

**T.C.
GİRESUN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

TÜRKİYE’DE İŞSİZLİĞİN GELECEK TAHMİNİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Öğrencinin Adı SOYADI : Şükran YILDIRIM

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 25/10/2021

Enstitü Anabilim Dalı : İstatistik

Tez Danışmanı : Dr. Öğr. Üyesi Işın KIRIŞKAN

**Ekim 2021
GİRESUN**

**T.C.
GİRESUN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

TÜRKİYE’DE İŞSİZLİĞİN GELECEK TAHMİNİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Şükran YILDIRIM

Enstitü Anabilim Dalı

:

İstatistik

Bu tez 25/10/2021 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

**Doç. Dr.
Simla GÜZEL
Jüri Başkanı**

**Dr.Öğr. Üyesi Erhan
PIŞKIN
Üye**

**Dr.Öğr. Üyesi Işın
KIRIŞKAN
Üye**

**Doç. Dr.
Bahadır KOZ**

Enstitü Müdürü

BEYAN

Tez içindeki tüm verilerin akademik kurallar çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, görsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçların akademik ve etik kurallara uygun şekilde sunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezde yer alan verilerin bu üniversite veya başka bir üniversitede herhangi bir tez çalışmasında kullanılmadığını beyan ederim.

Şükran YILDIRIM

25/10/2021

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresi boyunca desteğini esirgemeyen, emek veren bütün hocalarıma, hem ders hem tez döneminde yanımda olan, birlikte çalışmaktan onur duyduğum, insani ve ahlaki açıdan örnek aldığım çok değerli danışman hocam Dr.Öğr.Üyesi Işın KIRIŞKAN'a, sadece tez süresinde değil hayatım boyunca aldığım kararları sorgulamadan maddi manevi desteğini esirgemeyen daima omzumda elini hissettiğim aileme teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	I
İÇİNDEKİLER.....	II
KISALTMALAR LİSTESİ.....	IV
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	V
TABLolar LİSTESİ	VI
ÖZET	VII
SUMMARY	VIII
 BÖLÜM 1. GİRİŞ.....	 1
 BÖLÜM 2. KAYNAK ARAŞTIRMASI.....	 3
2.1. Türkiye’de İşsizlikle Mücadelede Uygulanan İstihdam Politikaları.....	6
2.1.1. Pasif İstihdam Politikaları	6
2.1.1.1. İşsizlik Sigortası.....	6
2.1.1.2. Kıdem Tazminatı.....	7
2.1.1.3. Ücret Garanti Fonu.....	7
2.1.2. Aktif İstihdam Politikaları.....	8
2.1.2.1. Özel Sektörü Teşvik Programları.....	8
2.1.2.2. Mesleki Eğitim ve Danışmanlık.....	9
2.1.2.3. Kamu İstihdam Hizmetleri	10
2.1.2.4. Gençlere Yönelik İstihdam Hizmetleri	11
2.1.2.3. Toplum Yararına Çalışma Programları	11
2.1.2.4. Özel İstihdam Büroları	12
2.1.2.5. Sendikaların Genç İşsizliğine Yönelik Faaliyetleri.....	12

2.1.2.6. Türkiye’de Planlı Dönemde İşsizlikle Mücadelede Uygulanan İstihdam Politikaları	13
2.2. İşsizlik Türleri	20
2.2.1. Açık İşsizlik ve Gizli İşsizlik	20
2.2.2. Gayri İrادی İşsizlik.....	21
2.2.3. İrادی İşsizlik.....	21
2.2.4. Friksiyonel İşsizlik	21
2.2.3. Yapısal İşsizlik	22
2.2.4. Konjonktürel İşsizlik.....	23
2.2.7. Teknolojik İşsizlik.....	23
2.2.8. Mevsimsel İşsizlik.....	23
2.2.9. Türkiye’de İşsizlikle Mücadelede Uygulanan Ekonomi Politikaları	24
2.2.10. Türkiye’de 1923-1980 Dönemindeki Uygulamalar ve Ekonomik Gelişmeler	24
2.2.11. Türkiye’de 1980 Yılı Sonrası Dönemdeki Uygulamalar ve Ekonomik Gelişmeler	31
 BÖLÜM 3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	36
3.1. Materyal	36
3.1.1. Basit Hareketli Ortalama Modelleri (SMA Modelleri).....	36
3.1.2. Ekonometrik Model Tahmini.....	37
3.1.3. İki Aşamalı OLS Yöntemi ile Tahmin.....	50
3.1.4. Zaman Serisi Modelleri.....	52
 BÖLÜM 4. BULGULAR	70
 BÖLÜM 5. SONUÇ.....	74
 KAYNAKLAR	75
ÖZGEÇMİŞ	79

KISALTMALAR LİSTESİ

TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TCMB	: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
SSK	: Sosyal Sigortalar Kurumu
LİMME	: Lise Mezunlarına Meslek Edindirme Projesi
TYÇP	: Toplum Yararına Çalışma Programları
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
BBYKP	: Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla
IMF	: Uluslararası Para Fonu
FED	: Amerika Merkez Bankası
KOSGEB	: Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme İdaresi Başkanlığı
İŞKUR	: Türkiye İş Kurumu

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3.1. Rassal zaman serisi kalıbı görsel örnek.....	53
Şekil 3.2. Azalan ve artan trend kalıbı görsel örnek.....	54
Şekil 3.3. Mevsimsel zaman serisi kalıbı görsel örnek.....	55
Şekil 3.4. Konjonktürel zaman serisi kalıbı görsel örnek.....	55
Şekil 3.3. Otokorelasyonlu zaman serisi kalıbı görsel örnek.....	56
Şekil 4.1. İşsizlik oranı zaman yolu grafiği.....	71
Şekil 4.2. Ex-post önraporlama.....	72
Şekil 4.3. Ex-ante önraporlama.....	73

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 3.1. Örnek ile ilgili veriler.....	44
Tablo 3.2. Ara hesaplamalar.....	50
Tablo 4.1. ARIMA model tahmin sonuçları.....	71
Tablo 4.2. Hata istatistikleri.....	72

TÜRKİYE’DE İŞSİZLİĞİN GELECEK TAHMİNİ

ÖZET

Çalışmamızın konusu Türkiye’de işsizlikle mücadelede uygulanan istihdam politikaları ve işsizlikle mücadelede kullanılan ekonomi politikaları ve bunlar uygulanırken işsizliğin üzerindeki etkileri araştırılmıştır.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Buna göre birinci bölümde, istihdam ve işsizlikle mücadelede uygulanan istihdam politikalarına değindik. İkinci bölümde işsizlik nedir türleri nelerdir ve işsizlikle mücadelede uygulanan ekonomi politikalarından bahsedilmiştir. Üçüncü bölümde, Stata programı kullanılmıştır. İşsizlik oranının önümüzdeki 5 yıl içerisinde nasıl bir seyir izleyeceği önraporlama yöntemleri ve ekonometrik modellemeler kullanılarak tahmin edilmiştir. Bu amaçla Basit Hareketli Ortalama, Basit Ortalama, ARIMA modelleri kullanılarak expost ve exante tahminler elde edilmiştir.

Anahtar kelimeler: İşsizlik oranı, Zaman serileri analizi, Önraporlama

FORECASTING OF UNEMPLOYMENT RATE IN TURKEY

SUMMARY

The subject of our study is the employment policies use against unemployment in Turkey and their effects on unemployment while they are being implemented. The study consists of three parts. Accordingly, the first part depends on employment policies used against unemployment. In the second part the types of unemployment and the economic policies applied in the economy are mentioned. In the third part, Stata program is used for analyzing the unemployment. The rate of the unemployment in the next 5 years has been estimated using pre-forecasting methods and econometric models. For this aim, ex post and ex ante forecasts were obtained by using Simple Moving Average, Simple Average, ARIMA models.

Keywords: Unemployment rate, Time series models, Forecasting

BÖLÜM 1. GİRİŞ

Küreselleşen dünyada çoğu ülkenin ortak problemi olan işsizlik sorunu Türkiye'nin de önemli sorunlarından biridir. Bu süreçte Türkiye'de "genç işsizlik" sorunu önemli bir gerçeklik olarak karşımıza çıkmaktadır. İşsizlik, sosyo-ekonomik gelişme seviyesi ne olursa olsun, hemen her ülkenin en önemli problemini teşkil etmeye devam etmektedir.

İktisat politikasının en önemli amaçlarından biri ekonomik istikrarın sağlanmasıdır. Ekonomik istikrarın sağlanması ise tam istihdam ve fiyat istikrarının birlikte sağlanması ile gerçekleşir. Ekonomik büyüme ve kalkınmanın sürdürülebilmesi, dolayısıyla da ülke refahının artırılabilmesi için ekonomik istikrar önemli bir ön koşuldur.

Buna karşılık (günümüzde) ister gelişmiş isterse gelişmekte olsun tüm ülkelerde en önemli ekonomik sorun işsizlik ve enflasyondur. Bu yüzden ekonomi politikasını uygulayanlar ekonomide istikrarı temin edebilmek amacıyla tam istihdam ve fiyat istikrarını sağlayıcı politikalar uygulamaktadırlar. Ancak ekonomi politikasını uygulayanların bu iki amacı genellikle birbiriyle çatışmaktadır. Çünkü enflasyon ve işsizlik arasında ters yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Örneğin işsizliği azaltmak amacıyla uygulanan talep arttırıcı para ve maliye politikaları enflasyonu arttırırken, tam tersi enflasyonu düşürmek amacıyla uygulanan talep kısıcıcı para ve maliye politikaları işsizliği arttırmaktadır.

İşsizlik ve enflasyon arasındaki söz konusu ilişki Phillips eğrisi yardımı ile analiz edilmektedir. Phillips eğrisi A.W. PHILLIPS'in herhangi bir teoriye dayanmadan, İngiltere ekonomisindeki istatistiki verileri gözlemleyerek yaptığı "The Relation Between Unemployment and the Rate of Money Wages in the United Kingdom,

1861-1957” adlı çalışmadan türetilmiştir. Phillips çalışmasında parasal ücretlerin değişme oranı ile işsizlik oranı arasında doğrusal olmayan ters yönlü ve istikrarlı bir ilişki bulmuştur. Bu ilişki iktisat politikası uygulayıcılarını ya “yüksek oranda işsizlik ve düşük enflasyon” ya da “düşük oranda işsizlik ve yüksek enflasyon” gibi iki zorunlu tercih arasında bırakmıştır. Böylece politika yapıcılar toplum tercihlerine duyarlı politika tasarlama imkânına kavuşmuştur. Ayrıca, politik eleştirilere cevap vermede teorik bir destek de elde etmişlerdir.

Eğrinin geçerliliği 1970’lerde ortaya çıkan stagflasyon krizi nedeniyle çeşitli eleştirilere uğramış ve tartışılmaya başlanmıştır. Monetarist iktisatçılar eğrinin sadece kısa dönem için geçerli olduğunu, buna karşın uzun dönemde geçersiz olduğunu savunmuşlardır. Rasyonel beklentiler teorisi ise; eğrinin hem kısa dönemde hem de uzun dönemde geçersiz olduğunu öne sürmüşlerdir.

Çalışmamızın konusu Türkiye’de işsizlikle mücadelede uygulanan istihdam politikaları ve işsizlikle mücadelede kullanılan ekonomi politikaları ve bunlar uygulanırken işsizliğin üzerindeki etkileri araştırılmıştır.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Buna göre birinci bölümde, istihdam ve işsizlikle mücadelede uygulanan istihdam politikalarına değinilmiştir. İkinci bölümde, işsizlik nedir türleri nelerdir ve işsizlikle mücadelede uygulanan ekonomi politikalarından bahsedilmiştir. Üçüncü bölümde, Stata programı kullanılmıştır. İşsizlik oranının önümüzdeki 5 yıl içerisinde nasıl bir seyir izleyeceği öngörülme yöntemleri ve ekonometrik modeller kullanılarak tahmin edilmiştir. Bu amaçla Basit Hareketli Ortalama, Basit Ortalama, ARIMA modelleri kullanılarak expost ve exante tahminler elde edilmiştir.

BÖLÜM 2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Uysal ve Erdoğan (2003)'ün çalışmasında Türkiye Ekonomisinin 1980-2002 yıllarını kapsayan çalışmasında işsizlik oranları ile enflasyon oranları arasındaki ilişki Phillips eğrisi yardımıyla incelenmiştir. Çalışmada 1980-1990 arasında işsizlik ve enflasyon oranı arasında pozitif bir ilişki bulunurken, 1990-2002 arasında negatif bir ilişki bulunmuştur.

Ewing ve Seyfried (2003)'ün çalışmasında 1954 ve 1999 yılları arasındaki ABD ekonomisine ait enflasyon ve çıktı açığı verileri kullanılarak Phillips eğrisinin geçerliliği sınanmıştır. Çalışma sonucunda kısa dönemde Phillips eğrisinin geçerliliği kabul edilmiştir.

Musso (2009)'ün çalışmasında 1970-2005 yılları arasında EURO bölgesi için enflasyon ve çıktı açığı verileri kullanılarak Phillips eğrisinin kapsamlı bir analizi yapılmıştır. Çalışma sonucuna göre EURO bölgesi için enflasyon ve çıktı açığı arasında bir ilişki görülmemiştir.

Herman (2010) çalışmasında 1990-2009 yılları arasındaki Romanya ekonomisine ait işsizlik ve enflasyon oranı arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma sonucuna göre söz konusu dönemler aralığında enflasyon ve işsizlik arasında bir ilişki saptanamamıştır.

Altay, Tuğcu ve Topçu (2011) yaptıkları çalışmada enflasyon ve işsizlik arasında uzun dönemde bir ilişkinin olup olmadığı Pedroni panel eş bütünleşme, iki değişkenin birbirini tetikleyip tetiklemediği ise Granger nedensellik testi ile analiz edilmiştir. Çalışma sonucuna göre işsizlik ve enflasyon oranı arasında eş bütünleşme ilişkisi mevcuttur. Nedensellik ilişkisinin yönü ise kısa dönemde enflasyondan işsizliğe doğru iken, uzun dönemde işsizlikten enflasyondadır.

Mangır ve Erdoğan (2012) yaptıkları çalışmada 1990-2011 yılları arasında Türkiye ekonomisine ait işsizlik ve enflasyon oranları kullanılarak Phillips eğrisinin geçerli

olup olmadığını test etmek için değişkenler arasında doğrusal olmayan ters model oluşturulup regresyon analizi yapılmış ve değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisine bakılmıştır. Çalışma sonucuna göre kısa dönemde enflasyon ve işsizlik arasında trade off bulunmamaktadır.

Bayrak ve Kanca (2013) çalışmalarında Türkiye Ekonomisinin 1970-2010 yıllarını kapsayan çalışmasında işsizlik oranı ile enflasyon oranı arasındaki ilişkiyi gösteren Phillips eğrisinin geçerliliği sınanmıştır. Çalışmada söz konusu dönem için kısa dönemde işsizlik oranı ile enflasyon oranı arasında negatif bir ilişki bulunurken, uzun dönemde böyle bir ilişki bulunamamıştır.

Bir ülkenin ürettiği mal ve hizmetlerinin toplamı yani üretim sürecinde çalıştırabildiği üretim faktörlerinin sayısı ile ülkenin milli geliri arasında pozitif yönlü bir ilişki söz konusudur. Yani biri artarken diğeri de artmaktadır. Üretim faktörlerinden en önemlisi olan emek, üretim sürecinin olmazsa olmazıdır. Bu yüzden istihdam denilince ilk akla gelen işgücü olmaktadır.

İşgücü toplumda çalışma yaşına, çalışma arzu ve gücüne sahip olan bireyleri kapsayan bir kavramdır. Başka bir ifadeyle bir ülkenin faal nüfusedir. Faal nüfusla kastedilen ise yaygın olarak kabul gören görüşe göre 15-64 yaş arasındaki nüfus miktarıdır (Şahbudak, 2004).

Belirli bir yaş diliminin üzerinde olan istihdam edilenlerin, işsizlerin, ve işgücüne dâhil olmayanların tamamı ülke içinde çalışma çağındaki nüfus olarak kabul edilmektedir (Lordoğlu ve Törüner, 1995).

İşgücü piyasasının iki önemli göstergesi olan istihdam ve işsizlik verileri ekonominin sağlıklı işleyip işlemediği ile ilgili bilgi vermektedir (Tansel, 2012).

İstihdam, ekonomik bir kavram olarak karşımıza çıkar ve bir ülkedeki mevcut işgücünün yani emeğin, ekonomik faaliyetleri gerçekleştirmesi sonucunda sürekli

olarak çalıştırılması olarak tanımlanır. Yani bu alan, emeğın değerlendirilmesini kapsar. İstihdam sorununun kilit noktasını emek faktörü yani işğücü oluşturmaktadır. İstihdam kavramı tam istihdam, eksik istihdam ve aşırı istihdam olmak üzere üç şekilde karşımıza çıkmaktadır.

