülkenin genel talep hacminin bir parçasıdır. Başka bir deyişle, bir ülkenin milli gelirinin bir kısmı yerli malların, geri kalan kısmı ise ithal malların satın alınması için harcanır. Tabiidir ki, milli gelir yükseldikçe ithalat talebi de artacaktır.<sup>23</sup>

Milli gelir ile ithalata olan talep arasındaki bu ilişkiye “ithal eğilimi” denir. İthalatın milli gelire olan oranı;

(İ) Ortalama İthal Eğilimi

$$\text{İthalat milli gelire olan oranı} \quad : \frac{\dot{I}t}{Y}$$

biçiminde ifade edilir. Bu oran ‘Ortalama İthalat Eğilimi’ olup, her gelir düzeyinde farklılıklar göstermektedir. Genellikle bir ülkedeki gelir düzeyi arttıkça ithalata olan eğilimde artar. Bu nedenle, ortalama ithalat eğiliminden ayrı olarak bir de Marjinal eğilimi’nden söz edilmelidir.

<sup>23</sup> Sadun, AREN, “İsdihdam...”,s.160-161.

(İI) Marjinal İthal Eğilimi: Marjinal ithalat eğilimi, bir ülkedeki gelir düzeyi ‘Bir’ birim arttığında bunun ne kadarının ithal mallarına harcanacağını göstermektedir. Marjinal ithalat eğilimi;

$$\frac{\Delta I}{\Delta Y}$$

biçiminde ifade edilir. Bu oranlarda,  $\Delta Y$ , milli gelirdeki küçük bir artışı,  $\Delta I$  ise gelirdeki bu artışın ithal talebinde neden olduğu artışı göstermektedir.

İthalat, ülkelerde genellikle lisansa tabidir. Zira, özellikle açık veren ülkelerde arzı kontrol etmek ve yapay fiyat yükselmelerine meydan vermemek için ithalatı uzmanlaşmış kişilere yaptırmak gerekmektedir.<sup>24</sup>

Bir ülkedeki ithal eğilimi, aslında o ülkenin üretim bünyesine bağlıdır. Gereksinimlerin büyük bir bölümünü kendisi üretebilen ülkelerin ithalat eğilimlerinin diğer ülkelere göre daha düşük olması doğaldır. Ancak, yine de günümüz dünyasında “Globalleşme” kavramı, hemen tüm ülkelere benimsenmektedir. Artık ülkeler, sadece üretmedikleri ya da ülkelerinde mevcut olmayan ürünleri ithal etmekle yetinmemekte, aynı zamanda iç ve dış fiyat mukayeseleri yaparak, düşük fiyatlı ürünlerin dış alımına gitmektedirler.

#### b) İhracat

(1) İhracatın Tanımı: İhracat bir ülkenin ürettiği malların diğer ülkelerdeki alıcılara satılması işlemidir. Ya da diğer bir ifadeyle, ihracat, memleket içinde üretilmiş olan malların dışarıya transferidir.

<sup>24</sup> Erdoğan ALKİN, “. s. 687.

(2)İhracatı Belirleyen Faktörler: Bir ülkenin ihracatı, tanım gereği dünyanın geri kalan ülkelerinin ithalatıdır. Bazı ürünler ithal edilirler zira evsahibi ülke açısından ‘Teknoloji’, Kaynaklar’ ve / veya ‘Zevkler bakımından nisbi bir maliyet avantajına sahiptirler.

Dış talebin yeterli düzeyde fiyata karşı hassas olduğunu düşünürsek ihracat fiyatındaki bir düşüşün belli bir ürünün ihracatında artışa neden olacağı aşikârdır. Fakat eğer, dış talebin fiyata olan hassaslığı az ise bunlardan herhangi birisi toplam ihracatı azaltacak, fiyat, satışlarındaki artıştan daha yüksek bir oranda düşücektir. İhracat, döviz kazandırıcı kalemler arasında hiç şüphesiz en sağlıklı olanıdır. Sağlam kaynaklardan döviz girişi sağlayamayan ülkelerin ‘dış borç’ girdabına girerek ağır koşullarla karşılaştıkları bilinmektedir.

Özellikle ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerin bazı dönemlerde içine girdikleri döviz darboğazı, yatırımları olduğu kadar üretimde büyük ölçüde olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Geçmişte yaşanan ve halen yaşanmaya devam edilen olaylar bunun en çarpıcı örneklerindendir. Bu yüzden, bir ülkenin ekonomik kalkınma modeli, o ülkenin döviz sorununu çözecek akılcı bir dış ticaret politikası ile yakından ilintili olmalıdır. Dünya ticaretinin her ne kadar serbest piyasa ekonomisi koşullarına uygun biçimde yapıldığı savunulsa da, bu piyasada mal ve hizmet fiyatları, tarife ve tarife dışı olmak üzere birçok kısıtlayıcı faktörün etkisinde kalmaktadır. Bu yüzden, bir ülkenin ihracat olanaklarının artırılabilmesi için dünya piyasalarına fiyat ve kalite açısından rekabet gücü yüksek ihraç ürünleri sunabilmesi gerekmektedir.

(3) İhracatın Gelir Etkisi: Bir ülkenin ihracatından meydana gelen bağımsız diğer bir deyişle otonom bir artış, milli geliri yükseltir. Söz konusu ihracat artışı, yöneldiği ülkeler bakımından ithalat artışı demektir. İthalattaki artışların ise bu ülkelerin milli gelirleri üzerinde negatif bir etki yaratacağı aşikârdır. Milli gelirler üzerindeki negatif etkiler nedeniyle adı geçen ülkelerin bu ülkeden yaptıkları ithalatta daralmalar olacaktır. Bu ise, ihracatı yapan ülkenin mallarına olan talebin azalması demektir. Bu yüzden de

gelir artışı beklenildiği kadar olmayacaktır. Bununla birlikte, hangi düzeyde kalırsa kalsın gemir artışı, ihracat yapan ülkedeki ithalata olan talebi uyaracaktır. Meydana gelen bu ithalat artışı ise, karşı ülkelerin ihracatının genişlemesi demektir.

Dolayısıyla, bu ülkelerde beliren ilk negatif gelir etkisi beklenenden daha az şiddetli olacaktır. Dış ticaret aracılığıyla karşılıklı yansıyan bu etkiler, birbirleriyle ekonomik ilişkiler kurmuş ülkelerdeki gelir dalgalanmalarını frenlemektedir. Yalnız, otonom ihracat artışı değil, herhangi bir bağımsız harcama artışı da paralel sonuçlar yaratacaktır.

Günümüzde az gelişmiş ülkeler, kalkınma yolundaki en büyük umud kaynağını, “planlama”da aramaktadırlar. En güç koşullar ve kısıt olanaklarla kalkınma hamlesine başlamak zorunda olan az gelişmiş ülkelerin bu yolda yapacakları en ufak israf ve hata bile tahammüllerini son derece zayıflatacaktır.<sup>25</sup> Bu sebeple her konuda olduğu gibi dış ticaret konusunda da “planlama” gerekmektedir. Sağlık ve etkin planlar yapan ve bunları uygulama başarısını gösteren bir ülke, kalkınma yolunda hızla ilerleyecektir. Aksi takdirde, ihracat ve ithalatında hedefler belirlememiş ve plansız hareket eden bir ülkenin günümüzün ağır ve yoğun rekabetin var olduğu dünya koşullarında bir mevcudiyet gösterilmesi zordur.

Bir ülkenin ekonomik ilişkilere girdiğinde iç nitelikli bağımsız harcama değişimleri yanında dış nitelikli bağımsız harcama değişimlerinin de çarpan etkisi yaratacağı bilinmektedir.

(İ)İhracat Çarpanı: Bir ülkenin milli gelirindeki toplam artışın, bu artışa yol açmış ihracat gelir artışına oranıdır. İhracat çarpan katsayısının büyüklüğü, ihracat gelir artışını gelir olarak elde eden kimselerin tasarruf eğilimlerine ve ülkenin ithal eğilimlerine bağlıdır. Dolayısıyla ihracat çarpanı, genel çarpanın özel bir durumu sayılabilir.<sup>26</sup>

<sup>25</sup> Yüksel ÜLGEN, “20. Yüzyılda Dünya Ekonomisi”, İ.Ü. İktisat Fakültesi yayını, İstanbul 1984, s. 396.

<sup>26</sup> Demir DEMİRGİL, s. 612.

İhracat çarpanının fonksiyonunu incelemek için ekonomide tasarruf ve yatırım yapılmadığını, fiyatların sabit olduğu ve âtil kaynakların var olduğunu varsaymak gerekmektedir. Söz konusu şartlar altında, gelirdeki herhangi bir değişme, ya ihracattaki ya da ithalattaki bir eğilimde ortaya çıkan değişimden kaynaklanabilir. Bu sınırlı modelde;

$$\text{Tüketim} + \text{İhracat} = \text{Milli Gelir} + \text{İthalat'dır.}$$

Öte yandan tasarruf ve iç ve dış yatırımlar bu modelde yer almadıkları için mantıksal olarak ihracatın ithalata eşit olması gerekmektedir ( $I_h = I_t$ ).

İhracatın değiştiği bir durumda ise, buna eş değerde ithalatta da bir değişme olacağı kesindir. Dolayısıyla

$$dI_h = dI_t$$

Bu ifade dMG'y bölünürse

$$\frac{dMG}{dI_h} = \frac{dMG}{dI_t}$$

$$\frac{dMG}{dI_h} = \frac{1}{dI_t/dMG}$$

ve sonuçta  $dMG / dI_h$  elde edilir. Bu ise, çarpandır. Diğer bir deyişle ihracatta meydana gelen bu artışın gelirden meydana getirdiği artıştır.

## 1.4.2. DÖVİZ KURLARININ AYARLANMASI

### A) Döviz Kurunun Tanımı

Döviz kuru, yabancı paraların ulusal para cinsinden fiyatına denilmektedir.<sup>27</sup>

Bu günkü dünyamızda, her ülke kendi parasını basar. Ülkelerin kendilerine ait olan paralarına ise ‘ Ulusal Para’ denilmektedir. Döviz kuru bir ülkenin ekonomisi üzerinde etkin bir araçtır. Zira, döviz, kurunun yükseltilip alçıtılması (Devalüasyon ve Revalüasyon) bir ülkenin ekonomisinin ihracat, ithalat, genel fiyat düzeyi, üretim, tüketim, gelir dağılımı ve istihdam gibi çeşitli yönlerini hızlı bir biçimde etkileyecektir.

### b) Döviz Kuru Çeşitleri

Döviz kurları birkaç çeşittir. Ülkeler ekonomik yapılarına ya da ekonomik tercihlerine göre farklı döviz kuru çeşitlerini benimseyebilirler.

(1) Sabit Döviz Kuru: Sabit döviz kuru da kendi arasında ikiye ayrılmaktadır.

Tekli sabit döviz kuru: Milli paranın her dövize göre bir tek değerinin olması halidir.

Çoklu sabit döviz kuru: Milli paranın diğer yabancı paralara göre değerinin hangi işlemde doğuyorsa ona göre ayrı ayrı tesbit edilmesi halidir. Örneğin, ithalat ve ihracata, o ülkenin değişik döviz kuru uygulaması gibi.

(2) Dalgalı Döviz Kuru: Dalgalı döviz kuru da kendi bünyesinde ikiye ayrılmaktadır. Tekli dalgalı döviz kuru çoklu dalgalı döviz kuru olarak ayırım yapılmaktadır.

<sup>27</sup> Feridun ERGİN, “Ekonomi Ansiklopedisi”, s.335.

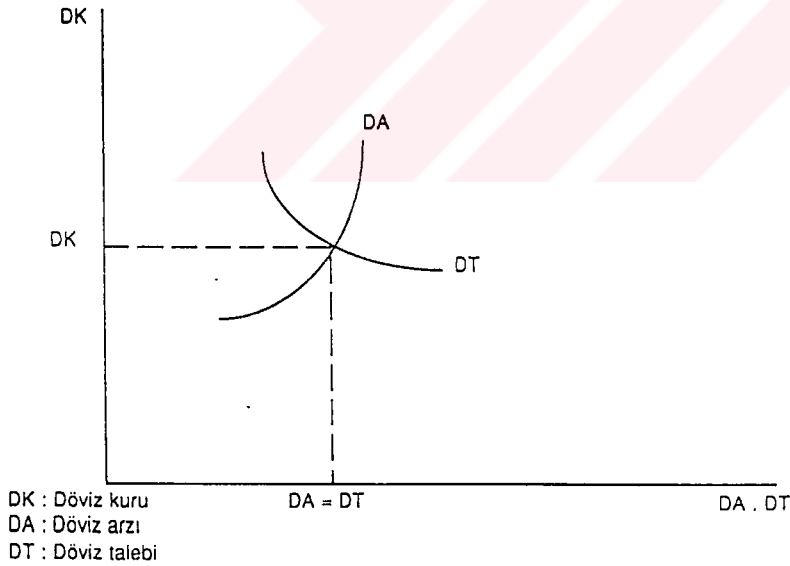
Dalgalı döviz kurunun sabit döviz kurundan ayıran özellik döviz değerlerinin döviz arz ve talebine göre değişmesinin serbest bırakılmasıdır. Dalgalı döviz kuru sistemi genel ve tek bir uygulamaya sahip değildir. Genellikle, çoklu kur sistemi içinde sadece bir tür işleme ait kur dalgalanmaya bırakılmakta, diğer işlemlere ait kurlar resmen ya da sabit olarak belirlenmektedir.

Çoklu döviz kuru uygulayan ülkelerin bu yöntem yüzünden devalüasyona sürükleneneğinden korkulmaktadır.

### c) Denge Döviz Kuru

Denge döviz kuru, döviz arzı ve döviz talebinin birbirine eşit olduğu zaman ortaya çıkar.

Denge döviz kurunun oluşumu Şekil 2’de görülmektedir.<sup>28</sup>



Şekil 2. Denge Döviz Kurunun Oluşumu

<sup>28</sup> Vural SAVAS, "Politik...",s. 287.

Kararlı bir döviz piyasasına sahip ülkelerde, döviz arzı ve döviz talebi arasındaki denklik bozulduğu zaman ‘Denge Döviz Kuru’ devreye girerek denkliği yeniden kurmaya çalışır.

Eğer bir ülkedeki döviz piyasası “ kararlı bir denge halinde” değilse, döviz kuru, ödemeler dengesinde baş gösteren açıkları kapatmak için etkili bir araç değildir.

#### d) Satın Alma Gücü Paritesi

Satın alma gücü paritesi, kavramı, ülke paraları arasındaki döviz kurunu o ülkelerin genel fiyat düzeyi ile ilişkilendirmektedir. Herhangi bir açık ekonomiye sahip ülke vatandaşının önünde iki alışveriş alternatif vardır. Bunlardan birincisi bir malı kendi ülkesinden, o ülkenin ulusal parasını ödeyerek almak, diğeri ise, aynı malı başka bir ülkeden almaktadır. İkinci durumda söz konusu alışverişin gerçekleşebilmesi için ilisal paranın o malın alınacağı diğeri ülke parasıyla değiştirilmesi gerekmektedir.

Böyle bir işlemin rasyonel olabilmesi için iki alternatifin de aynı miktarda mal satın alabilmeyi sağlaması gereklidir. Dolayısıyla, bir piyasada bir malın tek bir fiyatı olduğu gibi, uluslararası piyasalarda da bir malın tek bir fiyatı olması gerekmektedir. Bu kural ‘Satın alma gücü Paritesi’ (Purchasing Power Parity) olarak adlandırılmaktadır. Bu kurala göre, her ulusal paranın satın alma gücünün hangi ülkede kullanılırsa kullanılsın aynı olması gerekmektedir.

Satın alma gücü paritesi, döviz kurları ile enflasyon arasındaki bir ilişki kurmaktadır. Dolayısıyla hangi ülkede enflasyon oranı yüksekse o ülkenin ulusal parası o oranda değer yitirecek ve böylelikle enflasyona sahip ülkenin vatandaşlarının dış malları alım güçleri azalacaktır.

e) Döviz Kurlarında yapılan Ayarlamalar

Otomatik Pazar mekanizmasının çok yavaş işlemesi yüzünden, olaya hükümet müdahalesi gerekli olmaktadır. Bu, yasal borçlanma yoluyla açık kapatılıncaya dek rezervlerdeki kaybın bertaraf edilmesidir. Fakat eğer bu durum yetersiz ise ve hükümetin daha direkt olarak müdahalesi gerekiyorsa, benimsenecek davranış biçimi bir olaydan diğerine farklılık göstermektedir.

Parasal milli gelir düzeyinin değiştirilmesine göre daha kolay olmasından ötürü ülkeler döviz kurlarını ayarlayarak dış dengelerini sağlamak yoluna giderler.

(1) Devaliasyon: dış Denge sağlama yükü genelde ödemeler dengesi açık veren ülkelerin üzerinde olduğu için, 'Döviz Kurlarının Ayarlanması' teriminden daha ziyade 'Devalüasyon' yani, bu ülkelerin para birimlerini yabancı paralar karşısında ucuzlatmaları olarak anlaşılmaktadır.

(İ)Devalüasyonun başarılı olabilmesi için gerekli koşullar: Devalüasyonun ödemeler dengesi açığını giderebilmesi için, ekonominin döviz gelirlerini (DGe), döviz giderlerine veya harcamalarına (Dgi) eşitlemesi gerekir.

Devalüasyonun dış ticareti açık veren bir ülkeyi olumlu olarak nasıl etkilediğinin anlaşılması için bazı kıstasları vardır. Bu kıstaslar incelenerek, aslında her ülke için farkı olan devalüasyonun ödemeler dengesi üzerindeki iyileştirici etkisi anlaşılabilir. Bu kıstaslar şunlardır:

- Ödemeler dengesi açık veren ülkenin ithal mallarına olan talep esnekliğinin "1" den büyük olması
- Ödemeler dengesi açık veren ülkenin ihraç malların talep esnekliğinin "1" den büyük olması

-Ödemeler dengesi açık veren ülkenin ihrac mallarının arz esnekliğinin “1” den büyük olması

Bir ülkenin devalüasyondan yarar görmesi için, ilk önce, ticari olmayan malların fiyatlarının, ticari malların fiyatlarına nazaran aşırı yüksek olduğu bir durumla başlanabilir. Bu durumda en etkili çare, devalüasyondur. Zira, yüksek fiyatlı kâr durumundaki ticari olmayan mallara, düşük fiyatlı kârlı olmayan ticari mallar arasındaki dengesizliği düzeltmektedir. Devalüasyon, ticari malların o ülkenin para cinsinden değerini yükselterek, bu malların ithalinden ziyade ihracını daha cazip hale getirebilir. Aynı zamanda da, yerli talep, ticari olmayan mallara kayacak ve câri işlemler dengesi iyileşecektir. Bu yüzden, devalüasyon harcama yönlendirici araçlara iyi bir örnektir. Çünkü, işlevi, harcamaları bir cins maldan diğer bir cins mala kaydırmaktadır. Ancak burada önemle vurgulanması gereken husus, ödemeler dengesi açık veren bir ülkenin yaptığı devalüasyonun başarıya ulaşabilmesi için, iç ve dış fiyatların sabit kalmış olmasıdır.

(İİ) Devalüasyonun ülke ekonomisine etkileri: Devalüasyonun ekonomideki reel değişkenlerin uzun vadeli dengeler üzerinde kalıcı bir etkisi bulunmamaktadır. (reel değişkenler ticari malların fiyatlarının ticari olmayan malların fiyatlarına olan oranı gibi tüm miktarları içermektedir).

Önemsiz bir kalıcı etkinin olabilirlik durumu devalüasyonun iki ülkenin paralarının birbirine nisbeten fiyatındaki değişim olarak açıklanabilir, devalüasyon, yerli para arzını arttırmadaki döviz kuru karşılığıdır. Sonuç olarak, eğer devalüasyon, para arzındaki bir artışla izlenirse, hiçbir uzun vadeli etki yapması beklenemez. En önemli potansiyel avantajı, belirli şartlarda kısa vadeli bir araç olmasıdır.

Ticari olmayan malların arzındaki fazlalık ve ticari mallara olan talep fazlalığı, buna iyi bir örnektir. Eğer, ticari olmayan malların parasal fiyatları aşağı doğru esnek değilse, devalüasyon, denge noktasına dönüşünü hızlandıracaktır.

Eğer sorun para arzındaki fazlalık ise, hükümet, para arzındaki artışın hızını ya da derecesini kısıtlayacak önlemler alabilir. Deva lüasyon, bu durumda da yardımcı olabilir. Ancak, yerli para arzında bir artış olmamalıdır. Zira, devalüasyon zaten, uluslararası ticareti yapılan tüm malların yerli fiyatlarını arttırmaktadır. Bu, para talebini arttıracak ve para arzını azaltacaktır. Parasal kısıtlamalar daha uygun olabilir. Çünkü, bu tür, enflasyonist eğilimleri önler ve ayrıca devalüasyon, ticareti ve ticari olmayan malların nisbi fiyatlarını gereksiz olarak tahrip edecektir. Buna karşılık, parasal kısıtlamalar, bir süre için işsizliği arttıracaktır. Devalüasyon neticesinde ise ihracat yapan ve ithal ikamesiyle uğraşan sanayi dallarındaki firmaların üretimleri artacağı için işgücü yaratılacak ve çarpan etkisi farkedilecektir.

Genelde döviz kuru güçlü bir silah olabilir, eğer

a) Dış talep elastikse ve böylece devalüasyon, ihracatın döviz cinsinden değerini yükseltiyorsa

b) İhracat edilebilir ürünlerin yerli üretimi arttırılırsa

c) Eğer devalüasyon rekabet avantajının olumsuz yönde etkileyen bir yerli enflasyon patlamasına yol açmıyorsa (yerli ücret maliyetlerini içeren gelir politikasının eğer iyi işlenirse benzer sonuçları olur). Fiyatın ya da yerli arzın yanısıra, bir ülkenin ihracatını etkileyen diğer bir önemli faktör de diğer ülkelerin talep miktarıdır. Yerli talep patlamasının ithalatı arttırması gibi yabancı talep patlaması da ihracatı arttırır. Bunun yanısıra ihracat üzerindeki sevkiyat tarihleri, reklam dağıtım kalitesi ve satış sonrası hizmet ve ürünün güvenirliliği hakkındaki izlenimler gibi fiyat dışı etkilerden bahsedilmelidir.

Hükümet, ihracatı çeşitli şekillerde etkileyebilir. İhracata verilen sübvansiyonlar ihracat miktarını arttırıp, dış talebin esnek olması halinde ihracat değerini de arttırır. Dış talebin esnek olmaması durumunda ise, ihracata verilen sübvansiyonla birlikte ihracat getirileri de azalır.

Efektif talebin kısıtlayıcı para ve maliyet politikaları yolu ile yerli deflasyonu, ihcata verilen sübvansiyona benzer bir etki yaratarak, yerli üreticileri, yurtiçinde satmaktansa yurtdışında satmaya yönelmektedir.

Devalüasyonun bir ülke ekonomisi üzerindeki en önemli etkilerinden bir de, devalüasyon, ithal malı tüketenlerin gelirlerini azaltır, ihracatçıların ise gelirlerini arttırır. İthal malı tüketenler taleplerini pahalı olan ithal malından ucuz olan ithal malına kaydırmaz da, bunun yerine tasarruflarını azaltmayı tercih ederlerse ekonominin genelindeki marjinal tasarruf eğilimi azalabilir.

Devalüasyonun önemli defektlerinden biri de devlete ait para otoritelerinin, (özellikle Merkez Bankası ) kendilerini sahip oldukları altın ve döviz rezervlerine göre devalüasyon sonrası 'daha zenginmiş' gibi görmeleri ve buna bağlı olarak da ulusal para ile ölçülen dış ticaret açığını büyütmeleleridir.

Aslında rezervlerdeki bu artış yanıltıcı bir durumdur. Ancak, eğer bu durum ulusal para arzını etkilerse, yani para otoriteleri mevzut döviz rezervi ile finanse edilebilecek dış ticaret açığını devalüasyon sonrası kura göre hesaplarırsa, para arzını arttırma yoluna gidebilirler. Böylesi bir tutum ise, enflasyonist etkiler yaratarak devalüasyonun ülkeye getireceği umulan tüm yararları silecektir. Yukarıda açıklanan durum ne yazık ki ülkemizde yaşanmıştır. Paramız yabancı paralara karşı her geçen gün değer yitirdiği halde, merkez Bankası rezervlerimizin açıkları kapatacak düzeyde olduğu yolunda olduğu iddialarda bulunan devlet otoriteleri, buna bağlı olarak para arzını

arttırmaktadırlar. Sonuçta, mevcut enflasyon oranı artarak ülke içinden çıkılması daha da zorlaşan ekonomik darboğazlara sürünlenmektedir.

(a) Devalüasyonun İhracata etkisi: Bir ülkenin ihracat gelirlerini arttırabilme yöntemlerinden biri devalüasyondur. Böylelikle ülkenin malları yabancılar için ucuzlamaktadır. Bi devalüasyonun ülkenin döviz kazancını arttırması için o ülkenin ihraç mallarına olan talep esnekliğinin “1” den büyük olması gerekmektedir.

Ancak, bir devalüasyonun, o ülke ihracatçısının döviz girdilerine olan etkisi sadece ihraç ürünlerine olan talep esnekliğine değil, aynı zamanda ihracatçıların döviz cinsinden ihracat fiyatlarını ne kadar değiştirdiklerine de bağlıdır.