Çalışma beceri ve arzusunda olan herkesin, cari ücret ve çalışma şartlarında üretimde yer almasına tam istihdam denilmektedir. Ekonomi tam istihdamda iken bir alanda istihdamın artırılması sadece diğer bir alandaki istihdamın düşürölmesi ile gerçekleşebilmektedir. Hiç işsizlik yoktur demek ise yanlıştır (Yıldırım vd., 2012).

İstihdamın olabildiğince gerçekleştirildiği, sermayenin tam kapasitede üretim sürecine katıldığı bir süreç olan tam istihdam durumunda ölkelerin gelir paylaşımı konusunda toplumun tüm kesimlerini gözeterek hareket etmeleri halinde gerçek anlamda tam istihdam süreci gerçekleşecektir. Gelirin adil bir şekilde dağılımı da sağlandığında ölkeler refah devleti haline gelmiş demektir.

Eksik istihdam durumu, mevcut üretim faktörlerinden bir kısmının üretim sürecine katılamaması veya bir kısmının boşta kalmasıdır. Bazı işçiler mevcut çalışma koşullarında ve cari ücret seviyelerinde çalışmak istedikleri halde iş bulamadığından kimi sermaye malları boşta beklemektedir (Pekin, 2007).

İhtiyaçlar sınırsız ve sonsuzdur. İşte bu anlamda mevcut bir ekonomide üretim faktörlerinin tümünün üretim sürecinde kullanılıyor olmasına rağmen, hala üretim talep ediliyorsa bu ekonomide aşırı istihdam söz konusudur diyebiliriz. Aşırı istihdam durumu ile çok fazla karşılaşılamamaktadır. Çünkü tüm üretim faktörlerinin tam kapasitede ve sınırsız bir şekilde kullanılması pek mümkün olamamaktadır. Bu istihdam, genellikle gelişmiş sanayi ölkelerinde görölen bir istihdam türüdür.

2.1. Türkiye’de İşsizlikle M¼cadelede Uygulanan İştihadam Politikaları

T¼rkiye’de istihdamla ilgili olarak aktif ve pasif İştihadam politikası uygulamaları gerçekleştirilmiş olup, bunlar ile sorunun boyutunu azaltmaya y¼nelik çalışmalar yapılmıştır.

2.1.1. Pasif İştihadam Politikaları

Pasif istihdam politikaları, ¼lkelerin gelişmişlik seviyesine bağlı olarak uygulanmaktadır. Gelişmişlik seviyesi arttıkça daha fazla oranda uygulamaya koydukları ¼nemli politikalarlardır. Bu politikaların amacı, işsiz kalınması durumunda ortaya çıkabilecek ekonomik ve sosyal sorunları ¼nleyebilmek amacıyla uygulamaya konulmuşlardır.

Pasif istihdam politikaları; işsizlik sigortası, kıdem tazminatı ve ¼cret garanti fonu olmak ¼zere 3 başlık altında incelenecektir.

2.1.1.1. İşsizlik Sigortası

1999 yılında 4447 sayılı İşsizlik Sigortası Kanunu ile işsizlik sigortası y¼r¼rl¼ėe girmiştir. T¼rkiye’de ilk olarak Mart 2002 tarihinde işsizlik sigortası ¼demeleri başlamıştır. İşsizlik sigortası zorunlu olup işçi, işveren ve devletten alınan pirimler ile finansmanı gerçekleştirilmektedir.

İşsizlik sigortasının toplumsal açıdan iki temel amacı vardır. İlk olarak işsizliğin bireyler ¼zerindeki olumsuz etkilerinin en az d¼zeyde tutulması yoluyla toplumsal dengeyi bozucu sonuçların ortaya çıkmasını engellemektir. Bir başka amacı ise piyasada işsizliğe bağlı olarak meydana gelecek olan satın alma g¼c¼n¼n d¼řmesini engelleyerek ¼retimin daha da azalmasının ve işsizliğin artmasının ¼nlenmesidir (Diri¼z,2012).

İşsizlik sigortasının finansmanı işçi, işveren ve devlet tarafından karşılanmaktadır. İşsizlik sigortası kapsamındaki işçi, çalıştığı d¼nemler boyunca fona katkıda

bulunacak, ancak işsiz kalması halinde işsizlik ödeneği ile bu yöndeki kayıpları giderilecektir (Biçerli, 2011).

2.1.1.2. Kıdem Tazminatı

Kıdem tazminatı, pasif istihdam politikası araçları içinde istihdamı “koruyucu” tek unsurdur. Bu uygulama, resesyon dönemlerinde konjonktürel işsizliğin artmasını engellediği gibi ekonomik faaliyetlerin arttığı dönemlerde işgücü talebini kısıtıcı etki yapabilir (Gürsel ve Ulusoy, 1999). Türkiye’de gerçekleştirilen pasif istihdam politikası araçlarından olan kıdem tazminatı, işverenlerin işçi çıkarmalarını önlemede oldukça etkili olmaktadır. Kıdem tazminatı yıllık bazda hesaplandığından hak kazanılması için tam bir yılın dolması gerekmektedir. Türkiye’de uygulanan işsizlik sigortası ile kıdem tazminatı uygulaması arasında bazı farklar bulunmaktadır. Bunlar (Erol vd., 2010):

- İşsizlik sigortası ödeneğinin hak edilebilmesi için çalışanın kendi isteği dışında işsiz kalması koşulu aranırken, kıdem tazminatı uygulamasında böyle bir koşul aranmamaktadır.
- İşsizlik sigortası ödeneği Türkiye İş Kurumu tarafından, kıdem tazminatı ise işveren tarafından işçiye ödenmektedir.
- Kıdem tazminatının hak edilebilmesi için iş sözleşmesi sona eren işçi yeni bir iş bulsa da eski işverence kıdem tazminatı ödenmektedir. İşsizlik sigortası ödeneğinin ödenmesi için ise, iş sözleşmesi sona eren işçinin yeni bir iş bulamaması koşulu gerekmektedir. Avrupa ülkelerinde ise, bazı ülkelerde işçinin kendisi tarafından hizmet akdinin sona erdirilmesi halinde de kıdem tazminatı ödenmektedir.

2.1.1.3. Ücret Garanti Fonu

Ücret Garanti Fonu uygulaması da uygulanan pasif istihdam politikalarından biridir. 4447 sayılı İşsizlik Sigortası Kanunu’nun kapsamındaki sigortalılara uygulanan Ücret Garanti Fonu uygulamasını Türkiye İş Kurumu yürütmektedir. 4857 sayılı

Yasa ile Türk çalışma hayatına girmiş bulunmaktadır. Sosyal Sigortalar Kurumu tarafından tahsilâtı yapılarak işsizlik sigortası fonuna aktarılan primler üzerinden işveren payı olarak hesaplanan miktarın % 1'inin aktarımı Ücret Garanti Fonuna yapılmaktadır (Mahiroğulları ve Korkmaz, 2013). Başka bir deyişle, Ücret Garanti Fonu, 2003 yılında oluşturulan, işverenlerin; iflası, konkordato ilanı gibi sebeplerden, ödeme gücünü çekmesi halinde, işçilerin iş ilişkisi dolayısıyla oluşmuş üç aylık ücret alacaklarını karşılamak için işsizlik sigortası fonuna yine işverenlerce işsizlik sigortası primi olarak yapılmış olan ödemelerin % 1'ini kapsayacak şekilde ayrılan fondur (Diriöz, 2012).

2.1.2. Aktif İstihdam Politikaları

Türkiye'de işsizlikle mücadelede uygulanan aktif istihdam politikaları özel sektörü teşvik programları, mesleki eğitim ve danışmanlık, kamu istihdam hizmetleri ve gençlere yönelik istihdam hizmetleri başlıkları altında toplanmaktadır. Aktif istihdam politikaları işsizlerin iş bulma sorununu gidermeye yönelik politikalardır.

2.1.2.1. Özel Sektörü Teşvik Programları

Türkiye' de özel sektördeki istihdamı artırmaya yönelik olarak istihdam sübvansiyonları ve işsizleri kendilerine ait işlerini kurabilmeleri için teşvikleri içeren programlar uygulanmaktadır. Bu açıdan düşük faizli kredi imkânlarının, teknik yardımların, danışmanlık hizmetlerinin ve hatta girişimcilik eğitimlerinin verilmesi gibi uygulamalarla destek olunması da, bu programların içinde yer alan önlemlerdir (Önder ve Özçelik, 2011). Kendi işlerini kurmak isteyen bireylerin sağlanacak mikro kredilerle sübvansiyon edilmeleri, hem girişimciliği artırmakta hem de istihdam imkânı yaratmaya yardımcı olmaktadır. Bu yolla, işsiz kalan bireylerin düşük ücretlerle veya kayıt dışı olarak çalışmalarının önüne geçilmesi de mümkün olmaktadır. Özel sektörü teşvik programlarının en yaygın olarak uygulananları işsizlerin kendi işlerini kurmaları için yapılan teşvikler ile ücret veya istihdam sübvansiyonlarıdır. Ücret ve istihdam sübvansiyonları gelişmiş ülkelerin çoğunda uygulanmakta ve özellikle yapısal ve konjonktürel işsizlikle mücadelede etkili olmaktadır. Diğer bir önlem ise,

İspanya’da olduğu gibi, işsizlerle, yaşlı işçilerle veya belirli süreli iş sözleşmesine sahip esnek zamanlı çalışanlarla belirsiz süreli iş sözleşmelerinin yapılmasının teşvik edilmesidir (Uşen, 2007).

2.1.2.2. Mesleki Eğitim ve Danışmanlık

Türkiye’de aktif istihdam politikaları çerçevesinde uygulanmakta olan mesleki eğitim ve danışmanlık hizmetleri istihdamı artırmaya yönelik çalışmalardır. Türkiye’de değişik dönemlerde bazı kuruluşlar ve Milli Eğitim Bakanlığı’nca emek piyasalarındaki dezavantajlı kesimler için mesleki eğitim kursları açılmıştır. Bunlardan bazıları; Lise Mezunlarına Meslek Edindirme Projesi (LİMME) olarak adlandırılan çalışma, Kız Pratik Sanat Okulları ve Halk Eğitim Merkezleri’nde gençlere yönelik özel kurslar ve çıraklık eğitimleridir. Bunların dışında İŞKUR tarafından eğitim ve danışmanlık programları düzenlenmektedir. Yine az da olsa KOSGEB tarafından da bu hizmetler verilmektedir (Biçerli, 2004).

Mesleki Eğitim Kursları’na bir örnek 2011-2012 yılları arasında Birleşmiş Milletler Ortak Programı “Herkes İçin İnsana Yakışır İş”: Ulusal Gençlik İstihdam Programı ve Antalya Pilot Bölge Uygulaması çerçevesinde yapılan bir çalışmadır. Proje ile Antalya ilinde 16 meslek grubunda, 34 adet mesleki eğitim kursu düzenlenmiş, 656 işsiz anılan kurslara katılmıştır (Karadeniz vd., 2013). İŞKUR’un gerçekleştirdiği faaliyetlerin amaçlarından bazıları; işgücü piyasasının talepleri doğrultusunda işgücü temin etmek, istihdam açısından gerekli mesleki eğitim kursları yolu ile işgücüne yardımcı olmaktır. Gerçekleştirilen mesleki eğitim kursu faaliyetleri, işgücü piyasasına katılma aşamasında işsizlere yardımcı olmaktadır. Ancak bu kursların yeterli olması için Kurum’a gerekli desteklerin verilmesi gerekmektedir.

Mesleki eğitim programları, yapısal işsizlikle mücadelede uzun süredir kullanılan en etkin politikalardan biridir. Uygulama ile işsizlerin ya da halen çalışmakta olanların emek piyasasının ihtiyacı doğrultusunda iş veya meslek dallarında yetiştirilmesi amacıyla kamu ve özel sektör tarafından beceri kazandırma kursları verilmektedir. Avrupa Birliği ülkelerinde de bu programlara önem verilmektedir. Örneğin

Avusturya’da eğitime ve insan sermayesine yatırıma büyük önem verilmiş eğitime yatırım yapan işverenler vergi teşvikinden yararlandırılmıştır. İsveç’te uygulanan eğitim programlarında “stajyer yerleştirme planları” ile işinden ayrılan bir kişinin yerine işsiz birini istihdam etmek amaçlanmıştır (Uşen, 2007).

2.1.2.3. Kamu İstihdam Hizmetleri

Kamu tarafından gerçekleştirilen istihdam hizmetleri, emek piyasalarında meydana gelen bilgi eksikliklerini gidererek, işçilerle işverenlerin eşleşmelerini sağlamaya yöneliktir. Bu şekilde yapılan girişimler, ortaya çıkabilecek geçici işsizliğin azaltılmasını mümkün kılmaktadır. Çünkü piyasalar genelde pek çok açıdan şeffaf olmamakta ve bilgi eksikliği kaynaklı sorunlar yaşanmaktadır. Bu bağlamda kamu, bilgilendirme hizmetleri çerçevesinde, gelecekte emek talebinin ne yönde olacağına ilişkin tahminler yaparak bunları yayınlar (Biçerli, 2011).

Burada amaç; daha fazla sayıda kişinin işgücü piyasalarına katılımının sağlanması ve istihdam içerisinde kalanların sayılarının artırılmasıdır. Bununla birlikte, kamuda ve kâr amacı gütmeyen sektörlerde işsizlerin doğrudan istihdam edilmesi durumu da, işe girme açısından dezavantajlı kesimlerin işe yerleşip gelir elde etmeleri amacıyla kamu tarafından gerçekleştirilmektedir. Gençler işgücü piyasasına girmede bilgi eksikliği sebebiyle, en dezavantajlı kesimdir. Bu açıdan gençlerin, kamunun gerek istihdam hizmetleri gerekse zorunlu 60 çalışma programları yolu ile bu dezavantajlarını giderici çalışmalarla desteklenmesi önemlidir. Yine, işsizlik ödeneklerinin takibinin kamu tarafından yapılması da kamu istihdam hizmetleri kapsamında değerlendirilmektedir. Aktif işgücü politikalarının başarıya ulaşmasında ihtiyaçların doğru analizi büyük önem taşımaktadır. Bu noktada yapılacak tüm düzenlemelere alt yapı olması bakımından önemli bir noktada duran, gençlerin yaklaşımlarının iyi tespit edilmesi büyük önem taşımaktadır (Özaydın, 2013).

2.1.2.4. Gençlere Yönelik İstihdam Hizmetleri

Genç işsizleri istihdama kazandırabilmek amacıyla düzenlenen eğitim programları, eğitimlerini yarım bırakarak okullarını terk eden gençlerin işgücü piyasasında yer alabilmeleri açısından düzenlenen çıraklık eğitim kursları gibi düzenlemeler genç işsizlere yönelik istihdam hizmetleridir. Toplumda dezavantajlı gruplar içerisinde sayılan gençlerin okuldan işe geçiş aşamasında desteklenmesine dair programlar uygulanmaktadır. İşgücü piyasasının istekleri ile eğitim sisteminin gençlere sağladığı bilgi ve beceriler değerlendirilerek aralarındaki uyumsuzluğu önleyici programlar uygulanmaktadır. İŞKUR tarafından düzenlenen işgücü yetiştirme kursları ve işbaşı eğitim programları ile gençlere donanım kazandırılmasına çalışılmaktadır. Ayrıca, düzenlenen meslek edindirme kursları ve girişimcilik kursları ile gençlerin piyasaya girerken bilgilendirilmelerine yönelik çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Genç işsizlerin istihdam edilebilirliğinin artırılması için AB üyesi ülkelerde de gençlere yönelik istihdam hizmetlerini artırıcı uygulamalar önem kazanmıştır. Üye ülkelerde uygulanan ortak strateji mesleki eğitim imkânlarının artırılması, iş arama danışmanlığı sağlanması ve bu amaçla bir fon oluşturulması şeklindedir. İtalya, Lüksemburg, Belçika, İngiltere gibi ülkelerde kurulmuş olan “işsizlikle mücadele fonları”, genç işsizlerin mesleğe yönltilmesi veya çıraklık eğitimi alması amacı ile kullanılmaktadır (Uşen, 2007).

2.1.2.3. Toplum Yararına Çalışma Programları

Toplum Yararına Çalışma Programları (TYÇP) İŞKUR tarafından uygulanan, katılım şartlarına uyan katılımcılara uygulama süresi her bir program için en fazla dokuz ay olarak ve karşılığında ödemeler yapılarak uygulanmaktadır. Aktif istihdam politikaları kapsamında Temmuz 2009’da uygulanmaya başlamıştır. İşsizliğin yoğun olduğu dönemlerde ve bölgelerde veya afet, kriz vb. gibi olağanüstü durumlarda işsizlerin kısa süreli istihdam edilmesi amaçlanmaktadır.

Toplum yararına bir iş ya da hizmetin gerçekleştirilmesini sağlayan bu programlarla geçici iş imkânları sağlanan ve belli bir süre için desteklenen katılımcılar, çalışma

ortamına alıştırılmakta, mesleki eğitim, iş tecrübesi ve iş disiplini edinerek aynı zamanda kamu yararına çalışmaktadırlar (Erol ve Özdemir, 2012).

Toplum Yararına Çalışma Programları çerçevesinde çevre temizliği, kamusal alt yapı yenilenmesi, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi okullarda bakım onarım ve temizlik işleri, tarihi ve kültürel mirasın korunması, ağaçlandırma ve park düzenlemeleri gibi alanlarda faaliyetler gerçekleştirilmektedir (Erol, 2013).

2.1.2.4. Özel İstihdam Büroları

İŞKUR işe yerleştirme, eğitim ve istihdam hizmetleri sağlamak ve özel istihdam bürolarını düzenlemek gibi politikaları yürütmeyi üstlenmektedir (Erdayı, 2009).

Özel istihdam Büroları, iş arayanları yerleştirme amacıyla sadece işverenden ücret alarak, iş arayandan herhangi bir ücret talep etmeksizin, işgücü piyasasında her iki kesimin buluşmasını sağlayan bir işyerinde veya radyo, televizyon gibi elektronik iletişim araçlarıyla aracılık hizmeti vazifesini gören Türkiye İş Kurumu'nun yanında bu amaçla kurulan gerçek ya da tüzel kişilerdir. Özel İstihdam Büroları'nın faaliyet gösteremeyeceği alanlar ise Özel İstihdam Büroları Yönetmeliği ile belirlenmiştir. Özel İstihdam Büroları; kamu kurum ve kuruluşlarında iş ve işçi bulma faaliyetleri ile mesleki olarak geçici iş ilişkisi düzenlenmesi faaliyetlerinde bulunamazlar.

Özel istihdam Büroları, zaman içinde verebilecekleri mesleki eğitim ve sağlayacakları danışmanlık hizmetleri ile Türkiye'de aktif istihdam politikalarının uygulanmasında önemli bir rol üstlenerek işgücü piyasasının etkinliğine önemli katkılarda bulunacaktır (TİSK, 2006).

2.1.2.5. Sendikaların Genç İşsizliğine Yönelik Faaliyetleri

Sivil toplum kuruluşları içerisinde önemli bir yer teşkil etmektedirler. Genç işsizliği sorunu ağırlığını hissettirdikçe sendikaların bu konuda üzerlerine düşen görevlerinde önemi artmaktadır. İşçi ve İşveren sendikaları genç işsizliğini önlemeye yönelik

özüm önerileri konusuna daha fazla yönelmeye çalışmaktadırlar. İşçi sendikaları sisteme yeni katılacak işçileri düşük ücret ve sigortasız çalışma olanaklarının sunulduğunu, çalışmakta olan işçilerin büyük bir çoğunluğun ise ağır çalışma koşulları altında, güvencesiz çalışma biçiminde hizmet verdiklerini ifade etmektedirler. Sendikaların hizmet sürecinde en büyük başarılarından birisi işçi ve işveren anlaşmalarının resmi hale getirilmesidir. Ancak bu başarının önemli bir yan etkisi ücret belirlenmesinde toplu sözleşmelerin ücret esnekliğini ortadan kaldırmasıdır. (Biğerli, 2004).

Sendikaların toplu pazarlık sisteminde genç işsizliğine yönelik çabalarını özel maddelerle daha belirgin olarak ortaya koymaları gerekmektedir. Ayrıca işçi, işveren ve devlet kuruluşlarının bireysel, ikili ve üçlü şekillerde uyguladıkları eğitim projeleri yaygınlaştırılmalı ve geliştirilmelidir. Bununla beraber özel sektör kuruluşları ile İşçi ve İşveren Sendika ve Konfederasyonları tarafından oluşturulan eğitim merkezlerine vergi avantajları sağlanmalıdır (TİSK, 2006).

2.1.2.6. Türkiye’de Planlı Dönemde İşsizlikle Mücadelede Uygulanan İstihdam Politikaları

Birinci Beş Yıllık Plan’da kalkınmanın toplumsal ve ekonomik amaçlarını gerçekleştirebilmek amacıyla işgücünde ihtiyaç duyulan elemanın sağlanması için, eğitim hedefleri olarak, sanayi kesiminde yetişkin işgücüne ve teknik eleman ihtiyacı olduğu vurgulanmıştır. Sanayi kesimindeki işgücüne yönelik eğitimin geliştirilmesinin önemi vurgulanmıştır (DPT,1963).

1963- 1967 tarihleri arasındaki dönemde uygulanmış olan Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ile işsizlik sorununun yığınların kırsal kesimden kente göç etmeleri nedeniyle artış gösterdiği ve bunu önlemek amacıyla özel önlemler alınmadığı takdirde bu kontrolsüz göç sorununun özölemeyeceği konusu üzerinde durulmuştur (Biğerli, 2004).

BBYKP'nın da ana hatları ile dört çeşit hedefin belirlendiği görülmektedir. Bu hedefler; işsizlik sorununun çözülmesi, mevcut istihdamda olanların mesleki seviyelerinin artırılması, sağlam bir sosyal hareketlilik sağlamak ve istihdamda dengeli bir dağılımın sağlanmasıdır. Sosyal güvenlik konusunda İşçi Sigortaları Kurumu, Ordu Yardımlaşma Kurumu ve T.C. Emekli Sandığı Kurumu ortaklaşa çalışmışlardır (Önder ve Özçelik, 2011).

Böylece yeni kurulan Kurumlarla istihdam politikalarına yardımcı olmak amaçlanmış, aynı zamanda sosyal güvenlik sistemi de düzenlenmeye çalışılmıştır.

1968-1972 dönemini kapsayan İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ile istihdam, kalkınma hızına endekslenmiş, % 7 oranında ekonomik büyüme hızının yaratacağı istihdama dair genişlemenin alınacak özel önlemlerle desteklenmesi ve istihdam açısından zayıf yörelere önceliklerin verilmesi hedef olarak belirlenmiştir (Diriöz, 2012).

İkinci Plan ile sektörlerin geliştirilmesi ve büyümeleri ön planda tutulmuş sanayi sektörünün ağırlığının üzerinde daha fazla durulmuştur. Çünkü sanayi sektörü öncü sektör olarak görülmüştür.

İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda "Gençlik Sorunları" adı altında bir Bölüm düzenlenmiş, bu bölümde "Türk gençliği milletimizin tükenmeyen hayatîyetinin temsilcisidir" ifadesi ile gençliğin önemi vurgulanmıştır. Bu hassasiyetle köylerde yaşayan özellikle genç kız ve kadınların işe yönlendirilmesi yönünde programların hazırlanacağı ve verilen eğitimlerle sonuç elde edilmesi planlandığı belirtilmiştir (DPT,1967).

İstihdam olanakları yüksek olan sektörlerle öncelik verilmesi ve verimliliği düşürmeden en çok istihdam sağlayan teçhizatların bulunması da bu Planla hedefler arasına konmuştur. Ancak tüm bu tedbirlere rağmen yeterince istihdam artışı sağlanamamış ve işsizlik sorunu artarak devam etmiştir. Bu Plan döneminde işsizlik % 4,8'den % 4,3'e yükselmiştir (Biçerli, 2004).

Aktif istihdam politikaları açısından en önemli dönemlerden biri Üçüncü Beş Yıllık Plan dönemidir.

Türkiye Cumhuriyeti bu Plan'ın uygulandığı dönem sürecinde dışta ve içte yaşanan olaylardan kötü etkilenmiş, bu olumsuz durum ekonominin gidişatına da yansımıştır.

Dışarıda yaşanan 1973 Petrol Krizi tüm Dünya ülkeleri gibi Türkiye'yi de zorlamış ve ülkeyi yeni bir dönemece sürüklemiştir. Plan döneminde ekonomideki olumsuz durum işsizliği de tetiklemiştir. Ayrıca yine bu plan döneminde Kıbrıs Barış Harekâtı yapılmış ve bu nedenle Türkiye Batılı ülkelerin ambargosu ile karşı karşıya kalmıştır. Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda giderek artan işsizlik oranları, uygulanacak politikalarda işsizlik sorunuyla mücadelenin önemli bir amaç olarak hedeflenmesini zorunlu kılmıştır.

Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı ile Avrupa Ekonomik Topluluğu'na katılma açısından dışa açılma hedefleri başlamıştır. Uluslararası rekabet için gerekli olan yatırımlar önem kazanmıştır. Plan dâhilinde toplumsal sigorta programlarından yararlananların sayılarının artırılması hedeflenmiş, ancak istenilen oranda hedefe ulaşamamıştır (Önder ve Özçelik, 2011).

Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda, gençliğin iş ortamındaki mevcut şartlarına ve çalışma ortamlarındaki yetersizliklerine değinilmiştir.

Plan'ın Gençlik Sorunları başlığında; tarım sektöründe çalışan genç işçilere iş kazası ve meslek hastalıkları konularında yeterince kamu hizmeti sunulamadığı, genç kadın ve erkek işçilerin çalışma alanları ve koşulları ile ilgili düzenlemeler yapılsa da yeterli olmadığı tespiti yapılmıştır. Gece çalıştırma yasağı ve ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırma yasağı gibi konularda etkin bir denetim sisteminin kurulamadığı belirtilmiştir (DPT,1979).

Dördüncü Plan; Türkiye Cumhuriyeti'nin zor bir dönemden geçtiği yıllarda uygulamaya konmuştur. Siyasi, ekonomik çalkantıların, toplumsal olayların arttığı,

halkın can ve mal güvenliğinin tehlikede olduğu döneme tekabül etmiştir. Sokak kavgalarının arttığı, gençlerin birbirlerinin canına kastettiği, ülkenin iç savaşa sürüklendiği dönemde Planı uygulama imkânı da zorlaşmıştır. 1980 yılında yapılan askeri müdahale ile başlayan ve 1984 yılına kadar süren geçiş döneminde uygulanan baskıcı askeri önlemler, işgücü piyasasını etkisi altına almış, bu süreç içerisinde lokavt ve grev yasakları sendikal faaliyetlerin yasaklanması gibi uygulamalar etkili dinamikler olmuştur (Önder ve Özçelik, 2011).

1985-1989 tarihlerinde uygulanan Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ile yapılan tespitlerde, Türkiye ortalaması değerlendirildiğinde, 15-19 yaş grubunda bulunan her 100 gençten yaklaşık olarak % 10,5'lik oranının açık işsiz konumunda bulunduğu, Plan döneminde gençlerin istihdamını artırıcı projelerin hazırlanarak uygulanmasına çalışılacağı belirtilmiştir (DPT, 1984).

İstihdam politikasının işsizlik sorununu önleyebilmesi için başarılı olması; eğitim, teknoloji ve sanayi politikaları ile uyumlu olmasına bağlıydı. Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda bu vurgulanmaktaydı. Planda nitelikli işgücünün yetiştirilmesi, girişimciliğin desteklenmesi ve istihdamı artırmanın önündeki engellerin kaldırılması temel ilke olarak ele alınmıştır (Çalış, 2011).

Ayrıca genç işsizliğinin azaltılması için projelerin hazırlanması, işsizlik açısından özellik isteyen bölgelerdeki mevsimlik işsizlere ek iş imkânlarının sağlanması, işverenlerden gençleri istihdam edenlere vergi iadesi verilmesi, gençleri mesleklere yönlendirme hizmetleri verilmesi ve kendi işini kuranlara yardım edilmesi gibi tedbirler plan dâhilinde yer almıştır (Diriöz, 2012).

Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı ile işsizliğin önlenmesi, gelir dağılımında adil bir yapının sağlanması hedeflenmiş, Plan ile başlayan süreçte çeşitli projeler uygulamaya konulmuştur.

Altıncı Plan'da işgücü piyasası içerisinde ortaya çıkan ve istihdamın gelişmesini engelleyen aksaklıkların giderilmesi temel ilke olarak belirlenmiştir. Uygulanan

İstihdam politikalarının Avrupa Birliği ve ILO kurallarına uygun olarak düzenlenmesi kararlaştırılmış, ayrıca ilk defa kısmi süreli çalışmanın yaygınlaştırılmasının gerekliliği hakkında politika önerilmiştir. 1993 yılında “İstihdam ve Eğitim Projesi” başlatılmış, 1994 yılında ise yapılan özelleştirmelerin sonucunda işsiz kalanlara uygulanmak üzere “İşgücü Uyum Projesi” başlatılmıştır (Çalış, 2011).

İstihdam ve Eğitim Projesi, 107.4 milyon \$ maliyeti olan, bu maliyetinin % 62’si Dünya Bankası, % 38’i Türkiye Cumhuriyeti tarafından karşılanan ve 2000 yılına kadar çeşitli Hükümetler tarafından uygulanan bir projedir. Projenin hedefleri olarak: 73.200 işsize meslek kazandırılması ve işe yerleştirilmeleri, 2000 kurum personeline eğitim verilmesi, işgücü piyasalarına ilişkin bilgi sağlayıcı sistem geliştirilmesi, otomasyon sağlanması, kadın istihdamının artırılması ve sertifikasyon sisteminin oluşturup, 250 meslek standardının belirlenmesi amaçlanmıştır (Biçerli, 2004).

Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Türkiye Cumhuriyeti’nin siyasal sıkıntılarla, iç ve dış borçlarla ve doğal afetlerle yıprandığı zor bir dönemde uygulamaya konulmuştur. 17 Ağustos 1999 yılında Kocaeli ili Gölcük ilçesi merkezli yaşanan deprem hem yürekleri hem de ekonomiyi zor durumda bırakmıştır. Kocaeli, Sakarya, Yalova illerinde sanayi sektöründe yaşanan yıkım, milli gelirden de ağır bir hasara yol açmıştır. Bununla birlikte, ülkenin kalkınma hedeflerinde istihdamın artırılması yolunda çabalar devam etmiştir.

Plan ile, istikrarlı büyümenin istihdamı artırabilmek için temel etmen olduğu belirtilmiştir. Ayrıca özelleştirmeler sonucu işsiz kalanların kendi işlerini kurdukları takdirde desteklenmesi, yüksek oranda işsizliğin görüldüğü yörelerde işgücünün topluma yararlı işlerde çalıştırılması ve işgücünün yeniden eğitimine dönük programların artırılması gibi tedbirler sunulmuştur (Diriöz, 2012).

Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ile yapılan bir düzenleme ile İş ve İşçi Bulma Kurumu, Türkiye İş Kurumu’na (İŞKUR) dönüştürülerek görev yapısı genişletilmiştir. İŞKUR’un görevleri: işsizlik sigortası sistemini uygulamak, iş

analizi ve meslek sınıflandırması çalışmaları ile iş ve kariyer danışmanlığı hizmetleri yapmak, eğitim programlarını yürütmek yer almaktadır (Biçerli, 2004). İŞKUR ile ilgili yapılan düzenleme, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Plan'ı döneminin en önemli düzenlemelerindendir. İŞKUR tarafından düzenlenen kurslar ve verilen danışmanlık hizmetleri, gençlerin işgücü piyasasında yer almasına önemli katkı sağlamaktadır.

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı dâhilinde toplumda hayat boyu öğrenme stratejilerini esas alan yaygın eğitim imkânlarının geliştirilmesi, üniversitelere girememiş gençlerin kısa yoldan meslek sahibi olabilmeleri için beceri sağlamaya ve mesleki eğitim kazandırmaya dönük faaliyetlerin artırılması ve bu konuda yapılacak faaliyetlerde özel sektörün de özendirilmesi gerektiği belirtilmiştir (DPT, 2000).

Bu Plan'la, işsizliği önleme ve istihdam yaratmaya yönelik tedbirler belirlenmiştir.

Dokuzuncu Kalkınma Planı “istikrarlı bir şekilde büyüyen, gelirini adil bir şekilde paylaşan, küresel anlamda rekabet edebilme gücüne sahip ve bilgi toplumuna dönüşen bir Türkiye” vizyonu ve Uzun Vadeli Strateji (2001-2023) çerçevesinde hazırlanmıştır (Türkiye İş Kurumu, 2011).

Plan; diğer planlardan farklı, gelişme eksenleri düşünülerek oluşturulmuş olup, Türkiye Cumhuriyeti'nin Avrupa Birliği'ne uyum sürecinin de gözetilmesi sebebi ile 2007-2013 yılları için yedi yıllık olarak hazırlanmıştır. Oluşturulduğu gelişme eksenlerinden biri istihdamın artırılmasıdır. Plan ile üç alt başlık oluşturulmuştur. Bunlar: eğitimin işgücünün talebine olan hassasiyetinin artırılması, işgücü piyasasının kuvvetlendirilmesi ve Aktif İşgücü Politikalarının geliştirilmesidir. İlk defa Aktif İşgücü Politikaları ayrı bir başlık halinde ele alınmıştır (Diriöz, 2012).

Ayrıca Dokuzuncu Kalkınma Planı'nın etkili bir şekilde uygulanmasını sağlayabilmek için, uygulamaların izlenip değerlendirilebilmesi amacıyla daha önceki kalkınma planlarından farklı olarak bir Plan İzleme ve Yönlendirme Komitesi oluşturulmuştur (Toksöz, 2007).