%X oranında bir devalüasyon olduğunu varsayalım. Bir yandan yerli para birimi sabit kalarak ürünün ihraç fiyatı devalüasyon oranında yani %X kadar düşücektir. Bu durumda, eğer ürüne olan dış talebin esnekliği 1’den büyükse ve dolayısıyla ihracatta devalüasyonu bertaraf edecek bir miktar artışı kaydedilirse, döviz cinsinden toplam ihracat değeri artacaktır. Diğer yanda ise örneğin ülke, Türkiye gibi uluslararası pazarlarda küçük bir üretici ise, ihracatın döviz cinsinden değeri ö ülkenin kontrolünün dışında olacak ve devalüasyondan oldukça az etkilenecektir. Yine de, dövizin iş piyasa fiyatı artacak ve eğer ihracatta artış olursa toplam ihracatın döviz cinsinden değeri artış kaydedecektir.

b)Devalüasyonun ithalata etkisi: Devalüasyon yoluyla, o ülkenin parasının değerinin yabancı paralar cinsinden düşürülmesi yoluyla bazı hallerde ülkeye fayda temin edebilir. Devalüasyon yapan ülkenin ithal mallarına olan talep esnekliği ne kadar büyükse, devalüasyonun o ülkenin ödemeler dengesine olan etkisi o kadar olumlu olacaktır. Zira devalüasyon neticesinde yabancı mallar bizim paramıza göre devalüasyon oranında pahalılaşacaktır. Uygulamada hiç bir malın talep esnekliği ‘0’ olmayacağı için pahalılaşan ithal malı bize döviz tasarrufu sağlayacaktır. Ancak eğer ithal mallarının fiyatları da devalüasyon oranında düşürülürse, o zaman devalüasyon etkisi

hissedilmez ve döviz tasarrufu sağlanamaz. Fakat, Türkiye gibi dünya ticaretindeki payı % 5'lerde olan bir ülke devalüasyon yaptığında mal alacağı yabancı ülke, fiyatlarında herhangi bir indirim yapmaz ve dolayısıyla dünya fiyatları bu durumdan hiç etkilenmez.

Sonuç olarak, devalüasyonun geçici ödemeler dengesi açıklarını kapatmada iyi bir yöntem olmadığı görülmektedir. Zira devalüasyon etkilerini hem uzunca bir süre devam ettirmekte ve hem de ülkenin genel fiyat düzeyinde kalıcı değişikliklere neden olmaktadır. Üstelik, devalüasyon, genel bir önlemdir ve tüm ithal mallarını aynı işleme tabi tutmaktadır. Bu ise, sakıncalıdır. Bu yüzden, Uluslararası Para Fonu (IMF) de ülkelerin geçici ödemeler dengesi açıklarını devalüasyon yoluyla kapatmalarını yasaklamış ancak ülkelerin kalıcı dengesizlik (Fundamental disequilibrium) çekmeleri halinde buna izin verilmiştir.

#### f) Döviz Kurlarına Teorik Yaklaşımlar

(1) Döviz Kurlarına MONETERİST Yaklaşım; dalgalı döviz kurları incelenmeye başladığında, iyimserlerce ideal görülen ekonomik duruma bakılması en iyi yoldur. Burada tüm fiyatlar tam anlamıyla esnek, tüm pazarlar sürekli olarak berraktır. Bu şartlar altında bir ülkenin döviz kurlarındaki bir oynama nisbi eflasyonun dışarıya vurmasıdır. X ülkesindeki fiyatların Y ülkesindekilere göre daha hızlı artma eğilimine girmesi , X'in para biriminin Y'ye göre değer yitirmesi olarak alınacaktır. Bir ülkedeki fiyatların diğer ülkelere göre daha hızlı artmasının nedeni Moneteristlere göre çok basittir. Döviz kuru, ülkenin parasının diğer ülkenin parasına göre değeri olduğuna göre, döviz kurlarındaki değişimin açıklaması da parasal olacaktır.

Para piyasasının sürekli berrak olduğu, ödemeler dengesi için sabit döviz kurundaki moneterist yaklaşımın ödemeler dengesindeki herhangi bir açık ya fazlanın para arzı ya da talebindeki bir fazlalıkla açıklandığı düşünülmektedir. X ülkesindeki reel para talebinin Z olduğu ve M ve P 'in sırasıyla nominal para arzı ve X ülkesindeki fiyat

endeksini gösterdiği kabul edilmektedir. Aynı şekilde,  $Z$ ,  $M$  ve  $P$  'de  $Y$  ülkesindeki bu değerleri temsil etmektedir. Devamlı bir para piyasasında

$$\bar{P}_x \bar{Z}_x = M_x \quad (1)$$

$$P_y Z_y = M_y$$

Oranlı değişim hızlarına göre denklemler şu şekli alır:

$$\bar{P}_x = \bar{M}_x - Z_x \quad (2)$$

$$\bar{P}_y = \bar{M}_y - Z_y$$

2.inci denklemlerindeki ( $\wedge$ ), bir değişkenin zaman içindeki oranlı değişim hızını göstermektedir. (2) no.lu denklemde enflasyon oranı ( $P$ ), para arzındaki artışın ( $M$ ), para talebindeki ( $Z$ ) büyümeyi aştığı miktara eşittir.

Döviz kurunu konuya dahil etmenin en basit yolu, ürün arbitraj şartının (CAC) commodity Arbitrage Condition yardıma çağrılmasıdır. Ulusal sınırlar arasında serserşçe ve masrafsız ticareti yapılan 'j' malının olduğu bir durumda CAC'ye göre

$$P_{jx} = P_{jy} E_{xy} \quad (3)$$

$P_{jx}$  ve  $P_{jy}$  'j' malının X ev Y ülkelerindeki yerel para cinsinden fiyatları olup,  $E_{xy}$  ise Y'nin para biriminin X'in para birimi cinsinden fiyatıdır.  $E_{xy}$ 'deki herhangi bir yükselme, Y'nin parasının X'inki cinsinden değer yitirdiğini, dolayısıyla X'parasının Y'nin parasına göre kıymetlendiğini ifade eder. Oranlı değişim hızına göre, CAC bize şunu verir:

$$\bar{P}_{jx} = \bar{P}_{jy} + \bar{E}_{xy} \quad (4)$$

Eğer tüm malların serbestçe ticareti yapılabilir ve iki ülkenin vatandaşları fiyatlar için ortak bir endeks kullanıyorsa, X'in para biriminin Y'ye göre değer yitirmesi, o ülkenin nisbi enflasyonuna eşittir.

$$P_x = P_y E_{xy} \quad (5)$$

5 no.lu, denklem tarife ve nakliye masrafları gibi ticaret engelleriyle donanmış bir dünyaya mal edilebilir. Önemli olan, herhangi bir ticaret engelinin değişmeden aynı kalmasıdır.

5 no.lu denklemi okumanın üç yolu vardır. Birincisi, sağdaki değişkenleri dışsal değişken olarak almaktadır. Bu bize bir ülkenin dünyanın geri kalan kısmından enflasyon aldığı 'İskandinav modeli' enflasyonu verir. İkinci bir yorumlama ise  $P_x$  ve  $P_y$  'yi dondurarak  $E_{xy...y}$ 'yi belirlemede 7 no.lu denklemi kullanmaktadır. Buna da 'döviz kurlarının satın alma gücü paritesi teorisi' denir.

Bu teoriye göre ,eğer bir ülkedeki fiyatlar diğer ülkeye göre daha hızlı artarsa, ikinci ülkenin döviz kuru, -paranın satın alma gücü paritesini korumak amacıyla-birinci ülkeye göre artacaktır. 5 no.lu denklemi okumanın üçüncü bir yolu ise, üç değişkeni de bileşik olarak almaktadır. Bu bazı değişkenleri sıkıştırmak ve onların birbirlerine bağımlı olmadıklarına kendimizi inandırmaktan daha gerçekçidir. Bu yaklaşımı ele alırsak, daha başka denklemlere gereksinim duyarız. Aksi halde, değişkenler açıklamadan kalırlar. Bu ekstra denklemlerinin nereden geleceği hususunda Moneteristlerin görüşü para piyasası denkleminde (2) geleceği yönündedir. (2) ve (5) no.lu denklemleri birleştirerek enflasyon terimlerini elimine ederiz ve döviz kuruna göre çözeriz:

$$E_{xy} = (M_x - Z_x) - (M_y - Z_y) \quad (6)$$

6 no.lu denkleme göre X'in para biriminde Y'nin para birimine göre yaşanan düşüş, X'deki Y'ye göre daha az olan para arzı fazlalığına eşittir. Ayrıca, para arzındaki

nisbi büyüme yavaş olursa ( $M_x - M_y$ ) reel para talebinde nisbi büyüme ( $Z_x - Z_y$ ) o derece hızlı olur. Bu bağlamda, X'in para birimi, Y'nin para birimine göre aynı oranla değeri.

Reel para talebini (Z) arttıracak faktörler şunlardır:

- a) Refahta bir artış
- b) Şimdi ya da ileri bir tarihte reel gelirdeki bir artış
- c) Alternatif varlıkların nominal faiz hadlerinde muhtemelen enflasyondan düşüş beklentisiyle ortaya çıkan bir azalma
- d) Acil ödünç almalardaki fonların maliyeti ve olabilişindeki belirsizliğin artışı
- e) Dolaysız vergiden dolaylı vergiye geçiş gibi mâli ve kurumsal olgular.

Döviz kurlarına Moneterist yaklaşımın takdir edilecek yönleri vardır. Basittir, mantıksal olarak uygundur ve en azından uzun vadeli bir ilişkide çok makûldür. Ancak, 6 no.lu denklemde verildiği başlangıç haliyle, çeşitli kalifikasyonlara tâbidir. Bu sekiz kalifikasyon, şunlardır:

- 1- Z, direkt olarak gözlemlenemez ve ancak reel gelir ile kararlanabilir.
- 2- Başka ekonomik değişkenlerle ilişkili M ve M 'nin altında yatan çeşitli sosyopolitik baskılar olabilir.
- 3- 1970'lerden en azından kısa vadeli ilişkilerde CAC ve satın alma gücü paritesi teorisinde muhalif güçlü deneyimsel kanıtlar vardır.
- 4- Uygun fiyat endekslerini tanımlamak çok zordur. Ve bunlar, ülkeler arasında farklılık arzeder. Bu nisbi fiyatlar değiştiğinde özellikle sorun yaratır.
- 5- Bazı pazarlar sürekli olarak berraklaşmazlar.
- 6- yukarıda belirtilen ham biçiminde betlentilere him önem verilmez.
- 7- Analiz, paranın arz ve talebiyle sınırlandırılmamalı, tahviller de dahil olmak üzere daha geniş bir dizi Pazar temizleme şartlarına uygulanmalıdır.

8- Z, reel gelir gibi değişkenler tarafından kararlaştırılınca 6 no'lu denklem verilerce iyi olarak doğrulanamaz. Deneylerin kanıtları ılımlı deneysel destekle en iyi sonucu verir.

(2)Döviz Kurlarına Keynesçi Yaklaşım: değişik ülkelerdeki birim işçilik maliyetlerindeki trendin rolünü vurgulayan döviz kuru belirlenmesinin değişik bir biçimi, Q üretiminin içindeki ücret payının incelenmesiyle elde edilir.

$$WL / PQ = \alpha$$

Burada, W, L ve P sırasıyla parasal ücret düzeyi, işgücü seviyesi ve fiyat seviyesini göstermektedir. Bunu oransal değişim hızında ifade ederek

$$\bar{p} = \bar{w} - \bar{a} - (\bar{Q} - \bar{E}) \quad (7)$$

elde edilir.

7 nolu denkleme göre enflasyon, parasal ücret artış hızından üretimdeki ücret payındaki artışın ve işgücü verimliliğindeki artışın (Q-L) çıkmasıyla elde edilen değere eşittir. Birim işgücü maliyetlerindeki artış ise W- (Q-L) ye eşittir.

7 no.lu denklemi X ve Y ülkelerine göre yazarsak

$$\bar{E}_{xy} = (\bar{w}_x - \bar{w}_y) - (\bar{a}_x - \bar{a}_y) - [(\bar{Q}_x - \bar{E}_x) - (\bar{Q}_y - \bar{E}_y)] \quad (8)$$

8 no.lu denkleme göre X'in para biriminin Y'nin para birimine nisbeten değerinin düşmesi, nisbi üretim artışı ve üretimdeki işgücü payındaki değişimle düzeltilerek X'deki nisbi parasal ücret artışına eşit olacaktır. ( no.lu denklem, döviz kuru belirlenmesine Keynesçi bir yaklaşım olarak ifade edilebilir. Zira parasal ücret hadlerinin ekonomik etkilere vereceği tepkinin çok zayıf olacağını ilk iddia eden Keynes olmuştur. Onların

davranışları anında ve en azından ekonomik değişkenlerden geçici de olsa bağımsız olabilir.

### 1.4.3. DIŞ TİCARETİN TAHDİTLER YOLUYLA AYARLANMASI

Bir ülkenin dış dengesindeki aksaklıkları gidermek, diğer bir dıyla ödemeler dengesinde varolan açıkları kapatmak için başvuracağı yollardandır.

Dış ticaret çok yönlü olarak işlediğinden dolayı, bir ülkenin ticaret ilişkisinde bulunduğu ülkelerden birine karşı olan açığını diğer bir ülkeye karşı olan fazlasıyla kapatılma imkânı vardır. Bu imkânı sağlayan husus da paraların “konvertibil” olma özelliğidir. Ancak bir ülke paraları konvertibil olan ve konvertibil olmayan iki değişik tip ülkeyle ticaret yapıyorsa durum biraz karışabilir. İthalat, kotalar ve tarifeler yoluyla kasıtlanabilir. Kotalar, ithalat hacimlerine ve belirli üst limitler koymaktadır. Tarifeler, bazı ithal ürünlerine, diğerlerinden farklı vergi vs. uygulanmasıdır.