2014-2018 yıllarını içine alan Onuncu Kalkınma Planı ile yüksek ve istikrarlı bir ekonomik büyüme sağlamak, daha erişilebilir olan ve nitelikli kamu hizmetlerini halka sunmak, toplumsal refahı artırmak ve rekabet gücünü yükseltmek amaçları hedeflenmiştir. Kalkınma Planı'nda belirlenen hedef ve politikalar ise, nitelikli insan ve güçlü bir toplum oluşturulması, istikrarlı yüksek büyüme sağlanması, yenilikçi üretim imkânları, yaşanabilir mekânlar, sürdürülebilir çevre ve kalkınma için uluslararası işbirliği sağlanması olarak yer almıştır (Karagöl, 2013).

Onuncu Kalkınma Planı ile düşük gelirli bölgelerde ekonomik faaliyet kollarının çeşitlendirilmesi, KOBİ'lerin ve mikro işletmelerin imkânlarının geliştirilmesi ve tarımsal verimliliğin artırılması politikaları belirlenmiştir. Ayrıca yoğun göç alan şehirlerde sosyal uyumun güçlendirilmesi amacıyla mesleki becerilerin geliştirilmesine ağırlık verilerek işgücü piyasalarına katılımın kolaylaştırılacağı belirtilmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2013).

İşsizlik, emek faktörünün fiili olarak üretime katılmaması olup, en yaygın tanımıyla da çalışma arzusunda ve gücünde olan ve cari ücretten çalışmaya razı olmasına rağmen iş bulamayan işgücünün varlığıdır. Bir kimsenin işsiz kabul edilebilmesi için aktif olarak iş aramakta olması da gerekmektedir iş aramayan kimseler işsiz sayılmamaktadır (Yıldırım ve Karaman, 2001).

Bir ülkede çalışabilecek durumda olan ve aynı zamanda çalışmayı isteyen kişilerin bir kısmının işinin olmaması durumu da işsizlik denir. Bu durumda olan kişilere de işsiz denir. Bu tanımlamada dikkati çeken nokta işsizliğin, çalışabilecek durumda olan kişilerden bir bölümünün çalışmamayı tercih etmelerinden ve dolayısıyla da iradi işsiz olmalarından kaynaklanan bir durum olmamasıdır. Tam tersine işsizlik, çalışabilecek durumda olan kişilerden bir bölümünün çalışmak istedikleri halde iş bulamamalarından ve dolayısıyla da gayri iradi işsiz olmalarından kaynaklanmaktadır (Ünsal, 1999).

İşsizlik oranı işsiz olarak kabul edilen kişilerin sayılarının, toplam işgücü sayısına oranı olarak tanımlanır ve yüzde cinsinden ifade edilmektedir (Tansel, 2012).

$$\text{İşsizlik Oranı} = \frac{\text{İşsizler}}{\text{İşgücü}} \times 100 = \frac{\text{İşgücü} - \text{Çalışanlar}}{\text{Çalışan} + \text{İşsizler}} \times 100 \quad (2.1)$$

İşsizliğin, çalışma yaşındaki nüfus yerine iş gücüne oranlanması nereden, yetişkin nüfus içinde iş aramayanların da bulunmasıdır.

İşsizlik oranı genel olarak ülkelerin piyasaların durumunun yaygın kullanılan bir gösterge olup ve o ülkenin genel ekonomik durumunun önemli bir ölçütüdür (Byrne ve Strobl, 2004).

2.2. İşsizlik Türleri

İşsizlik, değişik biçimlerde ve bakış açılarına bağlı olarak sınıflandırılabilir.

2.2.1. Açık İşsizlik ve Gizli İşsizlik

Açık işsizlik, çalışma istek ve arzusunda olduğu halde iş bulunamaması durumudur. Kişi cari, genel geçer bir ücret düzeyinde çalışmayı istemektedir ancak iş bulamamaktadır (Mahiroğulları ve Korkmaz, 2013). Açık işsizlik durumunda kişiler, çalışmaya razıdırlar. Dolayısıyla istek dışı bir işsizlik söz konusudur. Açık işsizlik, bir kişinin para kazanacak veya geçimini sağlayabilecek anlamda yapacak bir işinin olmamasıdır (Yıldırım vd., 2012).

Marjinal verimliliği sıfır olan kimselere, gizli işsiz denir. Gizli işsizlik, daha çok tarım sektöründe veya kamu sektöründe görülmektedir.

Gelişmiş ülkelerde işsiz kalan kimseler kurumlara kayıt yaptırarak belirlenmektedir. Bu kayıtlar sonucunda ulaşılan işsizlik sonuçları, bu ülkelerde işsizliğin boyutunu belirleyebilecek durumdadır. Oysa gizli işsizlik türünde durum farklı olup, işsiz sayılması gerekenler çalışıyor olabilirler veya çalışıyormuş gibi de gözükebilirler. Gizli işsizlik, daha çok tarım sektöründe veya kamu sektöründe görülmektedir. (Üstünel, 1990).

Kamu sektörünün Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla (GSYİH) içindeki payı ve tarım sektörünün GSYİH'daki payı gizli işsizliği belirleyen iki temel etkidir (Bocutoğlu, 2011).

2.2.2. Gayri İradi İşsizlik

Cari ücret düzeyinde çalışmak istenilmesine rağmen iş bulunamaması durumu gayri iradi işsizlik olarak tanımlanmaktadır. Bu durum işgücü arz fazlasının olduğu durumlarda ortaya çıkar. Emek piyasasında görülen bir durum olup, gönüllü bir tercih değil irade dışıdır (Yıldırım vd., 2012).

Gayri iradi işsizlik teknolojik gelişmelerin ve uzmanlaşmanın çok hızlı ilerlediği ekonomilerin önemli bir sorununu olup, bireyler kendi istemleri dışındaki bu duruma müdahale edemedikleri gibi sonuçlarından da son derece olumsuz etkilenmektedir.

2.2.3. İradi İşsizlik

Cari ücret düzeyinde çalışma imkânı olmasına rağmen çalışılmaması durumu iradi işsizlik olarak nitelendirilmektedir. Bu kişilerin bir işe girme imkânları vardır ancak kendi istekleri doğrultusunda gönüllü olarak işsiz kalmayı tercih etmektedirler, ekonomide verecek iş vardır. Ancak onlar ya daha yüksek ücret talep ettikleri veya daha iyi çalışma koşulları istedikleri ya da çalışmayı sevmedikleri için işsiz kalmaktadırlar (Pekin, 2007).

2.2.4. Friksiyonel İşsizlik

Emeğin normal biçimde yer değiştirmesine bağlı olarak ortaya çıkan işsizlik türüdür. Friksiyonel işsizlik, geçici işsizlik veya arıza işsizlik olarak da ifade edilmektedir.

Friksiyonel işsizliğe şu tür örnekler verilebilir:

- Mevcut işini beğenmediği için benzer koşullarda başka bir iş arayanların varlığı bir ekonomide her zaman var olan bir durumdur. Sekreterlik hizmeti

veren bir kimsenin, daha iyi çalışma koşullarında ama başka bir sektörde benzer bir iş araması bu duruma örnek olabilir.

- Çalışma yaşına yeni girenlerin iş bulması belli bir süre gerektirir. Kişiler, çalışma yaşı olan 15 yaşına (TÜİK, 15 ve yukarısı kabul etmekte) girer girmez genellikle iş bulamazlar. Bu kişilerin iş bulması belli bir zaman alır.
- Lise veya üniversiteyi bitiren kişiler de mezuniyet diplomasını aldıktan sonra genellikle hemen ertesi gün iş bulmazlar. İş bulmaları belli bir süre alır.
- Askerlik hizmetini yerine getiren biri, şayet askerden önce çalıştığı yerde devam etmeyecekse, iş bulması yine belli bir süre alacaktır.

Bir ekonomide yukarıda ifade edilen nedenlerle işsiz kalan kimseler sürekli olarak bulunacaktır.

2.2.3. Yapısal İşsizlik

Bir ekonominin yapısı genellikle değişme gösterir. Ekonomide meydana gelen yapısal değişikliklerin neden olduğu, bazı becerilerden vazgeçilmesi veya teknolojik gelişmelere bağlı olarak emek talebinin yapısının değişmesi sonucunda görülen işsizlik türüdür (Yıldırım vd., 2010).

Örneğin bazı sektörlerde veya endüstrilerde genişleme yaşanırken, bazı sektörlerde veya endüstrilerde daralma meydana gelir. Genişleyen sektörler için işgücü talebinde artış olurken, daralan sektörlerde işgücü talebinde azalma olur. Ancak genişleyen sektörlerdeki işgücü açığı, daralan sektörlerdeki işgücü fazlası ile giderilemez. Çünkü işsizlerin niteliği, işe uygun değildir.

Yapısal işsizlik, gelişmekte olan ülkelerde tarımdan sanayiye hatta sanayi sektörünün de atlanarak doğrudan hizmet sektörüne geçilmesi nedeniyle ortaya çıkarken, gelişmiş ülkelerde ise yetişmiş işgücü talebinin karşılanamaması nedeniyle görülmektedir (Erol, 2013).

2.2.4. Konjonktürel İşsizlik

Konjonktürün durumuna bağlı olarak ortaya çıkan işsizlik durumudur. Eksik talep işsizliği olarak da adlandırılmaktadır. Ekonomide tam istihdam çıktı seviyesini karşılamak için yeterli talebin olmaması durumunda ortaya çıkan işsizlik türüdür. Tam istihdam çıktı seviyesini emecek düzeyde talep olmaması durumunda bazı işçiler, işlerini kaybederler.

Makroekonomik analizlerde asıl önemsenen bu işsizlik türüdür. Bu işsizliğin önlenmesi için gerekli olan ise ekonomi politikası araçlarının doğru kullanılmasıdır (Ertek, 2009).

Konjonktürel işsizliğe daha çok sanayileşmiş ülkelerde rastlanmaktadır. Konjonktür evreleri dönemsel olduğu için, konjonktürel işsizlik de geçicidir ancak ekonomi üzerinde yaygın bir etkiye sahiptirler. Konjonktürel işsizliğe 1929 ekonomik buhran örnek verilebilir (Pekin, 2007).

2.2.7. Teknolojik İşsizlik

Uzun süre emek yoğun üretim teknolojisi ile üretim yapılan bir sektörde teknoloji yoğun üretim teknolojisine geçilmesi ile ortaya çıkan işsizlik türüdür. Tarımda makineleşme bu durumun en güzel örneğidir. Tarlalara traktörün girmesi ile birlikte, her bir traktör on beş tarım işçisinin işini elinden almıştır.

2.2.8. Mevsimsel İşsizlik

Belirli mevsimlerde ortaya çıkan işsizlik türüdür. En çok tarım sektöründe, turizm sektöründe ve inşaat sektöründe görülür. Belli mevsimlerde çalışan tarım işçileri ve yaz sezonunda çalışan turizm çalışanları bu duruma örnektir. Tarım sektöründe çalışanlar yılın belli bir döneminde faal çalışırlar, diğer dönemlerde faal çalışılan dönemin kazancı ile geçinirler (Lordoğlu ve Törüner, 1995). Türkiye’de mevsimsel işsizliğin Temmuz ile Ağustos aylarında düşük oranlarda görüldüğü, Aralık ile Şubat

aylarında ise en yüksek seviyeye ulaştığı bilinmektedir (Mahiroğulları ve Korkmaz, 2013).

2.2.9. Türkiye’de İşsizlikle Mücadelede Uygulanan Ekonomi Politikaları

Türkiye’de işsizlikle mücadelede uygulanan ekonomi politikaları iki döneme ayrılarak incelenecektir. 1923-1980 dönemi ile 1980 yılı ve sonrası dönemdir.

2.2.10. Türkiye’de 1923-1980 Dönemindeki Uygulamalar ve Ekonomik Gelişmeler

Türkiye Cumhuriyeti Devleti kurulduğu yıldan itibaren Mustafa Kemal Atatürk’ün “ekonomik bağımsızlık olmadan siyasi bağımsızlığın da olmayacağı” düşüncesinden hareketle ekonomik hayatta hızlı atılımlar gerçekleştirmiştir. Bu dönemde ekonomi politikasına yön verecek önlemlerin belirlenebilmesi için 1923 yılında İzmir İktisat Kongresi düzenlenmiş özel sektör ağırlıklı ve piyasa ekonomisine yönelik ekonomi politikasında karar kılınmıştır. Kongrede alınan kararlardan bazıları şunlardır (Özçelik ve Tuncer, 2007):

- Yerli üretimin geliştirilmesine çalışılacak,
- Ekonomik gelişmeye katkısı olmak şartıyla yabancı sermayeye izin verilecek,
- Aşar kaldırılacak,
- İç gümrükler kaldırılacaktır.

17 Şubat 1923 yılında toplanan Birinci İzmir İktisat Kongresi’nde; iç ve dış ekonomi politikalarında uygulanacak yöntemler belirlenmiştir. Ayrıca hammaddesi Türkiye’de yetişen sanayi dallarının kurulması ve sanayinin teşviki gibi kararlar alınmıştır.

Yine aynı kongrede alınan kararlar doğrultusunda 1924 yılında Türkiye İş Bankası kurulmuş ve başına da ilk genel müdürü olarak Celal Bayar getirilmiştir. Böylece Türkiye Cumhuriyeti milli bir bankaya sahip olmuştur.

1923 yılından günümüze gelinen süreçte gelişmeye giden yolun sanayi odaklı büyüme olarak planlanmış olduğu görülmektedir. Sanayi kesimine yapılan yatırım ve önceliklerle devletin ve özel yatırımların hedefinde sanayinin olduğu anlaşılmaktadır (Sönmez, 2004).

Türkiye Cumhuriyeti Devleti kurulduğundan itibaren işsizlik sorunu varlığını göstermiş, işsizlik sorunuyla mücadelede uygulanan ekonomi politikaları hep gündemin önemli maddesini teşkil etmiştir.

1923 yılında % 9,1 olarak görülen işsizlik oranı 1929 yılına kadar düşmeye devam etmiş sanayi odaklı büyüme ile istihdam sahaları açılmıştır.

1925 yılında tarım kesiminden alınmakta olan Aşar Vergisi kaldırılmıştır. Ülkenin çok zor şartlarda olmasına ve gelire ihtiyacının had safhada olmasına rağmen köylünün ve tarım kesiminin üzerinden bu yük kaldırılmıştır.

Tarım sektörüne yönelik olumlu ekonomi politikalarının etkisiyle Türkiye’de tarımsal üretim artış göstermiştir. Hatta kurulmak istenen şeker fabrikaları için bir takım özel teşvikleri içeren bir kanun kabul edilmiştir. Alpullu ve sonrasında kurulan Uşak Şeker Şirketleri, şeker ithalatını tercih etmişlerdir. Ayrıca Ankara-Eskişehir demiryolu hattı arasında ilk istasyon açılmıştır. Böylece tarımla başlayan olumlu süreç diğer alanlarda da görülmüştür (Boratav, 2005).

1927 yılında Türkiye Cumhuriyeti’ndeki 63.245 işletmenin % 43.39’u tarım, balık, evcil hayvanlar ve av hayvanları sanayinde yoğunlaşmıştır. % 22.61’i maden çıkarma, işleme ile makine onarımı ve imalatı kesiminde yoğunlaşmıştır. Bu işletmelerde çalışanların toplam sayısı ise 254.855’dir. Aynı yıl sanayinin kullandığı ham maddenin % 66’sı tarım sanayinde, % 17’si ise dokuma sanayinde kullanılmıştır. İşyerlerinin % 61’lik oranının ve istihdamın % 46’sının tekstil sektöründe olduğu belirlenmiştir (Çavdar, 2003).

1929 yılına gelindiğinde Dünya ekonomisi açısından kara perşembe tabiriyle özdeşleşen 24 Ekim tarihinde New York Wall Street Borsası'nda hisse senetleri büyük bir hızla değer kaybetmiştir.

1929 Buhranının etkileri hem Dünyada hem de Türkiye'de ağır bir şekilde hissedilmiştir. Türkiye, dışarıdan gelen olumsuzluklardan etkilenmiştir. 1929 yılında; Lozan'da kabul edilmiş olan ve 5 yıl süre ile devam eden yabancıların gümrükler üzerindeki etkileri sona ermiş, Türkiye dış ticaretinde gümrük vergileri üzerinde tek yetkili hale gelmiştir.

1930 yılında Türkiye Cumhuriyeti ilk kez dış kredi kullanmıştır. O yüzdendir ki 1930 ve sonrasındaki dönemde buhranın etkilerinden korunma amacıyla iktisadi anlamda devletçi ve korumacı politikaları izleyecek ve alınan önlemlerde bunun izleri görülecektir. Ayrıca, 1931 yılında Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası da kurulmuştur.

1930 yılında Türkiye'de % 3.2 olan işsizlik oranı 1949 yılında % 1.8'lere düşmüştür. 1932 yılına gelindiğinde, Türkiye'de yaklaşık on yıldan beri uygulanan liberal ekonomi politikalarından vazgeçilerek, endüstrileşmede devletin rol aldığı ulusal bir kalkınma programı "Devletçilik" ekolü kabul edilmiştir (Koray, 2005).