#### Kota ve tarifelerin Ülke ekonomisi Etkileri

Tarifeler, söz konusu ithal malların yerli fiyatlarını arttırarak ithalatı olumsuz yönde etkileyebilirler. Bu da söz konusu ürünler için iç talebi kısmak ve aynı zamanda talebin bir kısmını karşılayacak yerli üretimi desteklemek anlamına gelmektedir. Kotalar ve tarifeler arasındaki en önemli ayırım ise, hükümetin tarifelerden belirli bir gelir elde etmesi, kotalarda ise ithalatçıların daha yüksek fiyatlar belirleyerek ekstra kazanç sağlamalarıdır.

Diğer bir ayırım ise, ithal edilen ürünün bir tek yerli üreticisi olması ve bu kişinin ithal ürünleriyle rekabet etmesidir. Bu mücadele, tarife konulduysa daha kolaydır. Kota konulması halinde ise söz konusu üretici, üzerinde yoğun bir tekelci baskı hissedecektir. Başlangıçta başıboş kaynak olduğu varsayılırsa ithalat kısıtlamasının diğer bur sonucu ise ekonomideki yerli üretimi bir bütün olarak arttırmaktır. Ancak yabancıların ihracat

satışlarını ciddi tahrip edecek bir karşı saldırıya geçmemeleri gerekmektedir. Burada, GATT anlaşmasına göre yasadışı olmanın ve karşı saldırıya tahrik etmenin yanı sıra en büyük dezavantaj, bunun kaynak dağılımını hatalı yapmasıdır. Tüketiciler, ithalat kısıtlamalarının olmadığı hallerde serbestçe saçabilecekleri mal karışımlarını satın alamazlar. Ayrıca, üretim, ülkenin karşılıklı üstünlüğe sahip olduğu sektörlerden bu üstünlüğe sahip olmadığı sektörlerle doğru kayar. İthalat kısıtlamasıyla sağlanacak herhangi bir avantaj, prensipte daha az bir maliyetle başka yollarla da temin edilebilir. Genelde karşılıklı tarafların kâr elde etmesi beklentisi olmazsa hiçbir ekonomik işleme girilmez. Bu işlemlerdeki herhangi bir kısıtlama etkilediği birimlere zararlı olacaktır.

Öte yandan ödemeler dengesi acık veren ülkelerin dış ticarete tahditler koymaları neticesinde, söz konusu ülkeler ile ticareti olan öteki ülkeler, kendilerini bu yeni duruma uydurmak için üretimlerini kısmak yoluna gitmektedirler. Üretimin kısılması bu ülkelerdeki istihdamın azalmasına neden olacaktır. Eksik istihdam, ya da işsizlik hiçbir ülke idaresinin arzu etmediği bir olaydır. Zira, bunun bedeli, talebin daralması ve sonuçta milli gelirin azalması gibi çok ağır faturalarla ödenecektir.

Bu nedenlerden ötürü, başlangıçta geçici bir önlem olarak konulan tahditler, bir ülkenin orijinal sorunu ortadan kalktıktan sonra da devam etme eğilimi içindedirler. Ödemeler dengesi açığına sahip bir ülkenin kendini kurtarmak için koyacağı ve zararsız olduğunu düşündüğü birkaç tahdit, diğer ülkelerin buna uyum göstermek için üretim hacimlerini daraltmaları ve dünya ticaretinin daralmasıyla sonuçlanacaktır.

Dünyalaşma ve uluslararası işbölümü gibi ideal kavramlardan sık sık söz edildiği günümüzde, bir ülkenin, dış ticaret dengesi açısından ne kadar mağdur durumda olursa olsun, tahditler koyması diğer ülkeler ve bazı uluslararası ticaret örgütlerince hoş karşılanmamaktadır

## II. REGRESYON ANALİZİNDE KULLANILAN TESTLER

İktisadi değişkenler arasındaki ilişkiler tek veya çok denklemlerle açıklanabilir. Tek denklemlerle açıklanan ilişkiler ise regresyon analizi ile bir model kurularak ortaya konmaya çalışılır. İki değişken arasındaki ilişkiyi açıklamak için kullanılan regresyon analizi basit regresyon, ikiden fazla değişken söz konusu olduğunda kullanılan regresyon analizi ise çoklu regresyon adını almaktadır. Ayrıca söz konusu regresyon modelleri modelin matematiksel kalıbına göre doğrusal veya eğrisel olabilmektedir.

İktisadi olaylar söz konusu olduğunda, bu olaylar genellikle ikiden fazla değişkene verilerle incelenmektedir.<sup>29</sup> Bu nedenle burada basit regresyonu da kapsayacak şekilde çoklu regresyondan söz edilecektir.

### 2.1. ÇOKLU REGRESYON ANALİZİ VE VARSAYIMLARI

Regresyon analizinde etkilenen ve etkileyen olmak üzere iki tür değişken yer almaktadır. Kısaca tek taraflı bir etkileşim söz konusudur. Etkilenen değişken bağımlı değişken, etkileyen değişken ise bağımsız veya açıklayıcı değişken adını almaktadır. Basit regresyonda bir, çoklu regresyon da ise birden fazla açıklayıcı değişken yer almaktadır.<sup>30</sup>

Basit doğrusal Regresyon;

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + U_i$$

<sup>29</sup> G.S. MADDALA; Econometrics, McGraw Hill, 1977,s:88-89.

<sup>30</sup> Münevver TURANLI, Selahattin GÜRİŞ, Aydın AYAYDIN, İstatistiğe Giriş, İstanbul,Der Yayınları,s:286-289,389.

şeklinde ifade edilirken, çoklu regresyon,

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \dots + \beta_k X_{kt} + U_t$$

şeklinde ifade edilebilir. Burada Y bağımlı, X'ler ise bağımsız değişkenlerdir.

İktisadi olayların genellikle çoklu regresyon ile açıklanması temel iki nedene dayanmaktadır.<sup>31</sup>

- Modele eklenen değişkenler ile bağımlı değişken ile ilgili tahminlerin gücünü arttırmak,

- Bağımlı değişkeni etkileyen bir değişkenin ihmal edilmesi ile ortaya çıkabilecek hatayı engellemek.

Regresyon modellerinin geçerliliği hata terimi olarak adlandırılan  $U_t$  ile ilgili temel varsayımların geçerliliğine bağlıdır. Temel varsayımları şöyle sıralayabiliriz.<sup>32</sup>

-Hata terimleri normal dağılmıştır.

-Hata terimlerinin ortalaması sıfırdır.

$$E(U_t) = 0$$

-Sabit Varyans Varsayımı: Hata terimlerinin varyansları eşittir.

$$E(U_t^2) = \sigma_u^2$$

-Otokorelasyon Olmaması: Hata terimleri birbirinden bağımsızdır.

<sup>31</sup> Mehmet GENÇELİ, Ekonometride İstatistik İlkeler, İstanbul, 1989, s:351

<sup>32</sup> Jan KMENTA, Elements of Econometrics, McMillan, 1971, s:348.

Domador GUJARATI, Basic Econometrics, Third Edition, McGraw Hill, 1995, s:59-68, 192-193.

$$E(U_t, U_s) = 0 \quad t \neq s$$

-Çoklu Doğrusal Bağlantı Olmaması: Bağımsız değişkenler arasında doğrusal ilişki olmamalıdır.

-Parametre sayısı gözlem sayısından küçük olmalıdır.

Parametreleri tahmin edilen regresyon modelinin değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklayabilmesi, bu temel varsayımların geçerliliğine bağlıdır. Temel varsayımların geçerli olup olmadığı yapılacak farklı testlerle belirlenmektedir.

## 2.2. REGRESYON TESTLERİ

Değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklamak için kurulan regresyon modellerinin ilişkiyi açıklamakta yeterli olup olmadığı yapılacak testler ile belirlenmektedir. Bu testlerden bir kısmı modelin istatistiksel olarak ilişkiyi açıklamakta yeterli olup olmadığını ortaya koymak için yapılırlar. Bu grupta t ve F testleri yer almaktadır. Uygulanan diğer testler ise temel varsayımların geçerli olup olmadığının belirlenmesine yöneliktir. Bu grupta çok sayıda test olduğundan burada bunlardan sadece uygulamada kullanılan testlere yer verilmiştir.

### 2.2.1. t ve F Testleri

Kurulan regresyon modellerinin istatistiksel anlamlılığı t ve F testleri ile incelenmektedir. Burada sırası ile bu testlere yer verilecektir.

**2.2.1.1. t - Testleri** :Bu test ile modelin tahmin edilen her bir parametresinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını veya parametrelerin teker teker verilen bir değerden farklı olup olmadığını incelenmektedir. Parametrelerin anlamlı olup olmadığının belirlenmesinde, parametrelerin sıfırdan farklı olup olmadığını

araştırılmaktadır. Bu nedenle sıfır hipotezi test edilecek parametrenin sıfıra eşit olduğunu ifade edecek şekilde oluşturulmaktadır.

$$H_0: \beta_i = 0$$

Alternatif hipotez ise testi tek veya çift taraflı olmasına göre oluşturulur. Tahmin edilen parametrenin sıfırdan farklılığı test edilecek ise, çift taraflı alternatif hipotez;

$$H_a: \beta_i \neq 0$$

şeklinde tahmin edilen parametrenin sıfırdan büyük veya küçük lduğu test edilecek ise tek taraflı alternatif hipotez,

$$H_a: \beta_i > 0$$

veya

$$H_a: \beta_i < 0$$

şeklinde oluşturulur. t-test istatistiği,

$$t = \frac{\bar{\beta}_i - \beta_i}{S_{\beta_i}}$$

şeklinde hesaplanmaktadır. Sıfırdan farklılığın incelenmesinde  $\beta_i=0$  kabul edildiğinden test istatistiği,

$$t = \frac{\bar{\beta}_i}{S_{\beta_i}}$$

olarak belirlenecektir. Hesaplanan bu test istatistiği,  $\alpha$  anlam seviyesi ve (n-k) serbestlik derecesi ile tablodan bulunacak  $t_{\alpha,n-k}$  veya  $t_{\alpha/2,n-k}$  değerleri ile karşılaştırılarak,

$$|t| < t_{tablo}$$

ise sıfır hipotezi,

$$|t| > t_{tablo}$$

ise alternatif hipotez kabul edilir.<sup>33</sup>

**2.2.1.2. F Testi :** Bu test ile bağımsız değişkenlerin tahmin edilen parametrelerinin tümü birlikte test edilmektedir. Bu test için temel hipotez, model

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \dots + \beta_k X_{kt} + U_t$$

ise,

$$H_0: \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_k = 0$$

şeklinde oluşturulur. Alternatif hipotez ise, temel hipotezin geçerli olmayacağını ifade edeceğinden,

$$H_a: \beta_2 \neq \beta_3 \neq \dots \neq \beta_k \neq 0$$

şeklinde oluşturulacaktır.<sup>34</sup> F test istatistiği,

$$F = \frac{\sum(\bar{Y}_i - Y_i)^2 / (k-1)}{\sum(Y_i - \bar{Y}_i)^2 / (n-k)}$$

<sup>33</sup>Şemsettin BAĞIRKAN, Ekonometrinin Temel Kavramları, Duran Ofset, İstanbul, 1986, s:38-39.

<sup>34</sup>Ş.BAĞIRKAN,age,s:41-42.

şeklinde hesaplanır. Görüldüğü gibi F test istatistiğinin dağılımı (k-1) ve (n-k) serbestlik dereceli F dağılımıdır. Hesaplanan test istatistiği  $\alpha$  anlam seviyesi ile tablodan bulunan değerle karşılaştırılarak,

$$F < F_{\text{tablo}}$$

ise temel hipotez,

$$F < F_{\text{tablo}}$$

ise alternatif hipotez kabul edilir.

Regresyon modellerinin değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklamak için yeterliliklerini araştırmak için kullanılan bir ölçü de belirlilik katsayısı ( $R^2$ ) dir.  $R^2$  bağımlı değişkenlerin bağımsız değişkenler tarafından açıklanma oranını verir ve

$$R^2 = \frac{\sum(\hat{Y}_i - \bar{Y})^2}{\sum(Y_i - \bar{Y})^2} = 1 - \frac{\sum(\hat{Y}_i - Y_i)^2}{\sum(Y_i - \bar{Y})^2}$$

şeklinde hesaplanır.<sup>35</sup>

F test istatistiğinin  $R^2$  ile hesaplanması mümkündür.  $R^2$  bilindiğinde F test istatistiği,

$$F = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (n - k)}$$

şeklinde hesaplanır.<sup>36</sup>

<sup>35</sup>M.TURANLI ve DİĞERLERİ, age,s:409.

<sup>36</sup>J.KMENTA, age,s:367.

## 2.2.2. VARSAYIMLARIN GEÇERLİLİĞİ İÇİN KULLANILAN TESTLER

Bu bölümde varsayımların geçerliliğini belirlemek için kullanılan testler açıklanacaktır.

### 2.2.2.1. Çoklu Doğrusal Bağlantı ve Belirlenmesi

Daha öncede söz edildiği gibi çoklu regresyonda bağımsız değişkenler arasında doğrusal ilişki olması durumu çoklu doğrusal bağlantı olarak tanımlanmaktadır. Çoklu doğrusal bağlantı,

- Bağımsız değişkenlerin aynı trende sahip olması
  - Devre sayısının azlığı nedeniyle bazı bağımsız değişkenlerin gecikmeli değişken olması
  - Örneğin hatalı seçilmesi
  - Örnek birim sayısının yeterince büyük olmaması
- gibi nedenlerden kaynaklanabilir.<sup>37</sup>

Çoklu doğrusal bağlantı örnekten kaynaklanan bir sorundur ve aşağıdaki sonuçlara neden olmaktadır.<sup>38</sup>

- Tahmincilerin varyansları ve kovaryansları gerçek değerlerinden büyük tahmin edilir.
- Varyansların büyük olması sonucu aralık tahminleri genişler.
- Varyansların büyümesi sonucu t testleri hatalı sonuç verir. Muhtemelen istatistiksel olarak anlamsızdırlar.
- $R^2$  büyük tahmin edilir.
- t testleri olumsuz iken, F testi olumlu sonuç verebilir.

<sup>37</sup> Ş.BAĞIRKAN, age,s:94.

<sup>38</sup> Domador GUJARATI,age,s:327.

Çoklu doğrusal bağlantının varlığı bağımsız değişken çiftleri için doprusal korelasyon katsayılarının hesaplanması ile belirlenebilir. Bağımsız değişkenler arasında yüksek doğrusal korelasyon çoklu doğrusal bağıllığı ifade eder. Aynı şekilde t ve F testlerinin farklı sonuç vermesi ile de çoklu doğrusal bağıllık belirlenebilir. Çoklu doğrusal bağlantının bir diğer göstergesi olarak yüksek belirlilik katsayısı da kabul edilebilir. Belirlilik katsayısının çok yüksek olması durumunda çoklu doğrusal bağıllık olabileceği düşünülebilir.<sup>39</sup>

Çoklu doğrusal bağlantının belirlenmesi en azından zararlı olup olmadığına karar verilebilmesi için bazı kriterler kullanılabilir. Bu bölümde bunlardan üçüne yer verilecektir.

#### a) Maksimum-Minimum Has Değerler ve Şartlı İndeks Kriteri

Bu kriter çoklu doğrusal bağıllığın derecesinin belirlenmesi için kullanılmaktadır. İndeksin hesaplanabilmesi için  $(X'X)$  matrisinin bilinmesi gerekmektedir.  $(X'X)$  matrisinin determinanı ile  $(IX'XI)$  matrisinin özdeğerleri çoklu doğrusal bağıllık ile ilgili fikir vermektedir. Çoklu doğrusal bağıllığın artması ile  $(X'X)$  matrisinin determinanı küçülmektedir. Bu küçülme tam çoklu doğrusal bağıllık olması durumunda determinanın sıfır olmasına kadar gidebilmektedir. Determinanın sıfır olması durumunda sistem çözülemeyecektir. Tam çoklu bağıllık olmaması durumunda determinant sıfırdan farklı olacağından sistem çözülsün de, bu sonuç çoklu doğrusal bağıllığın kuvveti hakkında tam bir fikir vermeyecektir. Bu nedenle  $(IX'XI)$  matrisinin özdeğerleri ile şartlı indeks hesaplanmaktadır. İndeks hesaplanırken  $(IX'XI)$  matrisinin en büyük özdeğeri ( $\lambda_{\max}$ ) ve en küçük özdeğeri ( $\lambda_{\min}$ ) birbirine oranlanarak karekökü alınmaktadır.

$$\text{Şartlı İndeks} = \sqrt{\frac{\lambda_{\max}}{\lambda_{\min}}}$$

<sup>39</sup> Ş. BAĞIRKAN, age,s:94-95.

10 < Şartlı İndeks ise çoklu doğrusal bağıntı zayıf  
 10 < Şartlı İndeks < 30 ise çoklu doğrusal bağıntı orta dereceli  
 Şartlı İndeks > 30 ise çoklu doğrusal bağıntı kuvvetlidir.<sup>40</sup>

Özdeğerler oranı karekök alınmadan da kullanılabilir. k ile ifade edeceğimiz şartlı sayı,

$$k = \frac{\lambda_{\max}}{\lambda_{\min}}$$

şeklinde tanımlanırsa,

100 < k ise çoklu doğrusal bağıntı zayıf  
 100 < k < 1000 ise çoklu doğrusal bağıntı orta dereceli  
 k > 1000 ise çoklu doğrusal bağıntı kuvvetli olacaktır.<sup>41</sup>

#### b) Klein Kriteri

Korelasyon katsayılarını dikkate alan bu kriter ile çoklu doğrusal bağlantının zararlı olup olmadığına karar verilebilmektedir. Bu kriter için bağımsız değişken çiftleri için korelasyon katsayıları hesaplanarak kareleri model için hesaplanan belirlilik katsayısı ile karşılaştırılır.

$$r_{x_i, x_j}^2 \geq R_{y, x_2, x_3, \dots, x_k}^2$$

olması durumunda çoklu doğrusal bağıllığın zararlı olduğuna, yani düzeltilmesi gerektiğine karar verilir.<sup>42</sup>

<sup>40</sup> Şahin AKKAYA, Vedat PAZARLIOĞLU, Ekonometri I, Berk Masa Üstü Yayıncılık, İzmir- 1998, s:386-387.

<sup>41</sup> D.GUJARATI, age, s:338

<sup>42</sup> D.GUJARATI, age, s:337-338.

### c) Varyans Büyütme Faktörü

Varyans büyütme faktörü (VIF) incelenen bağımsız değişkenin modelde yer alan diğer açıklayıcı değişkenlerle ne kadar açıklandığını belirten bir ölçüdür. Bu ölçü bağımsız değişkenlerin aralarındaki korelasyonu inceleyerek yüksek olduğu katsayılar için, çoklu doğrusal bağlantının varyanslarda artış yaratacağını ifade eder. Bu ölçü,

$$VIF(\bar{\beta}_j) = \frac{1}{1 - R_j^2}$$

olarak hesaplanır. Bağımsız değişken sayısının az olması durumunda  $VIF > 5$ , bağımsız değişken sayısının çok olması durumunda  $VIF > 10$  ise çoklu doğrusal bağlantının düzeltilmesi gerekmektedir.  $VIF=1$  ise çoklu doğrusal bağlantı olmayacak,  $VIF=\infty$  olması durumunda ise tam çoklu doğrusal bağlantı olacak, yani sistem çözülemeyecektir.<sup>43</sup>

#### 2.2.2.2. Çoklu Doğrusal Bağlantının Düzeltilmesi

Daha önce çoklu doğrusal bağlantının sonuçlarından söz edilmişti. Modeldeki bu olumsuz etkilerin ortadan kaldırılması için farklı yollara başvurulabilir. Bunları kısaca şöyle sıralayabiliriz.<sup>44</sup>

- İktisat teorisinden veya daha önce yapılan çalışmalardan ön bilgiler sağlanabilir.
- Yatay kesit ve zaman serisi verileri birlikte kullanılıyorsa bunlar birleştirebilir.
- Ek veri sağlanarak çalışma genişletilebilir.
- Birbirleri ile kuvvetli ilişkili olan ve çoklu doğrusal bağlılığa neden olan değişkenler veya bazıları modelden çıkartılabilir veya bunlar birleştirilebilir.
- Toplanan veriler bir düzenleme işleminden sonra kullanılıyor ise, yeni düzenlemeler yapılabilir.

<sup>43</sup> Şahin AKKAYA, age, s:387.

<sup>44</sup> Şemsettin BAĞIRKAN, age, s:95

### 2.2.2.3. Otokorelasyon

Regresyonun temel varsayımlarından söz ederken, bunlardan birinin otokorelasyon olmaması olduğundan sözedilmişti. Otokorelasyon kısaca hata terimleri arasında ilişki olması olarak tanımlanabilir. Her bir gözlem için bir hata terimi olacağı düşünülürse, sözkonusu doğrusal ilişki bunlar arasında olabilir. İlişki bir önceki devre hata terimi ile olabileceği gibi; iki, üç,..... devre ile de olabilir. Bu tür ilişkiler ikinci, üçüncü,.... dereceden otokorelasyon olarak adlandırılmaktadır.<sup>45</sup>

Otokorelasyon olmaması durumunda,

$$Cov(U_i U_j) = E[U_i - E(U_i)][U_j - E(U_j)] = E(U_i, U_j) = 0 \quad i \neq j$$

olacaktır. Gecikme uzunluğu s ile ifade edilirse, otokorelasyon katsayısı,

$$\hat{\rho} = \frac{\sum_{t=1}^n U_t U_{t-s}}{\sum_{t=1}^n U_{t-s}^2}$$

olarak tahmin edilir. Hesaplanan katsayı doğrusal korelasyon katsayısı gibi  $-1 \leq \hat{\rho} \leq +1$  olacak ve aynı şekilde yorumlanır. Otokorelasyon olmaması için  $\hat{\rho} = 0$  olmalıdır. Katsayı negatif ise negatif otokorelasyondan, pozitif ise pozitif otokorelasyondan söz edilir.<sup>46</sup>

<sup>45</sup> Ş.AKKAYA, V.PAZARLIOĞLU, age,s:444.

D.GUJARATI, age,s:407.

<sup>46</sup> Tümay ERTEK, Ekonometriye Giriş,2.Baskı, Beta Basım Yayım Dağıtım, 1996,s:257.

Gregory C.CHOW, Econometrics, McGraw-Hill,1988,s:79.

### a) Otokorelasyonun Nedenleri

Otokorelasyon farklı nedenlerden ötürü karşımıza çıkabilmektedir. Uygulamada her model için farklı farklı nedenler geçerli olabileceği gibi, bir kaç neden birlikte de otokorelasyona sebep olabilir. Otokorelasyonun başlıca nedenleri şöyle sıralanabilir.<sup>47</sup>

- Modellere modelde bulunması gerekli bazı değişkenlerin alınması,
- Modelin matematiksel kalıbının yanlış seçilmesi. Örneğin, eğrisel bir model yerine doğrusal model kullanılması gibi
- Zaman serilerinin geçmiş devrelerinde şoklar meydana gelmiş olabilir. Bu şokların etkisinin uzun süre devam etmesi otokorelasyona neden olabilir.
- Bağımlı değişkenin değerlerinde ölçme hataları yapılmış olması
- Verilerin düzenlenmesi için yapılan işlemler
- Modelklerin yapısal olarak otoregresif olarak seçilmesi

### b) Otokorelasyonun Sonuçları

Otokorelasyon olmaması regresyonun temel varsayımlarından olduğundan bu varsayımın geçerli olmaması, yani otokorelasyon olması modellerde istenmeyen etkiler yaratacaktır. Bu durumda tahminçiler sapmasız ve tutarlıdır; fakat etkin ve asimtotik olarak etkin değildir.<sup>48</sup>

#### 2.2.2.4. Otokorelasyon Testleri

Bir modelde otokorelasyon olmaması varsayımının geçerli olup olmadığını araştırmak için çok sayıda test kullanılabilir. Burada bu testlerden önemli olan ve uygulamada kullanılan bir kaç tanesine yer verilecektir.

<sup>47</sup>Ş.BAĞIRKAN, age,s:84.

<sup>48</sup>J.KMENTA,age,s:274-278.

### a) Durbin Watson Testi

Otokorelasyonun testi dendiğinde ilk akla gelen ve en çok kullanılan testtir. Birinci derece otokorelasyon için kullanılır. Testin uygulanabilmesi için gözlem sayısının en az onbeş olması gereklidir. Daha sonra daha az gözlem sayıları için tablolar da düzenlenmiştir. Test için temel ve alternatif hipotezler;

$$H_0: \rho = 0$$

$$H_1: \rho \neq 0$$

şeklinde kurulur. Anlaşılacağı gibi  $H_0$  temel hipotezi otokorelasyon olmadığını,  $H_1$  alternatif hipotezi ise otokorelasyon olduğunu belirtmektedir. Test istatistiği,

$$d = \frac{\sum_{t=2}^n (U_t - U_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n U_t^2}$$

olarak hesaplanır. Hesaplanan  $d$  test istatistiği tablolardan 0.05 veya 0.01 anlam seviyesi ve  $(k-1)$  serbestlik derecesi ile bulunan  $d_U$  ve  $d_L$  değerleri ile karşılaştırılarak hipotezlerden biri kabul, diğeri red edilir. Karar şöyle verilir.

$0 < d < d_L$	ise pozitif otokorelasyon
$d_L < d < d_U$	ise kararsız bölge
$d_U < d < 4 - d_U$	ise otokorelasyon yok
$4 - d_U < d < 4 - d_L$	ise kararsız bölge
$4 - d_L < d < 4$	ise negatif otokorelasyon

olduğu sonucuna varılır.<sup>49</sup>

<sup>49</sup> T.ERTEK, age, s:256-257.

Tablolardan görüldüğü gibi testte kararsız bölgeler bulunmaktadır. Bu durumda anlam seviyesi değiştirilir veya Ki-Kare Testi yapılır. Otokorelasyon yoksa  $d \approx 2$ 'dir.  $d$  istatistiği ile otokorelasyon katsayısı arasında ;

$$d \approx 2(1 - \rho)$$

ilişkisi vardır. Yani  $\rho$  biliniyorsa  $d$  yaklaşık olarak tahmin edilebilir.<sup>50</sup>

Durbin-Watson testinin uygulanabilmesi her durum için mümkün değildir. Testin uygulanabilme şartları şunlardır.