Devletçi ekonomi politikalarının şekillenmesinde aşağıdaki sebeplerin etkili olduğunu söylemek mümkündür (Özçelik ve Tuncer, 2007):

- 1923-1929 yılları arasında uygulanan liberal ekonomi politikalarından arzulanan sonuçların alınamaması,
- 1929 Dünya Ekonomik Buhranı ve olumsuz etkileri,
- SSCB'de uygulanan planlı ekonomi politikalarının başarısı,
- Devletin ekonomiye müdahalesini savunan görüşlerin popülerlik kazanmasıdır.

Türkiye ekonomisini devletçilik anlayışına hazırlayan bu sürecin sonucunda başlayan yeni dönemin karakteri ekonomiyi harekete geçirme, hızlandırma, yönlendirme ve sanayi kurma olmuştur. Bu dönemin ekonomi politikası ekonomi felsefesi bakımından karakteri ise (Kılıçbay, 1991):

- Devlet öncülüğü,
- Devlet yatırımcılığı,
- Devlet işletmeciliği olup,

genel ekonomik karakteri ise: devlet yatırımları, devlet faaliyeti ve üretimi gibi hususlarla dikkatli ve temkinli adımlarla ekonomik ilerlemenin sağlanmasıdır.

1932 yılının Temmuz ayından itibaren uygulamaya konan iktisat politikaları ve araçlarıyla devlet işletmelerinin lokomotifliğini yapacağı bir sanayileşme sürecine girilmiş ve bu yönde bir amaç güdülmüştür (Sönmez, 2004).

Sonraki dönemde sanayileşme sürecinde devletçilik ilkesini uygulama amacıyla Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı hazırlanmış ve 1934 yılında uygulamaya konan Plan ile Anadolu’da çeşitli sanayi işletmeleri kurulmuş ve Devlet önemli bir işveren olarak çalışma hayatında rol almıştır (Koray, 2005).

1935 yılında Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü kurulmuştur. Bu gelişmenin sonrasında ise iş hacminin artması nedeniyle metalurji, rüzgâr enerjisi ve çeşitli kimya laboratuvarları kurulmuştur.

Sanayi alanında görülen ve sonraki yıllara da sirayet eden büyük sıçrama, en dikkat çekici halini bu dönemde göstermiş, sanayide adeta bir eşik atlanmıştır.

1937-1938 döneminde uygulanmaya çalışılan dış ticarete liberalleşmeye yönelik girişimler süreklilik arz edememiştir. Kaldırılmış olan kısıtlamalar dış açıktaki patlamadan dolayı, 1939 yılında yeniden uygulamaya konmuştur (Kazgan, 2005).

Bunun sonrasında 1 Eylül 1939 tarihinde Almanya'nın Polonya'yı işgaliyle başlayan İkinci Dünya Savaşı sürecinde de genç Türkiye Cumhuriyeti toplumsal, sosyal ve ekonomik boyutuyla çetin şartlardan geçecektir.

1940 ve sonrası dönemde İkinci Dünya Savaşı'nın etkileri olumsuz yönde hissedilmiştir. Her ne kadar Türkiye Cumhuriyeti tarafsızlığını ilan etmiş, barışçı dış politika yoluyla denge siyaseti izlemişse de bu süreç ekonomik ve sosyal anlamda ülkeyi oldukça zorlayan bir süreç olmuştur. Bu süreçte savaş ekonomisini uygulamaya koyan Türkiye Cumhuriyeti önce 1940 yılında Milli Koruma Kanunu'nu kabul etmiş sonrasında ise bir dizi önlemlerle vergiler yükseltilmiş örneğin gelir vergisi yüzde elli artırılmıştır.

Bu dönem bir anlamda türü kendine has bir ekonomik tutuculuk dönemidir. Ekonomik faaliyetlerde devlet öncülüğü devam etmekte, karma ekonomi felsefesi ayakta durmaktadır. Ekonomi politikası fiyat istikrarına ve bütçe denkliliğine büyük önem veren bir temele sahip bulunmakta ancak ekonomi politikasında uygulanan tedbirler sınırlı kalmaktadır (Kılıçbay, 1991).

1940- 1945 yılları arasında savaş ortamı dolayısıyla, faal nüfusun önemli bir kısmının silah altına alınması nedeniyle milli gelirin azaldığı ve ekonomideki üretken sektörlerin daraldığı bir dönem yaşanmıştır. Sermaye birikimi gerilemiş, tarım dışı kesimlerin iç gelir dağılımları emekçi kesimin aleyhine işlemiştir. Dış ticarete uygulanan serbestleşmeye yönelik bir rejimin sonucunda ise 1946 yılında içe dönük iktisadi politikalar gevşetilmiş, tarım madencilik ve inşaat sektörlerine öncelik tanıyan bir yol izlenmiştir (Boratav, 2005).

Bütün bu önlemler ile savaş yılları boyunca sanayinin milli gelir içindeki payı belirli bir miktarda artmıştır. Tarımda ise düşüş yaşanmıştır. Rakamlarla ifade edersek 1968 fiyatlarıyla 1940 yılında GSMH içinde sanayinin payı % 13.5, tarımın payı ise % 44.5 iken, 1945 yılına gelindiğinde sanayinin payı % 14.8' e çıkabilmiş ancak tarım kesiminin payı % 38.7'ye düşmüştür (Sönmez, 2004).

Türkiye Cumhuriyeti 1947 yılında Uluslararası Para Fonu'na (IMF) üye olmuş, ilk fon kaynağını 1961 yılında kullandıktan sonra 19 adet stand-by antlaşması imzalamış, bu kuruluşa olan borcundan ancak 2013 yılında kurtulmuştur.

1948 yılında ABD, Türkiye Cumhuriyeti'ne ve Yunanistan'a yardım yapacağını açıklamış ve ünlü Marshall Yardımıyla sağlanan traktörler çiftçilere kredi yolu ile dağıtılmıştır.

1950 yılından itibaren Türkiye ekonomisinde fikir, felsefe ve uygulama değişimleri meydana gelmiştir (Kılıçbay, 1991):

- Karma ekonomi modelinin temel felsefesi değişmese bile uygulamada yeni görüşlere, yeni yaklaşımlara yer verilmiş özel teşebbüs lehine bir eğilim dikkat çekmiştir,
- Ekonomik liberalizasyona ağırlık verilmiştir.

Türkiye Sınai Kalkınma Bankası 1950 yılında kurulmuştur. Bu banka, Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk özel sermayeli kalkınma ve yatırım bankası olma özelliğini taşır. Özel sanayiye ve yatırımlara destek olmuştur.

1950'li yıllar aynı zamanda işsizliğin bir sorun olarak karşımıza çıktığı yıllardır. Bu yıldan itibaren işsizlik sorunu artık önemli bir sorun olarak Türkiye Cumhuriyeti'nin gündeminde yer almıştır.

1950 yılında % 1.5 olan işsizlik oranı yıllar itibarıyla artış eğilimi göstermiş, 1977 yılında ilk kez çift haneli rakamları görmüştür.

1950'li yıllardan itibaren giderek artan köyden kente göç olgusu ve buna paralel olarak hızlı şehirleşme ülkede istihdam sorununun niteliğini değiştirmiş, işsizliği farklı bir boyuta taşımıştır. Yani daha önce kırsal kesimde yaşayan ve gizli işsiz olarak sayılan kesim, şehirde artık açık işsiz haline gelmiş, hizmet sektöründe çalışanların sayısının artmasına neden olmuş ya da marjinal sektörde çalışmaya başlamıştır (Murat, 2000).

1950-1960 yılları arası dönemde, hizmet ve ticaret alanında hızlı bir büyüme gözlenmiştir. Zira 1954'te uygulamaya konan Dış Ticaret Rejimi ile 1958 yılına kadar sınırlamalar konmaya devam etmiştir. Bu yıllar dış ticarete kontrollü politikaların uygulandığı yıllar olmuştur.

1960 yılına gelindiğinde Türkiye'de siyasi yönden yeni bir döneme girilmekte, ekonomi politikaları açısından da büyük bir dönüşüm görülmektedir. Bu tarihten itibaren Türkiye'de planlı kalkınma yılları başlamıştır.

Ayrıca 1960 yılı ile ülke ekonomisi içe dönük bir yaklaşımla yeni bir genişleme sürecine girmiştir. 1962 yılında kabul edilen Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ile yeni bir başlangıç yapılmış. 1 Ocak 1963 yılında yürürlüğe giren bu planı takiben ekonomide ithal ikamesine dayalı bir sanayileşme dönemi başlamıştır.

Bu süreçle başlayan ekonomi politikası anlayışında, karma ekonomi politikasının prensiplerine uyularak kamu iktisadi teşebbüslerine gerekli önem ve ağırlığın verilmesi planlanmıştır. Bununla beraber ekonomide uygulamaya başlanan Planlı dönemle ekonomik istikrarın sağlanmasına da çalışılmıştır. Ekonomi politikalarında kararlılığı, tutarlılık ve koordinasyonu sağlayan en güvenilir yol "İktisadi Plan" olduğundan, yeni dönemle birlikte Türkiye Cumhuriyeti'nin ekonomi politikalarının belirlenmesinde ekonomi bilimine ağırlık verilerek, çağdaşlık düzeyindeki teknik ve yöntemlerden yararlanmaya özel önem verilmiştir (Kılıçbay, 1991).

Birinci Beş Yıllık Plan'da Türkiye'nin kalkınma stratejisi, ithal ikameci yaklaşımdır. İçe dönük bu politikadan beklentiler ise: yurt içi yatırımların artırılarak sanayi sektöründe büyümenin sağlanması ve dışa bağımlılığın azaltılması olmuştur. Bu ekonomik politikanın sonucunda 1963-1977 döneminde GSYİH'da % 4.7 oranında bir büyüme kaydedilirken tarım sektöründe % 3.3, sanayi sektöründe % 10 ve hizmetler sektöründe ise % 7.8 oranında büyüme hızları görülmüştür (Sönmez, 2004). Birinci Beş Yıllık Plan ile istihdam ve işsizlik sorunu üzerinde de durulduğundan sanayi sektöründeki gelişmeler önem arz etmiştir.

Hem sanayi sektörünün ekonomi içindeki payı, hem de sanayi içindeki büyük firmaların payı 1974-1976 yılları arasında hızla artmıştır. Ancak gelir dağılımı açısından, toplumun tüm kesimleri arasındaki gelir ve servet farkları artmıştır (Kafaoğlu, 2004).

1977 yılında ilk belirtileri ortaya çıkan ekonomik bunalım, 1979 yılının sonuna gelindiğinde artık ekonominin zor günler yaşadığı çetin dönemin geniş halk kitlelerini ve sermaye sınıfını çok olumsuz yönde etkilediği gözle görülür hale gelmiştir. Örneğin kentli emekçiler karaborsa ve kuyruklarla bunalırken, örgütlü işçi sınıfı sendikalar yoluyla reel gelir düzeylerini korumak için uğraşmaktaydı (Boratav, 2005).

1978 yılında Türkiye tekrar zor bir sürece girmiş, uygulanan istikrar programı ekonomide son derece ciddi bir durgunluğa yol açmış ve bununla birlikte görülen işsizlik de ekonomiye bunalım yaşatmıştır. Her gün değişen faiz hadleri, göreceli fiyatlar ve döviz kurlarındaki oynamalar da eklenince ciddi bir ekonomik krize doğru sürüklenmiştir (Kazgan, 2005: 205).

2.2.11. Türkiye’de 1980 Yılı Sonrası Dönemdeki Uygulamalar ve Ekonomik Gelişmeler

Türkiye’de 1961 Anayasası ve 1963’teki yasalarla yürürlüğe konan sendikal haklar, 12 Eylül 1980 tarihine kadar, aslında sosyal haklar açısından çok kısa sayılabilecek bir zaman dilimi içerisinde uygulama alanı bulabilmiştir (Ketenci, 1985). Ancak 12 Eylül İhtilâli ile sendikal hakların neredeyse tamamı ya askıya alınmış ya da tamamen kaldırılmıştır.

Türkiye ekonomisi 1980 yılından itibaren, dışa açık bir ekonomi anlayışının benimsendiği, liberal ekonomi politikalarının ve ihraç yönlü kalkınma politikasının uygulamaya konduğu bir dönem başlamıştır. Başlangıçta istikrar tedbiri olarak nitelenen 24 Ocak kararları, sonraki aşamada ekonomik program niteliği kazanmış ve

Türkiye’de 1980-2000 yılları arasındaki dönemde uygulanan ekonomi politikaları 24 Ocak kararları ile şekillenmiştir (Uzunhasanoğlu, 2007).

24 Ocak kararları ile ekonomiyi istikrara kavuşturmanın hareket noktası şunlardır (Kılıçbay, 1991):

- Enflasyonu yavaşlatmak, fiyat istikrarını sağlamak ve enflasyonun devlet sektöründen kaynaklı etkilerini hafifletmek,
- Serbest teşebbüse destek olarak piyasa mekanizmasını işletmek,
- Üretim çarklarını harekete geçirmek,
- İhracatı hızla teşvik etmek,
- Yeni tasarruf, faiz ve kambiyo politikalarını uygulamaktır.

Uygulamaya konan politika modeli, kaynak tahsislerinin yönünün üretimden hizmetlere doğru ve dışa açık bir ekonomik yapılanmaya çevrilerek, kamu kesiminin daraltılması ile piyasa müdahalelerinin azaltılmasını olmuştur (Oyan, 1998).

24 Ocak kararları ile uygulanan ekonomi programının birinci önceliği cari işlemler bilançosu açığının küçültülmesi ve dış borçların ödenmesinde istikrarın sağlanması, ikinci önceliği, enflasyonun yavaşlatılması, üçüncü önceliği ise iktisadi büyümenin gerçekleştirilmesidir. Ancak 1980 öncesi dönemde işsizlik oranı % 14 seviyesinde iken, 1990’larda eksik istihdam edilenlerle bu oran % 20 seviyelerine çıkmıştır (Uzunhasanoğlu, 2007).

1980 yılında % 8,3 olan işsizlik oranı, 1981-1985 yılları arasında düşüş göstermiş ancak 1993 yılında işsizlik oranının % 9.2’ye çıkmıştır.

1980-1984 yıllarını kapsayan dönemde parasal anlamda ele geçen ücretlerde % 171,6 oranında bir artış görülmesine rağmen bireylerin gerçek satın alma güçleri % 23,1 oranında azalmıştır. Yani aslında, alınan ücretler artsa da satın alma gücü düşmüştür (Törüner, 1985).

1980-1988 yılları arasında KİT'lerin bir kısmının özelleştirilmesiyle, Devletin bir anlamda işveren olarak ekonomik yaşamdan uzaklaşmasına ve ücretin piyasa şartlarına göre belirlenmesiyle reel ücretlerin düşmesine ve işsizlik sorununun artmasına neden olmuş, hatta sendikal faaliyetler askıya alınmıştır (Ay, 2012).

Türkiye Cumhuriyeti'nin yaşadığı irili ufaklı krizlerden biri de 1994 yılında yaşanan krizdir. Türkiye Cumhuriyeti'ni, döviz krizine doğru götüren makroekonomik dengesizliklerin görülmeye başlanması ve yaşanan ilk şokun ardından ardı ardına gelen olumsuzluklarla Cumhuriyet tarihinin en derin krizlerinden biri yaşanmıştır.

15 Ocak 1994 tarihinde TL % 100'ün üzerinde değer kaybetmiştir. Dövizdeki bu artışı azaltabilmek için ise faiz oranları artırılmış, faiz oranlarındaki bu artışla aynı tarihte ekonomide gecelik faiz oranlarının %1000'in üzerine çıkmasıyla karşılaşılması ve ekonomi adeta bu ikisi arasında sıkışıp kalmıştır. Bu büyük kriz karşısında Türkiye Cumhuriyeti 5 Nisan 1994 tarihinde aldığı bir dizi kararla kemer sıkıcı bir programı yürürlüğe koymuştur (Sönmez, 2004).

Halkın refah seviyesinin oldukça düşmesine neden olan ekonomik bunalımın sonrasında istikrar programının yükü eşit dağıtılamamıştır. Bu bunalım ve istikrar programı uygulamalarından olumsuz olarak en fazla etkilenenler emek geliri elde edenler olmuştur (Turan, 2011).

Türkiye 1998 yılında Asya ülkelerinden yayılan krizden doğrudan etkilenmiştir. Yılın ortasında başlayan krize, Rusya'dan gelen dolaylı etkinin de eklenmesiyle yeni bir kriz ortaya çıkmıştır. Asya-Rusya kaynaklı gelen kriz Türkiye'yi etkilerken Dünyada da durgunluk artmıştır. 1999 yılına gelindiğinde ise işsizlik artmış GSMH % -4.1 oranında azalma göstermiştir. İşte tam bu noktada IMF ile 17. stand-by anlaşması imzalanmıştır. 2001 yılı "Türkiye'nin yaşadığı en şiddetli kriz yılı" şeklinde tanımlanmıştır (Kazgan, 2005).