-Regresyon denklemi orjinden geçmemelidir. Yani modelde sabit katsayı bulunmamalıdır.

-Modelde yeralan bağımsız değişkenler tesadüfi değişken olmamalıdır.

-Modelde en az bir bağımsız değişken bulunmalıdır.

-Test yıllık verilerin kullanıldığı modeller için geçerlidir.

-Modelde bağımsız değişkenler arasında bağımlı değişkenin gecikmeli değerleri yer alıyorsa bu test yerine Durbin-h testi kullanılır.

-Testin uygulanabilmesi için eksik veri olmamalıdır.

-Sıralanan bu varsayımların tümünün geçerli olması durumlarında bile serbestlik dereceleri düşük ise, kararsız bölgeler problem yaratabilir.

### b) Ki-Kare Oran Testi

Durbin-Watson testinden söz ederken açıklandığı gibi özellikle Durbin-Watson testinde kararsızlık söz konusu ise kullanılmaktadır. Temel hipotez otokorelasyon yoktur, alternatif hipotez otokorelasyon vardır şeklinde oluşturulur. Ki-kare test istatistiğinin hesaplanabilmesi için aşağıdaki tablo oluşturulur.

<sup>50</sup> T.ERTEK, age, s:256-257.

	t yılı + hata terimleri sayı	t yılı- hata terimleri say.	satır topl.
t-1 yılı + hata terimleri sayısı	$n_{11}(n'_{11})$	$n_{12}(n'_{12})$	$n_{1.}(n'_{1.})$
t-1 yılı - hata terimleri sayısı	$n_{21}(n'_{21})$	$n_{22}(n'_{22})$	$n_{2.}(n'_{2.})$
Sütun toplamları	$n_{.1}(n'_{.1})$	$n_{.2}(n'_{.2})$	$n$

Burada,

$n_{ij}$ : Gerçek Frekanslar

$n'_{ij}$ : Teorik Frekanslar

i: Herhangi Bir Satır

j: Herhangi Bir Sütunu

ifade etmektedir. Ki-kare Test İstatistiği;

$$\chi^2 = \sum \frac{(n_{ij} - n'_{ij})^2}{n'_{ij}}$$

olarak hesaplanır. Hesaplanan test istatistiği ki-kare tablosundan  $v=(k-1)(l-1)$  serbestlik derecesi ve  $\alpha$  anlam seviyesi ile bulunan tablo değeri ile karşılaştırılır. Burada k satır sayısı, l sütun sayısıdır.  $n'_{ij}$  değerleri;

$$n'_{ij} = \frac{n_i n_j}{n}$$

olarak hesaplanır. Hesaplanan değer tablo değerinden büyük ise  $H_0$  hipotezi reddedilir,  $H_1$  hipotezi kabul edilir.<sup>51</sup>

<sup>51</sup> Ş.AKKAYA, age, s:451.

### c) Breusch-Goldfrey Testi

Bu test için hata terimi  $U_t$ 'nin,

$$U_t = \rho_1 U_{t-1} + \rho_2 U_{t-2} + \dots + \rho_p U_{t-p} + \varepsilon_t$$

şeklinde açıklandığı varsayılmaktadır.  $\varepsilon_t$  sıfır ortalamalı ve sabit varyanslı tesadüfi hata terimidir. Temel hipotez,

$$H_0: \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_p = 0$$

alternatif hipotez ise,

$$H_1: \rho_1 \neq \rho_2 \neq \dots \neq \rho_p \neq 0$$

şeklinde oluşturulur.<sup>52</sup>

Test şöyle uygulanmaktadır.<sup>53</sup>

-Bağımlı değişken  $Y$ 'nin bağımsız değişkenlerle oluşturduğu modelden  $U_t$ 'ler belirlenir.

-Otokorelasyonun derecesi belirlenerek,

$$U_t = \alpha_1 + \alpha_2 X_t + \rho_1 X_{t-1} + \rho_2 U_{t-2} + \dots + \rho_s U_{t-s} + \varepsilon_t$$

yardımcı regresyonu ile  $R^2$  belirlenir.

<sup>52</sup> D.GUJARATI,age,s:425.

<sup>53</sup> Ş.AKKAYA,age,s:464.

-n R<sup>2</sup> değeri s serbestlik derecesi ile ki-kare dağılımına sahip olduğundan,  $\alpha$  anlam seviyesi ile bulunan ki-kare tablo derecesi ile karşılaştırılır. Hesaplanan ki-kare değeri tablo değerinden H<sub>0</sub> hipotezi reddedilir, H<sub>1</sub> hipotezi kabul edilir.

#### d) Von-Neumann Oran Testi

Serinin herhangi bir değerinin kendinden önceki değerden bağımsız olup olmadığını belirlemek için kullanılan bu test regresyon analizinde de kullanılabilir. Testin hipotezleri Durbin-Watson testinde olduğu gibi kurulur. Test istatistiği,

$$VN = \frac{\delta^2}{S_x^2} = \frac{\frac{\sum(X_t - X_{t-1})^2}{n-1}}{\frac{\sum(X_t - \bar{X})^2}{n}} = \frac{n}{n-1} \frac{\sum(X_t - X_{t-1})^2}{\sum(X_t - \bar{X})^2}$$

şeklinde hesaplanır. Karar, Von-Neumann tablolarından  $\alpha$  anlam seviyesi, (n-k) serbestlik derecesi ile hesaplanan VN değerinin karşılaştırılması ile verilir. Karar,

VN < V\* ise pozitif otokorelasyon vardır.

V < VN < V\* ise otokorelasyon yoktur.

VN > V\* ise negatif otokorelasyon vardır,

şeklinde verilir.<sup>54</sup>

#### 2.2.2.5. Otokorelasyonun Düzeltilmesi

Otokorelasyonun varlığı herhangi bir test ile belirlendikten sonra model üzerinde yaratacağı etkileri düzeltmek için otokorelasyonun ortadan kaldırılması gerekmektedir. Bunun için farklı yöntemlerin kullanılması mümkündür. Uygulamada kullandığımız ilk

<sup>54</sup> Ş.BAĞIRKAN, age, s:87-88.

farklar yöntemi de bu yöntemlerden biridir. Uygulamada sadece ilk farklar yöntemi kullanıldığından burada sadece buna yer verilmiştir.

İlk farklar yöntemi otokorelasyon katsayısının bilinmediği durumlarda kullanılan bir yöntemdir. Bilindiği gibi otokorelasyon katsayısı  $\pm 1$  aralığında değerler almaktadır. Bu yöntemin uygulanmasında  $\rho=1$  kabul edilmektedir. Yöntemin uygulanmasında değişkenlerin bir önceki devre ile farkları alınır. Model,

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_t + U_t$$

ise bir önceki devre için,

$$Y_{t-1} = \beta_1 + \beta_2 X_{t-1} + U_{t-1}$$

olacaktır.  $Y_t$  ve  $X_t$  farkları için denklem,

$$Y_t - Y_{t-1} = \beta_2 (X_t - X_{t-1}) + (U_t - U_{t-1})$$

olarak yazılır. Görüldüğü gibi farklar modelinde sabit katsayı yoktur. Farklar yerine,

$$Y_t^* = Y_t - Y_{t-1}$$

$$X_t^* = X_t - X_{t-1}$$

$$U_t^* = U_t - U_{t-1}$$

tanımlanırsa farklar denklemi,

$$Y_t^* = \beta_2 X_t^* + U_t^*$$

olarak ifade edilecektir. Bu modelin  $\beta_2$  katsayısı en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilecektir. Daha sonra otokorelasyon olup olmadığı yine aynı otokorelasyon testi ile araştırılacaktır.<sup>55</sup>

### 2.2.2.6. Değişen Varyans

Regresyonun temel varsayımlarından biri de sabit varyans varsayımdır. Sabit varyans varsayımının geçerli olmaması değişen varyans olarak adlandırılmaktadır. Bu durumda, parametre tahminleri sapmasızdırlar, fakat etkinliklerini kaybederler. Parametre tahminleri sapmasız olmasına rağmen varyanslar sapmalıdır.<sup>56</sup>

Sabit varyans varsayımının geçerli olup olmadığı çeşitli testlerle incelenebilmektedir. Burada bu testlerden sadece uygulamada kullanılan ikisine yer verilecektir.

#### a) Ramsey Reset Testi

Ramsey'in Reset sınavası için temel hipotez sabit varyans varsayımı geçerlidir, alternatif hipotez sabit varyans varsayımı geçerli değildir şeklinde oluşturulur. Test için sırası ile şu işlemler yapılır.<sup>57</sup>

-Kurulmuş olan regresyon modelinden artıklar ( $\bar{U}_i$ ) hesaplanır.

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + U_i$$

$$\bar{Y}_i = \bar{\beta}_0 + \bar{\beta}_1 X_{1i} + \bar{U}_i$$

-Hesaplanan artıkların bağımlı değişken olduğu ikincil bir regresyon modeli kurulur. Bağımsız değişken olarak bağımsız değişkenlerin kareleri ve küpleri eklenir.

<sup>55</sup> D.GUJARATI, age,s:428-429.

<sup>56</sup> ŞBAĞIRKAN, age,s:82.

<sup>57</sup> D.GUJARATI, age,s:464-466.

$$\bar{U}_t = \beta_0 + \beta_1 X_t^2 + \beta_2 X_t^3$$

-Kurulan ikincil regresyon modelinin  $\beta_1$  ve  $\beta_2$  katsayıları incelenir. İnceleme için t test istatistikleri hesaplanır. Bu test istatistiklerine göre sabit varyans varsayımının geçerli olup olmadığına karar verilir.

$t > 2$  ise sabit varyans varsayımı geçerli değildir.

$t < 2$  ise sabit varyans varsayımı geçerlidir.

### b) White Testi

Bu test için artıkların kareleri ile ikinci bir regresyon modeli oluşturulmaktadır. Test bu yapısı ile daha önce açıklanan Breusch-Goldfrey otokorelasyon testini andırmaktadır. Testin hipotezleri Ramsey Reset testi gibi kurulur. Testin işleyişini şöyle açıklayabiliriz.<sup>58</sup>

-Belirlenen regresyon modelinin katsayıları tahmin edilerek artıklar hesaplanır.

-Artıkların kareleri toplamının bağımlı değişken olduğu yardımcı bir regresyon modeli oluşturulur. Bu modelin bağımsız değişkenleri ilk modelin bağımsız değişkenleri, bağımsız değişkenlerin kareleri ve bağımsız değişkenlerin birbirleri ile çarpımlarından oluşmaktadır. Model,

$$Y_t = \alpha_1 + \alpha_2 X_{2t} + \alpha_3 X_{3t} + U_t$$

ise yardımcı model,

$$\bar{U}_t^2 = \beta_1 + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \beta_4 X_{2t}^2 + \beta_5 X_{3t}^2 + \beta_6 X_2 X_3 + \varepsilon_t$$

<sup>58</sup> Robert Pindyck, Daniel L. Rubinfeld, Econometrics Models and Economic Forecast, McGraw-Hill, 1991, s:136-137.

şeklinde kurulacaktır.

-Yardımcı regresyondan  $R^2$  hesaplanır.  $nR^2$ 'nin dağılımı sabit hariç toplam katsayı sayısına eşit serbestlik dereceli ki-kare dağılımı olduğundan, tablodan  $\alpha$  anlam seviyesi bulunan ki-kare değeri ile  $nR^2$  karşılaştırılır.

$$nR^2 > \chi_{tablo}^2$$

ise değişen varyans olduğu şeklinde kurulan  $H_0$  hipotezi kabul edilir.  $H_1$  hipotezi kabul ediliyorsa sabit varyans varsayımı geçerlidir.



### **III. UYGULAMA**

#### **3.1. UYGULAMANIN AMACI**

Uygulamada Türkiye’de dış ticaret açığını etkileyen faktörlerin kurulacak bir çoklu regresyon modeli ile belirlenmesi amaçlanmıştır. Dış ticaret açığının bağımlı değişken olduğu modelde para arzı, döviz kuru, altın fiyatları, ithalat, ihracat, toptan eşya fiyat endeksi, yatırımlar, bankalardaki tasarruf mevduatları, devlet harcamaları ve devlet bütçe açığına bağımsız değişken olarak yer verilerek çok sayıda modeller doğrusal ve logaritmik olarak denenmiştir. Bu denemelerde en iyi sonucu para arzı ve döviz kurunun bağımsız değişken olduğu model verdiği için burada bu modele yer verilmiştir.

Çalışmamızda kullanılacak veriler yıllık olup 1950 - 1995 yıllarını kapsamaktadır. Modelde açıklayıcı değişken olarak para arzı ve dolar döviz kuru ; bağımlı değişken olarak da dış ticaret açığı alınacaktır.

#### **3.2. UYGULAMADA KULLANILAN YÖNTEMLER**

En uygun çoklu regresyon modeline ulaşabilmek için çeşitli modeller denenmiş ve uygun model bulunacaktır. İstatistiksel testler sonucunda anlamlı çıkan ve iktisat teorisine uygun sonuç veren model üzerinde varsayımdan sapmalar araştırılacaktır. Para Arzı ve diğer açıklayıcı değişken olarak kullandığımız dolar döviz kuru artan değişkenler olduğundan modelde çoklu doğrusal bağıntı beklenmektedir. Bu durumda modelin VIF

değeri hesaplanarak çoklu doğrusal bağıntının ciddiliği, Klein kriterine bakılarak çoklu doğrusal bağıntının zararlı olup olmadığı incelenecektir.

Otokorelasyonun varlığının araştırılmasında verilerimiz yıllık veriler olduğundan Durbin Watson-d ve Breusch Goldfrey testlerinden yararlanılacaktır. Otokorelasyonun çıkması durumunda İlk Farklar Yönteminden yararlanarak otokorelasyon durumundan kurtulmaya çalışılacaktır.

Değişen Varyans durumu ise White ve Reset sınamaları ile incelenecektir.

Çalışmamız ile ilgili veriler Ek'te verilmiştir.

### 3.3. UYGULAMADA KULLANILAN ÇOKLU REGRESYON MODELİ

Çalışmamızda kullanılan çoklu regresyon modeli üç değişkenli (  $Y, X_1, X_2$  ) ve dört bilinmeyenli (  $b_0, b_1, b_2$  ) dir. Buna göre model şöyledir.

$$Y = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2$$

Yukarıdaki modele çalışmada kullanılan değişkenleri yerleştirelim;

DTA : Bağımlı Değişken (Dış Ticaret Açığı)

DK : 1. Açıklayıcı Değişken (Dolar Kuru)

M2 : 2. Açıklayıcı Değişken (Para Arzı)

Yapılan incelemeler sonucunda logaritmik model anlamlı sonuç vermiştir. Logaritmik değişkenlerimiz değişkenlerin simgelerinin başına L konularak ifade edilmiştir.

$$\text{LDTA} = -3.8614988 - 0.2079753 \text{ LDK} + 1.4587983 \text{ LM}$$

sh (0.4577651) (0.0416064) (0.0769072)

$$R^2 = 0.969302$$

$$F = 678.8759$$

SMPL range: 1950 - 1995

Number of observations: 46

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-3.8614988	0.4577651	-8.4355472	0.0000
LDK	-0.2079753	0.0416064	-4.9986362	0.0000
LM	1.4587983	0.0769072	18.968289	0.0000

R-squared	0.969302	Mean of dependent var	6.703874
Adjusted R-squared	0.967874	S.D. of dependent var	1.772496
S.E. of regression	0.317695	Sum of squared resid	4.340007
Log likelihood	-10.97357	F-statistic	678.8759
Durbin-Watson stat	0.977171	Prob(F-statistic)	0.00000

### 3.4. KATSAYILARIN YORUMU

Modelimiz logaritmik olduğu için b parametreleri bağımlı değişkenin açıklayıcı değişkene göre esnekliğini belirlemektedir. Yani açıklayıcı değişkendeki %1'lik bir değişimin bağımlı değişkende yapacağı % değişmeyi göstermektedir.

Tahmin ettiğimiz uygun modele göre 1950-1995 dönemleri arasında Dış Ticaret Açığına Dolar Kuru, Para Arzı'nın etkisi incelendiğinde bu değişkenlerin elastikiyetleri sırasıyla -0.2079753 ve 1.4587983'tür. Böylece, modelimiz logaritmik olduğu için, -0.2079753 bize LM değişkeni sabit tutulduğunda, LDK değişkenindeki bir birimlik artışın LDTA'yı %0.2079753 azalttığını, 1.4587983 ise LDK değişkeni sabit

tutulduğunda, LM değişkenindeki bir birimlik artışın LDTA'yı % 1.4587983 arttırdığını göstermektedir.

### 3.5. ÇOKLU BELİRLİLİK KATSAYISI

Çok değişkenli regresyon modelinde, modelin açıklayıcı değişkenlerinin bağımlı değişkendeki değişkenliği ne derecede açıkladığının ölçüsüdür. Modelimizdeki  $R^2 = 0.969302$ 'dir. Yani Dış Ticaret Açığının yaklaşık %97'si DK ve M2 değişkenlerinden ileri gelmektedir. Sadece %3'ü bu açıklayıcı değişkenlerin dışındaki belirsiz sebeplerden kaynaklanmaktadır.

### 3.6. t - TESTLERİ

Çalışmamız %5 anlamlılık seviyesine göre yapılmıştır. Sabit ve açıklayıcı değişkenlerimiz t testine göre istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır.

$$H_0: b_0 = 0 \quad \text{Katsayı anlamsız}$$

$$H_a: b_0 \neq 0 \quad \text{Katsayı anlamlı}$$

$$t_{hes} = -8.435472$$

$$t_{tab(0.05;43)} = 1.684$$

$$t_{tablo} < t_{hes}$$

$H_0$  red, katsayı anlamlıdır.

$$H_0: b_1 = 0 \quad \text{Katsayı anlamsız}$$

$$H_a: b_1 \neq 0 \quad \text{Katsayı anlamlı}$$

$$t_{hes} = -4.9986362$$

$$t_{tab(0.05;43)} = 1.684$$

$$t_{tablo} < t_{hes}$$

$H_0$  red, katsayı anlamlıdır.

$$H_0: b_2 = 0 \quad \text{Katsayı anlamsız}$$

$$H_a: b_2 \neq 0 \quad \text{Katsayı anlamlı}$$

$$t_{hes} = 18.968289$$

$$t_{tab(0.05;43)} = 1.684$$

$$t_{tablo} < t_{hes}$$

$H_0$  red, katsayı anlamlıdır.

### 3.7. F TESTİ

Regresyonun tümüyle anlamlı olup olmadığının incelendiği F testi sonucunda modelimizin tümüyle anlamlı olduğu görülmüştür.

$$H_0: b_0 = b_1 = b_2 = 0 \quad \text{Model anlamsız}$$

$$H_a: b_0 \neq b_1 \neq b_2 \neq 0 \quad \text{Model anlamlı}$$

$$F_{hes} = 678.8759$$

$$F_{tab(0.05;2;43)} = 3.23$$

$$F_{tablo} < F_{hesap}$$

$H_0$  red, model anlamlıdır.

### 3.8. OTOKORELASYONUN İNCELENMESİ

Otokorelasyon durumu Durbin-Watson-d ve Breush Goldfrey (LM) Testi ile incelenmiştir. Yapılan her test sonucunda modelimizde otokorelasyon probleminin varolduğu görülmüştür.

#### 3.8.1. Durbin Watson-d Testi

$H_0$  : Birinci mertebeden otokorelasyon yoktur.

$H_a$  : Birinci mertebeden otokorelasyon vardır.

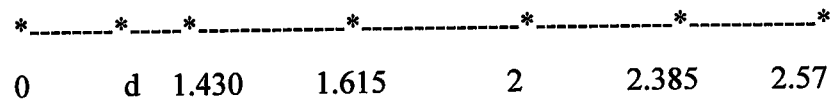
$$DW-d = 0.977$$

$$dl = 1.430$$

$$du = 1.615$$

$$4-dl = 2.57$$

$$4-du = 2.385$$



$$DW-d < dl$$

$H_0$  red, birinci mertebeden (+) otokorelasyon vardır.

### 3.8.2. Breusch-Goldfrey Testi

SMPL range: 1950 - 1995  
 Number of observations: 46  
 Serial Correlation LM Test: 1 lags

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-0.6097870	0.2417516	-2.5223695	0.0155
LDK	-0.0551998	0.0273411	-2.0189279	0.0499
LM	0.1078704	0.0411527	2.6212253	0.0121
RESID(-1)	0.3740023	0.1509789	2.4771829	0.0174

R-squared	0.085665	Mean of dependent var	1.50E-09
Adjusted R-squared	0.020356	S.D. of dependent var	0.310555
S.E. of regression	0.307378	Sum of squared resid	3.968220
Log likelihood	-8.913724	F-statistic	1.311677
Durbin-Watson stat	1.545566	Prob(F-statistic)	0.283252

SMPL range: 1950 - 1995  
 Number of observations: 46  
 Serial Correlation LM Test: 2 lags

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-0.6429935	0.2454622	-2.6195215	0.0123
LDK	-0.0512422	0.0278324	-1.8411002	0.0729
LM	0.1089286	0.0417108	2.6115188	0.0125
RESID(-1)	0.4534432	0.2036515	2.2265639	0.0315
RESID(-2)	0.0226065	0.1708095	0.1323489	0.8954

R-squared 0.083126 Mean of dependent var 1.50E-09  
 Adjusted R-squared -0.006325 S.D. of dependent var 0.310555  
 S.E. of regression 0.311536 Sum of squared resid 3.979241  
 Log likelihood -8.977516 F-statistic 0.929286  
 Durbin-Watson stat 1.695822 Prob(F-statistic) 0.456426

$H_0$  : İkinci mertebeden otokorelasyon yoktur.

$H_a$  : İkinci mertebeden otokorelasyon vardır.

$$\chi^2_{(0.05;1)} = 3.841$$

$$n \cdot R^2 = 182.62$$

$$nR < \chi^2$$

$H_0$  red, ikinci mertebeden otokorelasyon vardır.

### 3.9. OTOKORELASYONUN DÜZELTİLMESİ

$\rho$  bilinmediğinden dolayı modelimize otokorelasyonu kurtarma yöntemlerinden biri olan İlk Farklar Yöntemi uygulanacaktır. Bu yöntemde bağımlı ve açıklayıcı değişkenlerin bir dönem gecikmeli değerlerinin çıkartılması yoluna gidilecektir.

$$FLDTA = LDTA-LDTA_{-1}$$

$$FLDK = LDK-LDK_{-1}$$

$$FLM = LM-LM_{-1}$$

İlk farkları uyguladığımız modelde otokorelasyon sorununu ortadan kalkıp kalmadığını incelemek için yeniden Durbin Watson-d testi uygulanmış ve modelde otokorelasyon probleminin olmadığı görülmüştür.

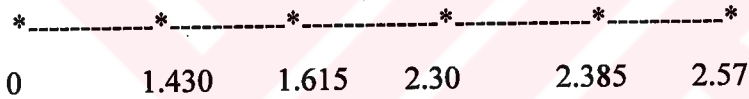
$$DW-d = 2.30$$

$$dl = 1.430$$

$$du = 1.615$$

$$4-dl = 2.57$$

$$4-du = 2.385$$



$$du < DW-d < 4-du$$

$H_0$  kabul, birinci mertebeden otokorelasyon yoktur.

### 3.10. DEĞİŞEN VARYANSIN İNCELENMESİ

Modelde değişen varyans probleminin olup olmadığı White ve Reset testleri ile incelenecektir.

#### 3.10.1. White Testi

Modelimizin hata terimlerinin karesi bağımlı olurken, açıklayıcı değişkenler, bu değişkenlerin karesi ve açıklayıcı değişkenlerin birbirleriyle çarpımından yararlanarak

yardımcı regresyon denklemi oluşturulmaktadır. Yardımcı regresyondan elde edilen  $R^2$ 'nin örnek hacmi (n) ile çarpımı bu regresyondaki katsayıların sayısına eşit serbestlik dereceli  $\chi^2$  değeri ile karşılaştırılarak değişen varyans olup olmadığına karar verilecektir.

SMPL range: 1951 - 1995

Number of observations: 45

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	0.1112031	0.0304466	3.6523961	0.0008
FLDK	-0.3145900	0.1744697	-1.8031216	0.0791
FLM	-0.2261935	0.1646568	-1.3737274	0.1774
A	0.1241786	0.2945195	0.4216310	0.6756
B	0.3813338	0.4152156	0.9183996	0.3641
Z	0.3001040	0.1833734	1.6365733	0.1098

R-squared	0.133419	Mean of dependent var	0.077990
Adjusted R-squared	0.022319	S.D. of dependent var	0.127766
S.E. of regression	0.126332	Sum of squared resid	0.622429
Log likelihood	32.46550	F-statistic	1.200892
Durbin-Watson stat	1.493989	Prob(F-statistic)	0.326789

$$H = FHATA^2$$

$$A = FLDK*FLM$$

$$B = FLM^2$$

$$Z = FLDK^2$$

$$n*R^2 = 6.003855$$

$$\chi^2_{(0.05;6)} = 1.63$$

$H_0$  : sabit varyans

$H_a$  : değişen varyans

$$nR > \chi^2$$

$H_0$  kabul. değişen varyans yoktur

### 3.11.1. Reset Testi

Regresyonun hata terimleri bağımlı değişken kabul edilerek tek tek her açıklayıcı değişken için Reset testi uygulanmıştır. Açıklayıcı değişkenlerin karesi ve küpü alınarak , modelimizi oluşturan açıklayıcı değişkenlerin değişen varyansa yol açıp açmadıkları araştırılmaktadır. Yardımcı denklemde yeralan açıklayıcı değişkenlerin karesi ve küpünün eğilimlerinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı test edilmektedir.

$$H_0: b_0 = b_1 = b_2 = 0 \quad \text{Sabit Varyans}$$

$$H_a: b_0 \neq b_1 \neq b_2 \neq 0 \quad \text{Değişen Varyans}$$

$$B = FLM^2$$

$$KB = FLM^3$$

SMPL range: 1951 - 1995

Number of observations: 45

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-0.0352252	0.0616217	-0.5716366	0.5706
B	1.6682563	1.8711480	0.8915683	0.3777
KB	-3.0231907	3.4760127	-0.8697295	0.3894

R-squared	0.018760	Mean of dependent var	5.38E-10
Adjusted R-squared	-0.027966	S.D. of dependent var	0.282423
S.E. of regression	0.286345	Sum of squared resid	3.443722
Log likelihood	-6.024766	F-statistic	0.401490
Durbin-Watson stat	2.314280	Prob(F-statistic)	0.671864

$$t_B = 0.8915683$$

$$t_{KB} = -0.8697295$$

$$t_{(42;0.05)} = 1.684$$

$$t_B < t_{\text{tablo}}$$

$$t_{KB} < t_{\text{tablo}}$$

$H_0$  kabul, modelimizde değişen varyans problemi yoktur.

$$Z = \text{FLDK}^2$$

$$\text{KZ} = \text{FLDK}^3$$

SMPL range: 1951 - 1995  
Number of observations: 45

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	0.0247902	0.0537738	0.4610089	0.6472
Z	-0.8054860	0.7424767	-1.0848637	0.2842
KZ	0.8118048	0.6994848	1.1605753	0.2524

R-squared	0.032336	Mean of dependent var	5.38E-10
Adjusted R-squared	-0.013743	S.D. of dependent var	0.282423
S.E. of regression	0.284357	Sum of squared resid	3.396077
Log likelihood	-5.711295	F-statistic	0.701743
Durbin-Watson stat	2.311278	Prob(F-statistic)	0.501439

$$t_z = -1.0848637$$

$$t_{KB} = 1.1605753$$

$$t_{(42;0.05)} = 1.684$$

$$t_z < t_{\text{tablo}}$$

$$t_{KZ} < t_{\text{tablo}}$$

$H_0$  kabul, modelimizde değişen varyans problemi yoktur.