2000-2001 Krizleri Türkiye'yi çok zor bir sürece sokmuş, zaten toparlanma sürecini yaşayan ekonomi ardı ardına gelen krizlerin etkisiyle büyük bir kısılcacın içine

girmiştir. 2001 yılına gelindiğinde Cumhuriyet tarihinin belki de en büyük şoku yaşanmıştır. Bu süreç ekonomiyi derinden etkileyen sorunları da beraberinde getirmiştir.

22 Şubat 2001 tarihinde ise dalgalı kur sistemine geçme kararı alınmıştır. 2001 krizi Türkiye tarihinin en büyük krizidir ve gelecek dönemlere de etkisini, bir miras olarak bırakmıştır.

2001 yılı tüm taşların yerinden oynadığı Cumhuriyet tarihinin en önemli kriz yılı olmuş, Türkiye ekonomisi II. Dünya Savaşı'nın ardından en büyük daralmayı yaşamıştır. 2001 yılı Şubat Krizi sonrasında Türkiye'nin görünümü şöyledir (Turan, 2011):

- Ekonomide % 8,5- 9 daralma görülmüştür,
- İç borç stoku 2000 yılındaki rakamların dört katına çıkmıştır,
- 1.5 milyon kişi işsiz kalmıştır,
- Kişi başına gelir 725 dolar gerilemiştir,
- % 30'lar da görülen enflasyon % 70'i aşmıştır.

Ülkedeki işsizlik oranları incelendiğinde, özellikle eğitilmiş gençlerde görülen işsizlik ön plana çıkmıştır. Örneğin 2001 yılında eğitilmiş gençlerin işsizlik oranı, hem işten çıkarılmaların artması hem de yeni istihdam olanaklarının olmaması sebebiyle artmıştır. Ülkede işsizler ordusu artarken, özellikle beyaz yakalı işsizliği dikkat çekmekteydi. 2002 yılında da etkisini sürdüren bu gruptaki işsizliğin boyutu aynı yılın birinci çeyreğinde % 30 oranına yaklaşmıştır (Sönmez, 2004).

2000'li yılların sonlarına doğru dünya ekonomilerinde yavaşlama belirtileri görülmüş, 2004 yılında Amerika Merkez Bankası'nın (FED) faizleri artırmasıyla sıkıntı başlamıştır. 2006 yılında konut kredilerinde ödeme zorlukları başlamıştır. 15 Eylül 2008 tarihinde Amerika'nın en büyük dördüncü yatırım bankası olan Lehman Brothers iflasını açıklamıştır. ABD'nin mortgage krizi, küresel anlamda bir krizi tetiklemiştir. Türkiye'de 2008 krizi reel sektörü etkileyen kriz olarak tarihe

geçmiştir. Bu kriz hem kent hem de kırsal alanda tarihte daha önce görülmemiş oranlarda işsizliğe sebep olmuştur (Solmaz ve Avcı, 2011).

2008 krizi ile Türkiye Cumhuriyeti oldukça zorlanacağı bir sürece girmiştir. Sanayi sektöründe en başta ise imalat sanayinde kriz kendisini hissettirmiştir. İşsizlik rakamlarında hızlı bir artış görülmüştür.



BÖLÜM 3. MATERYAL VE YÖNTEM

İstatistik, ekonometrinin en önemli aşamalarından birini temsil etmektedir. Ekonometride yapılan her türlü çalışmanın özünde istatistik bilgisinin gerekliliği tartışılmaz ve Kabul görmüş bir durumdur. Ekonometrik modelleme sürecinin her safhasında yapılan sınamalar, testler ve doğruluk analizleri, istatistik mantığından ileri gelmektedir. Bu amaçla ekonometriyi istatistikten bağımsız olarak düşünmek mümkün olmamaktadır. İstatistiksel olarak yapılan yorum ve analizlerin bu ehemmiyeti, kriz çalışmalarında da kendini göstermektedir.

3.1. Materyal

Zaman serileri analizinde konjonktürel yapı varsa, analizlerde dikkatli olmak gerekir. Çünkü konjonktürel yapıdaki zaman serileri, zaman içerisinde değişken bir yapı göstermektedir. Değişken yapı gösteren seriler için gelecek tahmini yapmak da zordur. Bazı durumlarda temel seviyede istatistiksel modeller kullanmak da yerinde olabilmektedir.

Önraporlama analizlerinde kullanılan modeller genelde iki başlıkta ele alınır:

- Basit Hareketli Ortalama Modelleri
- Basit Üstel Düzgünleştirme Modelleri

3.1.1. Basit Hareketli Ortalama Modelleri (SMA Modelleri)

Bu yöntem literatürde Simple Moving Average Models (SMA Models) olarak bilinmektedir. SMA yönteminde, ele alınan zaman serisinin kendi gecikmeli değerine bir düzgünleştirme işlemi uygulanır. Uygulanan düzgünleştirmede, serinin aritmetiksel ortalaması kullanılır.

Y gibi bir zaman serisi değişkeni için;

$$\hat{Y}_{t+1} = \frac{Y_t + Y_{t-1} + \dots + Y_{t-k+1}}{k} \quad (3.1)$$

yazılır. Burada bir dönem gelecek için önraporlama yapılır. Y_t ; t döneminde gerçekleşen veri değeri ve k ise hareketli ortalama dönem sayısını göstermektedir. İlgili denklem, basit aritmetiksel ortalama mantığından ileri gelmektedir. Hareketli ortalama yönteminde, gerçekleşen her bir gözlem değerine eşit ağırlık verilmektedir. Yukarıda verilen eşitlikte tanımlanan k değeri, seriden seriye farklılık göstermektedir. k değerini belirleyebilmek için en basit haliyle serinin zaman yolu grafiğine bakılabilir.

Zaman yolu grafiğine göre serinin zaman dönemleri itibariyle kaç dönemde bir iniş çıkışlar gösterdiği incelenir. Buna göre bir karar verilerek kaç dönemli hareketli ortalamaların ele alınarak değerlendirileceğine karar verilir. Örneğin serinin yapısında 1, 3 ve 5 dönemli hareketlenmeler gözlemleniyorsa SMA(1), SMA(3) ve SMA(5) yöntemleri kullanılarak seri ele alınabilir.

Önraporlama yöntemleri kullanılarak gelecek tahmini yapıldığında, geleceğe yönelik yapılan öngörülerde, gözlem kayıpları olmaktadır. Basit hareketli ortalamalar yöntemi kullanılarak yapılan öngörülerde geçmiş döneme ait gözlem kayıpları da olmaktadır.

3.1.2. Ekonometrik Model Tahmini

Ekonometrinin ve ekonometrik analizlerin çıkış noktası X ve Y gibi, nedensellik bağına sahip olduğu düşünülen değişkenler arası ilişkilerin tanımlanması ile başlar. X ve Y değişkenlerinden birisi sebep diğeri sonuç değişkenidir. Başka bir deyişle, X değişkeninde meydana gelen değişmelerin bir sonucu olarak Y değişkeninde değişmeler meydana gelir. Ekonometri literatüründe X değişkeni bağımsız değişken (independentvariable) Y değişkeni ise bağımlı değişken(dependentvariable) olarak tanımlanmaktadır. Başka bir ifadeyle, açıklayıcı değişkendeki değişmeler, bağımlı

değişkendeki değişimin bir sebebidir de denilebilir. Sebep-sonuç ilişkisi tanımı da buradan gelmektedir.

Elbette ki gerçek hayatta hiçbir ilişki iki değişken üzerine kurulu değildir. Ancak, özellikle ekonometriye giriş dersi anlatımlarında X ve Y gibi iki değişken arası ilişki kuruluşu ile başlanır. Gerçek hayatta, Y gibi bir bağımlı değişkeni etkileyen, birden fazla X gibi açıklayıcı değişkenler vardır. Y bağımlı değişkenini etkilediği düşünülen tüm açıklayıcı X değişkenleri, mümkün olduğunca dikkate alınır ve ekonometrik model tahmin süreci başlamış olur. Ölçülemeyen, gözlenemeyen, ancak Y üzerinde etkisi olduğu düşünülen tüm faktörler, hata terimi u ile tanımlanır.

Değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesi söz konusu olduğunda regresyon ve korelasyon akla gelmektedir. Bir değişkenin aldığı değerler sabit kalmayarak artıp, azalacak yani değişkenin değerlerinde değişimler olacaktır. Bu değişimlerin başka değişken veya değişkenler tarafından açıklanabileceği varsayımı üzerine kurulan modellere regresyon modeli adı verilir. Bir değişkendeki değişimlerin sadece bir değişken tarafından açıklandığı modellere basit regresyon modeli, bir değişkenin birden fazla değişken tarafından açıklandığı modellere ise çoklu regresyon modeli adı verilmektedir.

Bu tanımlardan hareketle, ekonometrik bir modelin tahmin hiyerarşisi, aşağıdaki gibi verilebilir:

$$Y = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_1 + \hat{\beta}_2 X_2 + \dots + \hat{\beta}_k X_k + u \quad \text{Anakütle Gerçek İlişki Denklemi} \quad (3.2)$$

$$Y = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_1 + \hat{\beta}_2 X_2 + \dots + \hat{\beta}_k X_k + e \quad \text{Örneklem Gerçek İlişki Denklemi} \quad (3.3)$$

$$\hat{Y} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_1 + \hat{\beta}_2 X_2 + \dots + \hat{\beta}_k X_k \quad \text{Tahmin Denklemi} \quad (3.4)$$

Ekonometrik ilişkilerde tahmin denklemini elde edebilmek için farklı yöntemler kullanılır. Bu yöntemlerden bir tanesi Olağan En Küçük Kareler Yöntemi (Ordinary Least Squares-OLS) yöntemidir. Bu yöntemde, kalıntı (e) teriminin karelerinin minimize edilmesi amaçlanır. Kalıntı karelerin minimizasyonu işlemi ile β anakütle parametrelerine ait örneklem istatistik tahminleri elde edilir.

Ekonometride, ilişkilerin nasıl kurulacağının daha iyi anlaşılabilmesi için, basit bir örnek verelim.

Örneğin Y bağımlı değişken, X de açıklayıcı değişken olsun. Bu değişkenlere ait, elimizde verilerimizin olduğunu varsayalım ve aşağıdaki gibi bir ekonometrik ilişkiyi tahmin etmek istediğimizi düşünelim:

$$\hat{Y} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X \quad (3.5)$$

Bu ilişkide, $\hat{\beta}_0$ kesme terimi ve $\hat{\beta}_1$ marjinal etki parametresi olarak tanımlanır. Böyle bir ilişki ekonometride; tek açıklayıcı değişkenli doğrusal regresyon modeli olarak tanımlanır. X değişkeni dışında, Y değişkenini etkileyen, elbette ki pek çok faktör mevcuttur. Ancak eğer ilişki yukarıdaki denklem gibi ifade edilmişse, Y değişkenini etkileyen diğer faktörlerin, hata terimi u içerisinde yer aldığı varsayılır ve aşağıdaki gibi tanımlanabilir:

$$Y = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X + u \quad (3.6)$$

Modele dahil edilen her bir açıklayıcı değişken, $X_1, X_2, \dots, X_K$ sıralaması ile tanımlanır. K tane açıklayıcı değişkenli bir ekonometrik modelin tahmin denklemi;

$$\hat{Y} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_1 + \hat{\beta}_2 X_2 + \dots + \hat{\beta}_K X_K \quad (3.7)$$

şeklinde yazılır.

Yukarıda verile anakütle gerçek ilişki denkleminde, tahmin denklemine ulaşmada, ekonometrik model tahmin yöntemleri kullanılır. Daha önce de ifade edildiği gibi, ekonometrik ilişkileri tanımlamada pek çok tahmin yönteminden söz etmek mümkündür. Bunlardan en bilineninin Olağan En Küçük Kareler (OLS) tahmin yöntemi olduğunu ifade etmiştik. Ekonometride, tahmin sürecinin mantığını daha iyi ifade edebilmek adına, kısa bir örnek vereceğiz.

Giresun’da 25 ailenin, aylık ortalama tüketim davranışlarını incelemek istediğimizi ve bu davranış biçimlerini nelerin etkilediğini araştırdığımızı düşünelim. Bunun için, iktisat literatüründen Keynes’in Tüketim Teorisini dikkate aldığımızı varsayalım. Bireylerin/Hanelerin kullanılabilir gelirleri arttıkça, temel psikolojik kanun gereği harcamaları da artar. Ancak harcamalardaki artış hiçbir zaman gelirlerdeki artış kadar olmaz.

İlgili teoriden hareketle, ailelerin gelirleri ve harcama düzeyleri arasındaki ilişkiyi ekonometrik tahmin tekniklerini kullanarak tahmin etmeye çalışalım.

Böyle bir araştırma problemi için izlememiz gereken yol şu şekildedir:

- Araştırma probleminin tanımlanması
- Kavramsal modelin kurulması
- Anakütle için gerçek ilişki denkleminin kurulması
- Örneklem için gerçek ilişki denkleminin kurulması
- Ekonometrik modelin kurulması
- Veri setinin oluşturulması
- Teoriyle özdeşleştirdiğimiz önsel (a priori) bekleyişlerin tanımlanması
- Modelin tahmin edilmesi
- Tahminden elde edilen sonuçlar ile önsel bekleyişlerin karşılaştırılması (iktisadi analiz)
- Tahmin edilen parametrik büyüklüklerin istatistiksel anlamlılık sınamalarının yapılması (istatistiksel analiz)
- Tahmin edilen modelin yorumlanması

Yukarıda verilen süreç, ekonometrik analizlerde oldukça önemlidir. İlgili süreç, yeterli iktisat, istatistik ve ekonometri bilgileri ile harmanlandığında, modelin tahmin gücünün yüksek olacağını söylemek mümkündür. Sırayla gidelim:

- Araştırma problemimiz: Giresun’daki ailelerin aylık ortalama tüketim harcamalarının analizi

- Kavramsal modelin kurulması: Bu aşamada, ailelerin tüketim harcamalarını belirleyeceğini düşündüğümüz tüm etkenler, birer açıklayıcı değişken olarak tanımlanır. Örneğimiz için kavramsal modelimizi aşağıdaki gibi yazabiliriz:

Harcamalar

$$= f(\text{Kullanılabilir Gelir, Servet, Ailedeki birey sayısı, Ailede eğitim gören çocuk sayısı, ailenin yaş kompozisyonu, ailenin sosyo – kültürel düzeyi,}) \quad (3.8)$$

Ailelerin aylık ortalama tüketim harcamalarını belirleyen pek çok faktör olduğunu söylemek mümkündür. Bu örnekte sadece, Keynesyen teoriyi de dikkate alarak, harcamalardaki değişmeyi en çok etkileyen, kullanılabilir gelir değişkenini dikkate aldığımızı düşünelim. Böyle bir durumda, ilişkiye dair kavramsal model, aşağıdaki gibi yeniden yazılır:

$$\text{Harcamalar} = f(\text{Kullanılabilir Gelir}) \quad (3.9)$$

Böylelikle, kavramsal model, tek açıklayıcı değişkenli bir ilişki olarak tanımlanmış olur. İlişkide; harcamalar (Y) bağımlı değişken olarak, Kullanılabilir Gelir (X) ise açıklayıcı değişkendir. Burada dikkat edilmesi gereken ve ekonometrik model tahminlerinde önemli bir varsayım olan ceterisparibus varsayımıdır. Bu varsayıma göre, Kullanılabilir Gelir dışındaki ve harcamaları etkilediği düşünülen, ancak ilişkiye dâhil edilmeyen tüm faktörler sabit kabul edilmektedir.

Anakütle için gerçek ilişki denkleminin kurulması aşamasında, oluşturulan kavramsal modelin, anakütledeki karşılığı olan anakütle için gerçek ilişki denklemi tanımlanır:

$$\text{Harcamalar} = \beta_0 + \beta_1 \text{Kullanılabilir Gelir} + u \quad (3.10)$$

Verilen bu ilişkide; β_0 ve β_1 anakütle parametreleri olarak tanımlanır. β_0 kesme parametresi/sabit terim (constant term) tanımları ile bilinir. β_1 ise; eğim parametresi/marjinal etki parametresi/etki parametresi olarak ifade edilmektedir.

Burada, ekonometrik ilişkilerde oldukça önem arz eden u terimi dâhil edilmiştir. u; ekonometrik ilişkilerde hata terimi olarak tanımlanır ve bir nevi ekonometrik araştırmaların kurtarıcısı vasfını üstlenir. Çünkü ekonometrik ilişkilerde; modele dâhil etmediğimiz, değerlerini ölçemediğimiz ancak bağımlı değişkeni etkilediğini düşündüğümüz tüm faktörler, hata terimi u'nun içerisinde yer almaktadır.