### 3.11. ÇOKLU DOĞRUSAL BAĞLANTININ İNCELENMESİ

Modelimizde çoklu doğrusal bağıntının varlığı Klein ve Varyans Büyütme Faktörü ile araştırılacaktır. Klein kriteri çoklu doğrusal bağıntının zararlı olup olmadığı hakkında bilgi verirken; varyans büyütme faktörü incelenen açıklayıcı değişkenin denklemdaki diğer açıklayıcı değişkenler ile ne kadar açıklanacağına bakarak çoklu doğrusal bağıntının ciddiliği hakkında bilgi vermektedir.

#### 3.11.1. Varyans Büyütme Faktörü (VIF)

Hesaplanan VIF değerleri 5 ile karşılaştırılarak çoklu doğrusal bağıntının ciddi olup olmadığına karar verilecektir.

SMPL range: 1951 - 1995

Number of observations: 45

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG
C	0.1159730	0.0359562	3.2253941	0.0024
FLDK	-0.0391875	0.0981404	-0.3993000	0.6916

R-squared	0.003694	Mean of dependent var	0.107296
Adjusted R-squared	-0.019476	S.D. of dependent var	0.190322
S.E. of regression	0.192167	Sum of squared resid	1.587908
Log likelihood	11.39328	F-statistic	0.159441
Durbin-Watson stat	1.845663	Prob(F-statistic)	0.691649

$$VIF1 = \frac{1}{1 - R_{FLM:FLDK}^2} = \frac{1}{1 - 0.00369} = 1.01$$

VIF1 < 5 Çoklu doğrusal bağıntı zararlı değildir.

SMPL range: 1951 - 1995  
Number of observations: 45

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	0.2315399	0.0511449	4.5271382	0.0000
FLM	-0.0942705	0.2360894	-0.3993000	0.6916

R-squared	0.003694	Mean of dependent var	0.221425
Adjusted R-squared	-0.019476	S.D. of dependent var	0.295192
S.E. of regression	0.298053	Sum of squared resid	3.819918
Log likelihood	-8.357478	F-statistic	0.159441
Durbin-Watson stat	1.219643	Prob(F-statistic)	0.691649

$$VIF2 = \frac{1}{1 - R_{FLDK,FLM}^2} = \frac{1}{1 - 0.003694} = 1.01$$

VIF2 < 5 Çoklu doğrusal bağıntı zararlı değildir.

### 3.11.1. Klein Kriteri

Bu kriterde tek tek açıklayıcı değişkenler modelden çıkartılarak bunların determinasyon katsayısı ile karşılaştırılması ile çoklu doğrusal bağıntının zararlı olup olmadığı araştırılacaktır.

SMPL range: 1951 - 1995  
Number of observations: 45

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	-0.0846033	0.0495427	-1.7076850	0.0949
FLM	2.1243848	0.2286935	9.2892232	0.0000

R-squared	0.667413	Mean of dependent var	0.143334
Adjusted R-squared	0.659679	S.D. of dependent var	0.494909
S.E. of regression	0.288716	Sum of squared resid	3.584336
Log likelihood	-6.925222	F-statistic	86.28967
Durbin-Watson stat	2.222927	Prob(F-statistic)	0.000000

$$R_y^2 = 0.969$$

$$R_{FLM}^2 = 0.667$$

$R_y^2 > R_{FLM}^2$  Çoklu Doğrusal Bağıntı zararlı değildir.

SMPL range: 1951 - 1995  
Number of observations: 45

VARIABLE	COEFFICIENT	STD. ERROR	T-STAT.	2-TAIL SIG.
C	0.1926331	0.0928431	2.0748239	0.0440
FLDK	-0.2226428	0.2534099	-0.8785878	0.3845

R-squared	0.017635	Mean of dependent var	0.143334
Adjusted R-squared	-0.005211	S.D. of dependent var	0.494909
S.E. of regression	0.496197	Sum of squared resid	10.58710
Log likelihood	-31.29414	F-statistic	0.771916
Durbin-Watson stat	1.954900	Prob(F-statistic)	0.384508

$$R_y^2 = 0.969$$

$$R_{FLDK}^2 = 0.0176$$

$R_y^2 > R_{FLDK}^2$  Çoklu Doğrusal Bağını zararlı değildir



## SONUÇ

Günümüzde dış ticaretin önemi tartışılmaz boyutlardadır. Ülkeler dış ticaret yaparken, dış ticaretlerini dengede tutmaya çalışmaktadırlar. Türkiye'nin 1950-1995 dönemi dış ticaret açığı ile karşılaşmaktadır.

Dış ticaret açığının sürekli varolması, üstelik giderek artması ülke ekonomisini etkilemektedir. Zaman zaman dış borç taksitlerinin ödenmesinde, bazı yatırım mallarının ithalatında zorluklarla karşılaşmaktadır. Dış ticaret politikamıza baktığımızda sözkonusu 46 yıl içinde farklılıklar, köklü değişiklikler geçirdiği görülmektedir. Bir zamanlar uygulanan ikame politikası artık terk edilmiştir.

Yaptığımız uygulama sonucunda sözkonusu dönem için denenen çok sayıda değişken ve bunlarla oluşturulan modeller iyi sonuç vermemiştir. Ancak dış ticaret için para arzı ve döviz kurunun bağımsız değişken olduğu model ile iyi sonuç alınması mümkün olabilmiştir. Bu modelde de sorunlar çıkmış ise de bunlar düzeltilerek model istatistiksel olarak anlamlı hale getirilebilmiştir.

Bu sonuca göre dış ticaret açığının sadece bu iki değişken tarafından açıklandığını söylemek doğru olmayacaktır. Bu uzun sayılabilecek dönem içinde farklı devrelerde farklı değişkenlerin etkili olmuş olabileceği açıktır. Ancak bu sonuca göre son 46 yılda Türkiye'nin dış ticaret açığını etkileyen en önemli iki faktörün sözkonusu iki değişken olduğunu söyleyebiliriz.

Çalışmada çıkan sonuca göre dolar kuru arttıkça dış ticaret açığının azalması; para arzı arttıkça dış ticaret açığının artması beklenmiş ve bu iktisat teorisine de uygun olan sonuçla karşılaşmıştır. Katsayılarımızın işaret ve büyüklükleri anlamlı çıkmıştır.

---

**EK**  
**UYGULAMADA KULLANILAN VERİLER**

	DTA	M	DK
1950	22.23999	285.6640	2.800000
1951	88.00400	402.0860	2.800000
1952	193.0060	555.9200	2.800000
1953	136.4720	532.5330	2.800000
1954	143.4350	478.3590	2.800000
1955	184.2910	497.6370	2.800000
1956	102.3500	407.3400	2.800000
1957	51.90799	397.1250	2.800000
1958	67.82700	315.0980	2.800000
1959	116.1830	469.9820	2.800000
1960	146.8100	467.5410	9.000000
1961	160.4650	507.2050	9.000000
1962	238.2500	619.4470	9.000000
1963	319.5290	687.6160	9.000000
1964	176.4580	587.2290	9.000000
1965	108.2150	571.9530	9.000000
1966	227.7610	718.2690	9.000000
1967	162.3350	684.6690	9.000000
1968	267.2400	763.6590	9.000000
1969	264.4020	801.2360	9.000000
1970	359.1280	947.6040	14.85000
1971	494.2390	1170.841	14.00000
1972	677.5850	1562.554	14.00000
1973	769.1311	2086.214	14.00000
1974	2445.377	3777.559	13.85000
1975	3337.483	4738.558	15.00000
1976	3168.433	5128.647	16.50000
1977	4043.252	5796.278	19.25000
1978	2307.861	4596.024	25.00000
1979	2808.274	5069.431	35.00000
1980	4999.321	7909.443	89.25000
1981	4230.431	8933.365	132.3000
1982	3096.691	8842.664	184.9000
1983	3507.168	9235.001	280.0000
1984	3623.320	10756.92	442.5000
1985	3385.367	11343.38	574.0000
1986	3648.045	11104.77	755.9000
1987	3967.758	14157.80	1018.350
1988	2673.375	14335.40	1813.020
1989	4167.450	15792.14	2311.370
1990	9342.839	22302.13	2927.130
1991	7453.552	21047.01	5074.830
1992	8156.426	22871.05	8555.850
1993	14083.30	29428.37	14458.03
1994	5165.000	23270.00	38418.00
1995	14072.00	35708.00	59501.00

## YARARLANILAN KAYNAKLAR

- AKKAYA Şahin, PAZARLIOĞLU Vedat, (1998). Ekonometri I, Berk Masa Üstü Yayıncılık, İzmir.
- ALKİN, Erdoğan. Dış Ticaret Teorisi, 2. Baskı, İstanbul Üniversitesi, Yayın No: 1480.
- ALKİN, Erdoğan.(1973). Ak İktisat Ansiklopedisi, Ak Yayınları.
- ALKİN, Erdoğan.(1977). İktisat, İstanbul Üniversitesi yayın No: 2256, İstanbul.
- AREN, Sadun, “İsdihdam, Para ve İktisadi Politika “.
- BAĞIRKAN Şemsettin, (1986). Ekonometrinin Temel Kavramları, Duran Ofset, İstanbul.
- CHOW Gregory C., (1988). Econometrics, McGraw-Hill.
- DEMİR Demirgil.(1983). “Ekonomi Ansiklopedisi “, 3 Cilt, Paymaş Yayınları, İstanbul.
- ERDOĞAN Alkin, “Ekonomi Ansiklopedisi”.
- ERTEK Tümay, (1996). Ekonometriye Giriş,2.Baskı, Beta Basım Yayım Dağıtım.
- FERİDUN Ergin, “Ekonomi Ansiklopedisi”.
- GENCELİ Mehmet, (1989). Ekonometride İstatistik İlkeler. İstanbul.
- GUJARATI Domador, (1995). Basic Econometrics, Third Edition, McGraw Hill.
- KMENTA Jan, (1971). Elements of Econometrics, McMillan.
- KUMBARACIBAŞI, Onur.(1976). Dış Ticaret Teorisi ve Uluslararası Ekonomi, Ankara.

MADDALA,G.S.(1977). Econometrics, McGraw Hill.

OLALI, Hasan.(1975). Dış Ticaret Teorileri ve Politikası, Bornova .

ÖNCEL, Türkan, Ekonomik Kalkınmada Dış Ticaret Politikası Alternatifleri, Maliye Araştırma Merkezi Konferansları, 28 Seri, s. 17, Ankara 1981/82

PARASIZ İlker.(1993). İktisada Giriş, Ezgi Kitapevi, 2. Baskı, Bursa.

PİNDYCK Robert, RUBİNFİELD Daniel L., (1991). Econometrics Models and Economic Forecast, McGraw-Hill.

RİCHARD G.Lipseý - PETER O. Steiner.(1981). "Economics", Sixth edition, Harper & Row Publishers, Hew York.

SEYİDOĞLU, Halil.(1996). Uluslararası İktisat, Güzem Yayınları,No: 11, İstanbul.

TURANLI Münevver, GÜRİŞ Selahattin, AYAYDIN Aydın, İstatistiğe Giriş, İstanbul,Der Yayınları.

VURAL Savaş, "Politik İktisat".

YALÇIN, Aydın. İktisadi Doktrinler ve sistemler Tarihi, BilimYayınları Serisi,No: 1, Ankara.

YÜKSEL Ülgen.(1984). "20. Yüzyılda Dünya Ekonomisi", İ.Ü. İktisat Fakültesi yayını, İstanbul.

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
DOKÜMANTASYON MERKEZİ