Burada, bir nevi kısır döngü söz konusudur. Kısaca ifade etmek gerekirse, hata terimi u, aslında ekonometrik araştırmalarda, değeri mümkün olduğunca küçük olması istenen bir terimdir. Hata terimi u'nun içerisine ne kadar çok şey atfedilirse, kurulan ilişki gerçekten o derece uzaklaşır. Bu nedenle, ekonometrik ilişkilerde mümkün olduğunca hata terimi u'nun değerinin minimuma indirgenmesi amaçlanır. Bu minimumlaştırma işlemi de kullanılan doğru tahmin yöntemleri ve süreçleri ile mümkün olabilmektedir.

$$\text{Harcamalar} = \beta_0 + \beta_1 \text{Kullanılabilir Gelir} + u \quad (3.11)$$

Yukarıda verilen denklem, durumu izah eder niteliktedir. Araştırmacılar ekonometrik analizlerde, modele dâhil ettiğimiz açıklayıcı değişkenlerin gücü kadar bağımlı değişkendeki değişimleri açıklayabilmektedirler. Ama her zaman, bağımlı değişkendeki değişimlerin açıklanamadığı kısım vardır. Çünkü gerçek hayat ilişkilerini hiçbir zaman %100 bir açıklama oranı ile açıklamamız mümkün olmaz. Zaten böyle olsaydı, ilişki ekonometrik ilişki değil, matematiksel (deterministik) bir ilişki olurdu. Başka bir ifadeyle, ekonometrik ilişkileri matematiksel ilişkilerden ayıran temel fark, açıklanamayan değişimlerin varlığıdır.

Örneklem için gerçek ilişki denkleminin kurulması aşamasında, istatistiksel ve ekonometrik araştırmalarda, anakütle (evren) için sadece tahmin yapılabilmektedir. Çünkü anakütlenin tamamına ulaşmak; zaman ve maliyet açısından oldukça külfetlidir. Bu sebeple, sayısal analizlerde, ilgili örnekleme metotları kullanılarak,

anakütleyi doğru temsil ettiği düşünölen örnekleme hacmi belirlenerek analizler, örnekleme boyutunda gerçekleştirilir. Çok farklı örnekleme teknikleri mevcuttur (rassal örnekleme, kotalı örnekleme, katlı örnekleme, vb). En çok kullanılan örnekleme tekniğı ise rassal (rastgele) örnekleme metodudur.

Anakütleye ulaşılamayacağı varsayımı altında, anakütleyi temsil ettiğı düşünölen örnekleme gerçek ilişki denklemi, örneğimize için aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\text{Harcamalar} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \text{Kullanılabilir Gelir} + e \quad (3.12)$$

Göröldüğü gibi; β_0 ve β_1 anakütle parametrelerinin birer tahminçileri $\hat{\beta}_0$ ve $\hat{\beta}_1$ olarak elde edilir. β_0 ve β_1 anakütle parametreleri olarak tanımlanırken, $\hat{\beta}_0$ ve $\hat{\beta}_1$ birer örnekleme istatistikleridir.

Hata terimi u da bir anakütle parametresidir ve hata terimi olarak tanımlanır. u 'nun örnekleme karşılığı kalıntı terimi olarak tanımlanan e 'dir.

Ekonometrik modelin tahmini aşamasında anakütle ve örnekleme tanımlarının yapılmasının ardından, analizde kullanılacak değişkenlere dair ve çalışmanın amacıyla uyumlu olacak şekilde veri seti oluşturulur. Ekonometrik tahmin modelinin elde edilebilmesi için, uygun bir tahmin tekniğinin seçilmesi gerekmektedir. Bu başlık altında, klasik ekonometrik yaklaşımda yoğunlukla üzerinde durulan OLS tahmin tekniğı, el yordamı ile kullanılarak ilişki tahmin edilecektir.

Örneğe geri dönelim. 25 aile için elimizdeki verilerin, aşağıdaki gibi olduğunu düşünelim:

Tablo 3.1. Örnek ile ilgili veriler

Haneler	Harcamalar (Y) (TL ile ölçülmüş)	Kullanılabilir Gelir (X) (TL ile ölçülmüş)
1	1800	4500
2	1750	4000
3	1700	5000
4	1600	5500
5	1650	4500
6	1600	4000
7	1850	6000
8	1900	6500
9	1900	5500
10	1950	5000
11	1750	5000
12	1700	6000
13	1850	6200
14	1850	5800
15	1950	5400
16	2000	4800
17	1900	4700
18	1650	4600
19	1600	4500
20	1950	4700
21	2100	5200
22	2000	5300
23	1800	5300
24	1750	5500
25	1750	6000

Tablo 3.1’de görüldüğü gibi OLS tahmin yöntemi, $\sum e^2$ ’nin yani başka bir ifadeyle kalıntı teriminin (e) karelerinin toplamının minimize edilmesini amaçlar. Bu minimizasyon işlemi de, türev alma ve matris cebiri kullanılarak gerçekleştirilir.

Tahmin sürecini, aşama aşama aşağıdaki gibi verebiliriz:

Öncelikle $\sum e^2$ ’nin eşitliğini tanımlayalım. Bilindiği gibi e’nin tanımı; Y bağımlı değişkenin gerçek değerlerinden tahmin edilen değerlerinin çıkarılmasıdır ve şu şekilde yazılır:

$$e = Y - \hat{Y} \quad (3.13)$$

Buradan;

$$\sum e^2 = \sum (Y - \hat{Y})^2 \quad (3.14)$$

yazılabilir. Tahmin denklemi;

$$\hat{Y} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X \quad (3.15)$$

şeklindedir ve $\hat{Y}$ yerine tahmin denklemi, aşağıdaki gibi yazılır:

$$\sum e^2 = \sum (Y - \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X)^2 \quad (3.16)$$

Buradan itibaren, 1. Türev testi gerçekleştirilir. $\hat{\beta}_0$ ve $\hat{\beta}_1$ parametre tahminlerini elde etmeyi hedeflediğimizden, her ikisine göre kısmi türev alma işlemi uygulanır.

İlk olarak $\hat{\beta}_0$ kesme terimine göre kısmi türev alma işlemini uyguladığımızda, aşağıdaki sonucu elde ederek sıfıra eşitleriz:

$$\frac{\partial \sum (Y - \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X)^2}{\partial \hat{\beta}_0} = -2 \left(\sum Y - \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X \right) = 0 \quad (3.17)$$

Gerekli matematiksel ara düzenlemeler yapıldığında aşağıdaki sonuç elde edilir:

$$\sum Y = n\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \sum X \quad (3.18)$$

Elde edilen bu denkleme ekonometride 1. Normal Denklem adı verilir.

Aynı türev alma işlemi, $\hat{\beta}_1$ eğim parametresine göre de gerçekleştirilir:

$$\frac{\partial \sum (Y - \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X)^2}{\partial \hat{\beta}_1} = -X \left(\sum Y - \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X \right) = 0 \quad (3.19)$$

Gerekli matematiksel ara düzenlemeler yapıldığında aşağıdaki sonuç elde edilir:

$$\sum XY = \hat{\beta}_0 \sum X + \hat{\beta}_1 \sum X^2 \quad (3.20)$$

Elde edilen bu denkleme ekonometride 2. Normal Denklem adı verilir. Normal denklemler aşağıdaki gibi bir arada yazılabilir:

$$\sum Y = n\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \sum X \quad (3.21)$$

$$\sum XY = \hat{\beta}_0 \sum X + \hat{\beta}_1 \sum X^2 \quad (3.22)$$

Tek açıklayıcı değişkenli bir ekonometrik ilişkide 2 adet normal denklem tanımı yapılır. Tahmin edilecek ekonometrik ilişkide, açıklayıcı değişken sayısı arttıkça

normal denklem sayısı da bir o kadar artar (2 açıklayıcı değişkenli bir model için 3 adet, 3 açıklayıcı değişkenli bir model için 4 adet normal denklem gibi). Elbette ki, el yordamı ile yapılacak çözümlemelerde, fazla açıklayıcı değişkenli modellerin tahmini zorlayıcı olabilmektedir. Bu sebeple özellikle 2 veya daha fazla açıklayıcı değişkenli modeller için program kullanılarak tahminler elde edilebilmektedir.

Verilen denklemler, bir arada ele alındığında, eşanlı denklem sistemi olarak tanımlanırlar. Eşanlı denklem sistemleri, birden fazla denklemin birlikte çözümünü gerektirir. Sayısal analizlerde, eşanlı denklem sistemlerinin çözümü için çeşitli yöntemler mevcuttur. OLS tahmin yöntemi kapsamında elde ettiğimiz normal denklemleri, bu başlık altında Cramer matris çözümlemesi ile çözeceğiz.

Cramer yönteminde, elde edilen 1. ve 2. normal denklemler matris formatına dönüştürülür. Eşitliğin sol tarafı ve sağ tarafı aşağıdaki gibi matris notasyonu ile yeniden yazılır:

$$\begin{bmatrix} \sum Y \\ \sum XY \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} n & \sum X \\ \sum X & \sum X^2 \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} \hat{\beta}_0 \\ \hat{\beta}_1 \end{bmatrix} \quad (3.23)$$

Burada;

$$\begin{bmatrix} n & \sum X \\ \sum X & \sum X^2 \end{bmatrix} \quad (3.24)$$

matrisi Bilgi matrisi veya A Matrisi olarak tanımlanır. Şimdi sırasıyla parametre tahminlerini elde edelim.

$\hat{\beta}_0$ 'nın tahmininde kullanmak için A matrisinde;

$$\begin{bmatrix} \sum Y \\ \sum XY \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} n & \sum X \\ \sum X & \sum X^2 \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} \hat{\beta}_0 \\ \hat{\beta}_1 \end{bmatrix} \quad (3.25)$$

kırmızı ile gösterilen matris sütun elemanlarının yerine, mavi ile gösterilen matris sütun elemanları yazılarak yeni bir A_1 matrisi aşağıdaki gibi elde edilir:

$$\begin{bmatrix} \sum Y & \sum X \\ \sum XY & \sum X^2 \end{bmatrix} \quad (3.26)$$

$\hat{\beta}_1$ 'in tahmininde kullanmak için A matrisinde kırmızı ile gösterilen matris sütun elemanlarının yerine, mavi ile gösterilen matris sütun elemanları yazılarak yeni bir A_2 matrisi aşağıdaki gibi elde edilir:

$$\begin{bmatrix} n & \sum Y \\ \sum X & \sum XY \end{bmatrix} \quad (3.27)$$

A, A_1 ve A_2 matrisleri bir arada aşağıdaki gibidir:

$$A = \begin{bmatrix} n & \sum X \\ \sum X & \sum X^2 \end{bmatrix} \quad (3.28)$$

$$A_1 \text{ matrisi} = \begin{bmatrix} \sum Y & \sum X \\ \sum XY & \sum X^2 \end{bmatrix} \quad (3.29)$$

$$A_2 \text{ matrisi} = \begin{bmatrix} n & \sum Y \\ \sum X & \sum XY \end{bmatrix} \quad (3.30)$$

$\hat{\beta}_0$ tahminci elde edebileceğimiz tahminci formülü aşağıdaki gibidir:

$$\frac{A_1 \text{ matrisinin determinant değeri}}{A \text{ matrisinin determinant değeri}} \quad (3.31)$$

$\hat{\beta}_1$ tahminici elde edebileceğimiz tahminci formülü aşağıdaki gibidir:

$$\frac{A_2 \text{ matrisinin determinant değeri}}{A \text{ matrisinin determinant değeri}} \quad (3.32)$$

Matrislerin determinantları, matrisin skalar değeri anlamına gelir. Determinant değerini hesaplamak için matriste iç elemanlar çarpımından dış elemanlar çarpımı çıkarılır. A, A_1 ve A_2 matrislerinin determinantları aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$\begin{aligned} A \text{ matrisi} &= \begin{bmatrix} n & \sum X \\ \sum X & \sum X^2 \end{bmatrix} \\ A_1 \text{ matrisi} &= \begin{bmatrix} \sum Y & \sum X \\ \sum XY & \sum X^2 \end{bmatrix} \\ A_2 \text{ matrisi} &= \begin{bmatrix} n & \sum Y \\ \sum X & \sum XY \end{bmatrix} \end{aligned} \quad (3.33)$$

Kırmızı elemanların çarpımından mavi renkle gösterilen eleman çarpımları sırayla çıkarılır:

$$A \text{ matrisinin determinantı} = n \sum X^2 - \left(\sum X \right)^2 \quad (3.34)$$

$$A_1 \text{ matrisinin determinantı} = \sum Y - \sum X^2 \quad (3.35)$$

$$A_2 \text{ matrisinin determinantı} = n \sum XY - \sum X \sum Y \quad (3.36)$$

Sonuç olarak tahminciler aşağıdaki gibi elde edilir:

$$\hat{\beta}_0 = \frac{\sum Y - \sum X^2}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \quad (3.37)$$

$$\hat{\beta}_1 = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \quad (3.38)$$

Harcamalar örneğimize tekrar geri dönelim. Elde edilen tahminci formüllerine baktığımızda, parametre tahminlerini bulabilmek için bazı ara sonuçlara ihtiyacımız olduğunu görebiliriz. Bunlar; $\sum Y$, $\sum X^2$, $(\sum X)^2$, $\sum XY$, $\sum X$ ve $\sum X^2$. Verilerin olduğu tablomuzu aşağıdaki gibi genişletmemiz gerekmektedir:

Tablo 3.2. Ara hesaplamalar

Haneler	Harcamalar(Y)	Gelir (X)	X*Y	X*X (X ²)
1	1800	4500	8100000	20 250 000
2	1750	4000	7000000	16 000 000
3	1700	5000	8500000	25 000 000
4	1600	5500	8800000	30 250 000
5	1650	4500	7425000	20 250 000
6	1600	4000	6400000	16 000 000
7	1850	6000	11100000	36 000 000
8	1900	6500	12350000	42 250 000
9	1900	5500	10450000	30 250 000
10	1950	5000	9 750 000	25 000 000
11	1750	5000	8 750 000	25 000 000
12	1700	6000	10 200 000	36 000 000
13	1850	6200	11 470 000	38 440 000
14	1850	5800	10 730 000	33 640 000
15	1950	5400	10 530 000	29 160 000
16	2000	4800	9 600 000	23 040 000
17	1900	4700	8 930 000	22 090 000
18	1650	4600	7 590 000	21 160 000
19	1600	4500	7 200 000	20 250 000
20	1950	4700	9 165 000	22 090 000
21	2100	5200	10 920 000	27 040 000
22	2000	5300	10 600 000	28 090 000
23	1800	5300	9 540 000	28 090 000
24	1750	5500	9 625 000	30 250 000
25	1750	6000	10 500 000	36 000 000

Tablo 3.2'den elde edilen ara sonuçlar aşağıdaki gibidir:

$$\sum Y = 45 300 \quad (3.39)$$

$$\sum X = 129 500 \quad (3.40)$$

$$\sum X^2 = 681 590 000 \quad (3.41)$$

$$\sum XY = 235\,225\,000 \quad (3.42)$$

Ara sonuçlar kullanılarak;

$$\hat{\beta}_0 = \frac{\sum Y - \sum X^2}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} = \frac{45300 - 681\,590\,000}{25 * 681\,590\,000 - 129\,500 * 129\,500} \cong -548.746 \quad (3.43)$$

$$\hat{\beta}_1 = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} = \frac{25 * 235\,225\,000 - 129\,500 * 45\,300}{25 * 681\,590\,000 - 129\,500 * 129\,500} \cong 0.46 \quad (3.44)$$

3.1.3. İki Aşamalı OLS Yöntemi ile Tahmin

İki aşamalı en küçük kareler yöntemi Theil ile Basmann tarafından bağımsız olarak geliştirilmiş olup, sistemin sadece bir denkleme uygulanabilen tek denklem yöntemidir. İki aşamalı en küçük kareler yöntemi aynı zamanda, Genelleştirilmiş en küçük kareler yönteminin özel bir durumu olarak geliştirilmiştir (Koutsoyiannis, 1977). Yöntem, aracı veya yardımcı (instrumental) değişkenleri kullanır ve açıklayıcı içsel (endogenous) değişkenler ile yapılan özel bir regresyon analizi olarak nitelendirilir. Yöntemdeki araç değişkenler aynı zamanda z değişkeni olarak adlandırılır ve bu değişkenler; hata değişkeni ile ilişkisiz, x değişkeni ile ilişkili olacaktır.

İki aşamalı en küçük kareler yönteminde dört tip değişkenden bahsedilir. Bunlar; bağımlı değişken, içsel değişken, dışsal değişken ve aracı değişkendir.

Bağımlı değişken: Genellikle y değişkeni olarak ifade edilen cevap değişkenidir.

Dışsal değişken: Genelde bağımsız değişkenler olarak bilinen bu değişkenler, İki aşamalı en küçük kareler yönteminin hem birinci aşamasında hem de ikinci aşamasında regresyon modellerine dâhil edilen değişkenlerdir. Bu değişkenler, regresyonun ikinci aşamasındaki rastgele hata terimleri ile korelasyonlu değildir.

İçsel değişken: İçsel değişken, İki aşamalı en küçük kareler regresyonunun birinci aşamasındaki regresyon eşitliğinde bağımlı değişken gibi işlem görür. Bu değişkenler aracı değişkenler ile dışsal değişkenlerden yararlanılarak tahmin edilir.

Bu regresyon eşitlikleri yardımı ile tahmin edilen değerler, ikinci aşamadaki regresyon modelinde içsel değişkenlerin orijinal değerleri yerine kullanılır yani orijinal değerler ile yer değiştirir.

Araç değişken: Bir regresyon eşitliğinde, bağımlı değişken olarak alınan her bir içsel değişken için aracı değişkenler ile dışsal değişkenler kullanılarak regresyon eşitliği elde edilir. Diğer bir ifadeyle aracı değişkenler ve dışsal değişkenler alınarak her bir içsel değişkenin değeri, regresyon eşitliğinin birinci aşamasında tahmin edilir tahmin edilen değerler orijinal değerlerle yer değiştirilerek ikinci aşamada kullanılır.

İki aşamalı en küçük kareler yöntemi ile bulunan tahminler her zaman yansızlık ve minimum varyanslılık özelliklerini sağlamayabilseler de tutarlıdır. Diğer bir ifade ile örneklem büyüdükçe yanlışlık azalır ve tahminler giderek anakütledeki gerçek değere yaklaşır. Bu nedenle küçük örneklemelerde dikkatli olunmalı, iki aşamalı en küçük kareler yöntemini kullanmadan önce Hausman testi yapıp açıklayıcı değişkenlerin hata terimi ile ilintili olduğu doğrulanmalıdır.

Yatay kesit verisi için klasik doğrusal regresyon modeli ile koşullu beklenen değer ve katı dışsallık varsayımları aşağıdaki gibidir:

$$Y_i = \beta'X_i + \varepsilon_i \quad (3.45)$$

$$E(\varepsilon_i|X_i) = 0 \quad (3.46)$$

$$\text{Var}(\varepsilon_i|X_i) = \sigma^2 \quad (3.47)$$

İki aşamalı en küçük kareler yöntemi ile model tahmini için, aşağıdaki ilave varsayımlar tanımlanır:

$$\text{Ortogonalite} \quad E[z_i \varepsilon_i] = 0 \quad (3.48)$$

$$\text{Doğrusal bağıntı} \quad E[x_i z_i'] \neq 0 \quad (3.49)$$

İki aşamalı en küçük kareler tahmincisi aşağıda verilmiştir:

$$\hat{\beta} = (\hat{X}'\hat{X})^{-1}\hat{X}'y \quad (3.50)$$

$$\hat{X} = Z(Z'Z)^{-1}Z'X \quad (3.51)$$

Burada $\hat{X}$ araç değişkenlerdir.

3.1.4. Zaman Serisi Modelleri

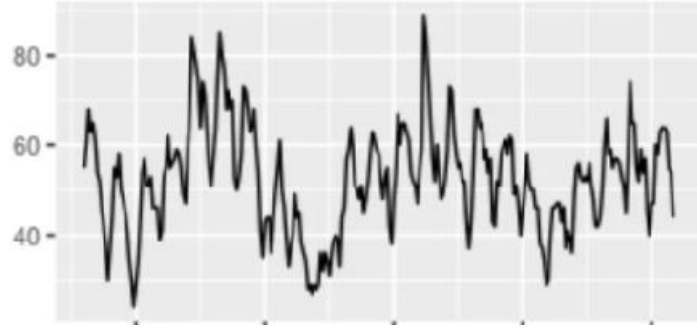
Ekonometrik araştırmaların bir diğer önemli aşaması, ekonomik modeli meydana getiren değişkenlerin, niceliksel olarak ifade edilebilmesidir. Ekonometrik araştırmalarda veriler, çalışma alanının özelliklerine göre farklı yapılarda sınıflandırılabilir. Ekonometrik araştırmalar için veri toplama işlemi farklı şekillerde yapılabilir. Bunlardan birisi, önceden toplanmış yani birincil veri seti ile çalışmaktır. İşte bu tür birincil yapıdaki verilere “zaman serisi verileri” adı verilir. Zaman serisi verileri; yıllık, aylık, çeyrek yıllık, altı aylık, haftalık, günlük veya saatlik zaman dilimleri itibarıyla toplanarak elde edilebilir.

Zaman serisi verileri, değişkenlerin bir dönemden diğerine ardışık şekilde gözlemlendiği sayısal değerler hakkında bilgiler verir. Gözlenen verilerin zaman içerisinde ardışık bir biçimde olması gerekli bir koşul değildir. Fakat düzenli zaman aralıklarında dizinin gelişimini takip etmesi doğru bir analiz açısından oldukça önemlidir.

Bir zaman serisini analiz edebilmek için öncelikle, ilgili zaman serisinin hangi kalıba uyum sağladığını tespit etmek gerekir. Zaman serilerine ait gözlemlerin içerdiği kalıpların (zaman içerisinde göstermiş olduğu yapısı ve seride yer alan olağan dışı gözlemler zaman yolu grafikleri ile tespit edilebilir.

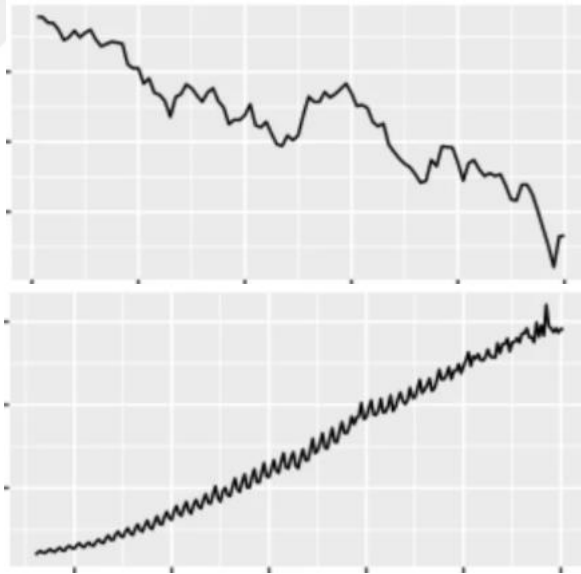
Her zaman serisi, zaman içerisinde belirli bir kalıba sahip olarak zaman içerisinde geçmişten geleceğe doğru hareket eder. Bu kalıpların belirlenmesi, zaman serisi analizinde oldukça önemlidir. Genel olarak bir zaman serisi değişkeni, aşağıdaki kalıplardan birine veya birkaçına sahiptir:

Rassal kalıplar yatay veya çizgi kalıplar olarak bilinir. Rassal kalıplar genelde verilerin sabit bir ortalama civarında dalgalandığı kalıplardır. Bu tür seriler, ortalamaya göre durağan bir yapıya sahiptirler. Rassal kalıp gösteren zaman serilerinin belirli bir sistematığa sahip yapıları yoktur.



Şekil 3.1. Rassal zaman serisi kalıbına görsel örnek

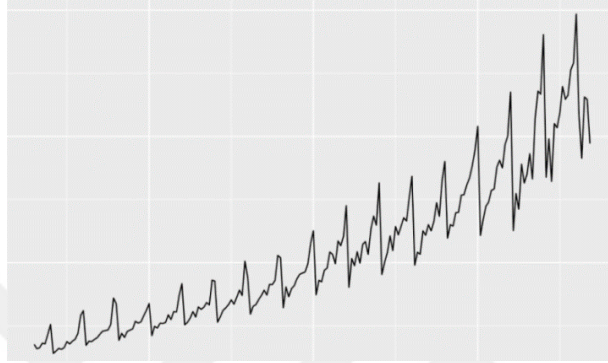
Trendli kalıplar, genellikle uzun süreli artışlar veya azalışları yansıtır. Trend, bir zaman serisinde uzun dönemli hareketleri ihtiva eder. Bir zaman serisinde trendli kalıbın var olduğunu söyleyebilmek için en az 15 ile 18 yıllık bir dönemin grafiğine bakmak gerekir. Trend kalıpları artış veya azalış yönünde seyir gösterebilir. Trend kalıbı, doğrusal veya doğrusal olmayan bir şekilde ortaya çıkabilir. Bir firmanın satış değerleri, GSMH, nüfus artış oranları, istihdam oranları gibi değişkenler, uzun dönemde bir trend yapısı gösterirler.



Şekil 3.2. Azalan ve artan trend yapıları

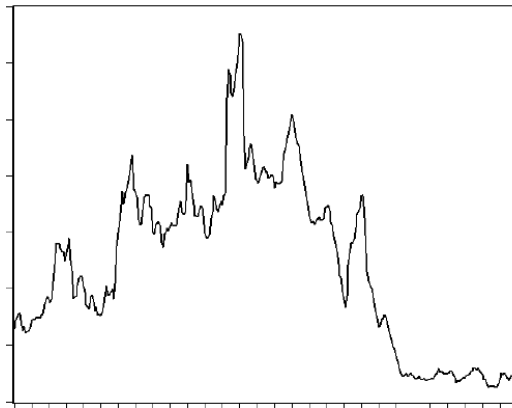
Birçok zaman serisi belirli dönemlerde mevsimsel faktörlerin etkisi altında kalabilir. Genellikle mevsimsel etkiler aylık dönemler itibariyle ortaya çıkar. Yıllık verilerde daha çok günlük, haftalık, aylık veya üç aylık verilerin bütüncül toplamını yansıttığından ya da bu verilerin bir ortalamasını gösterdiğinden mevsimsellik etkisi

pek açık bir şekilde görülmez. Zaman serilerinde mevsimselliğin ortaya çıkışında, iklimler, insan alışkanlıkları, resmi veya dini bayramlar, özel günler bazı sosyal olaylar, bazı dönemlerde uygulanan indirimli satışlar gibi pek çok faktör etkili olur. Mevsimsellik farklı şekillerde ortaya çıkabilmektedir. Örneğin, mevsimsellik bir yılın belli mevsimlerinde, belirli aylarında, belirli haftalarında veya bir çeyrek yılın belirli bir ayında, belirli bir haftasında görülebilir.



Şekil 3.3. Mevsimsel Kalıp içeren Bir Zaman Serisi

Konjonktürel hareketler daha çok ekonomide meydana gelen dalgalanmalarla birlikte kendini gösterir. Özellikle ülke ekonomilerinde refah, canlanma, durgunluk ve çöküş evrelerinde, finansal zaman serilerinin konjonktürel bir yapı gösterdiğini söylemek mümkündür.

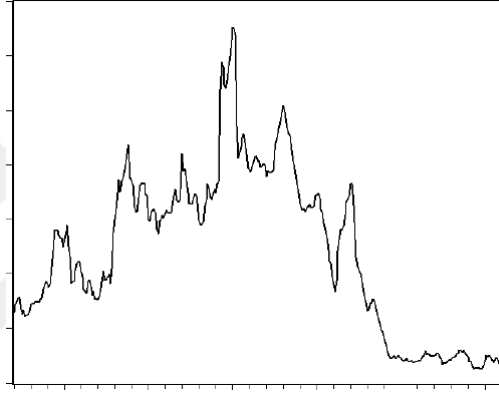


Şekil 3.4. Konjonktürel kalıp içeren bir zaman serisi

Otokorelasyonlu zaman serisi kalıpları, analizlerde oldukça sık karşılaşılmaktadır. Otokorelasyon, bir serinin herhangi bir dönemdeki değeri ile bir önceki veya bir sonrakidönem değeri arasında birlikte hareket etme ilişkisini tanımlar. Eğer bir

zaman serisinde otokorelasyon varsa serinin gözlemleri arasında bir korelasyonun varlığından söz edilebilir. Örneğin herhangi bir seride yüksek düzeyde bir otokorelasyon varsa ve seri aylık gözlemlerden oluşuyorsa serideki cari ayın gözlem değeri ile bir önceki ayın gözlem değeri arasında nedensel olmayan bir birliktelik söz konusu olabilir.

Zaman serilerinde ardışık değerler arasında yüksek otokorelasyon olduğunda bir dönem ilerisi için önraporlama yapılabilir. Ekonomide negatif otokorelasyonlu serilere daha az rastlanır. Zaman serilerinde çoğunlukla pozitif otokorelasyon gözlemlenir.



Şekil 3.3. Otokorelasyonlu Kalıp içeren Bir Zaman Serisi

Zaman serilerinde bazen anlık ve çoğunlukla tekrarı olmayan sapan değerli gözlemler ile karşılaşılabilir. Sapan değerler, seride var olan gözlem değerlerinden ortalama olarak ya çok küçük ya da çok büyüktür. Dolayısıyla bunlar ne geçmişin ne de geleceğin yapısını temsil ederler. Sapan değerler genellikle olağan dışı olaylardan kaynaklanır. Örneğin; deprem, sel, kuraklık gibi doğal afetlerin; savaşlar, grevler, fabrikaların kapanması gibi birçok sosyal ve ekonomik krizler sebebiyle zaman serilerinde sapan değerler gözlenebilir.

Zaman serisi modelleri, tahmin edilmek istenen seriyi tamamen kendi eski değerlerinin hareketine bağlı olarak tahmin eden modeller olduklarından kapalı kutu olarak adlandırılırlar. İstatistiksel modelleme süreçlerinden faydalanılıp, ekonomik model formüle edildikten sonra istatistiksel model kurulur, veri toplama süreci geliştirilir, uygun bir modelleme süreci ile bilinmeyen parametreler tahmin edilir.

Ancak zaman serisi modellerinde önraporlama amacıyla daha farklı tekniklerden yararlanmak daha faydalı olabilmektedir. Zaman serisi modelleri ile yapılan çalışmalarda özellikle ele alınan serinin kendi gecikmeli değerleri ile ilgilenilmektedir. Yani zaman serisi modelleri yaklaşımında, bir ekonomik değişkenin ilgili cari değerleri, sadece onun geçmiş değerleri ile ilişkilendirilmektedir. Zaman serisi modelleri geleneksel ekonometrik modellerden farklıdır. Zaman serisi modelleri ele alınan serinin geçmiş dönem verilerini kullanarak elde ettiği varsayımsal tahmin süreci ile gelecek hakkında önceden fikir sahibi olmaya çalışmaktadır.

Zaman serisi analizlerinde en sık kullanılan modellerden birisi ARIMA Modelleridir.

Zaman serisi modeli kurmada Box-Jenkins yaklaşımı gerçekleşen verilere en uygun ARIMA veri üretme süreci bulma yöntemidir. 1970'li yıllarda George Box ve Gwilym Jenkins tarafından popüler hale getirilen ve zaman serisi analizleri ile önraporlamada uygulanan genel ARIMA modelleri ile onların isimleri eş anlamlı olarak kullanılmaktadır.

Bilindiği gibi doğrusal regresyon modellerinde en önemli varsayım, modellerde ele alınan Y_t gibi bir zaman serisi değişkeninin, kendi geçmiş değerlerinden bağımsız olması gerektiği ve modele ilişkin hata teriminin rassal bir sürece sahip olması gerektiğidir. Bu varsayım geçerli olmazsa, elde edilen matematiksel model, hatalı tahminler üretecek ve model uygun bir model olmayacaktır.

Ancak bilindiği gibi gerçek hayatta, özellikle makro büyüklüklerde, çoğu zaman bu durumun aksi ile karşılaşılabilir. Bu durumda eğer Y_t değişkeni, otokorelasyonlu bir yapıya sahip ise, ele alınan modelde, değişkenin kendi gecikmeli değerleri veri değişkeni olarak kullanılarak model tekrar ele alınabilir. İterasyon yöntemi ile birçok alternatif modeller denenerek, sürece en uygun olduğuna karar verilen model seçilir. Bu seçim yapılırken, ilerleyen bölümlerde ele alınacak olan bazı model değerlendirme kriterlerinden yararlanır. Bu kriterler, mümkün olduğunca minimum olmalıdır. Herhangi bir Y_t değişkeni için ele alınan model ile elde edilen $\hat{Y}_t$ değerlerinin gerçek gözlemlerden farkı alınarak, modellerin uygun

olup olmadığına karar verilebilmektedir. Bu farkların da mümkün olduğunca küçük olması gerekmektedir. Bu koşulları sağlayan model, ele alınan sürece en uygun model olarak ele alınabilmektedir. Box-Jenkins metodolojisi, aşağıda tanımlanan doğrusal modelden hareketle geliştirilmektedir. (Trend elimine edilmiş)

$$Y_t = \mu + \phi_1 Y_{t-1} + \phi_2 Y_{t-2} + \dots + \epsilon_t - \theta_1 \epsilon_{t-1} - \dots \quad (3.52)$$

$$Y_t, Y_{t-1}, Y_{t-2}, \dots = \text{Durağan gözlem değerleri} \quad (3.53)$$

$$\epsilon_t, \epsilon_{t-1}, \epsilon_{t-2}, \dots = \text{Cari ve geçmiş dönem tahmin hataları} \quad (3.54)$$

$$\mu, \phi_1, \phi_2, \dots, \theta_1, \theta_2, \dots = \text{modelden elde edilen parametre tahminleri} \quad (3.55)$$

Yukarıda tanımlanan haliyle model literatürde entegre edilmiş otoregresif hareketli ortalama süreci (**ARIMA**) olarak tanımlanmaktadır.

Zaman serilerinin durağan sürece sahip olduğu varsayımından hareketle AR, MA ve ARMA zaman serisi süreçleri ele alınabilmektedir. Ancak gerçek hayatta zaman serilerinin birçoğu zaman boyunca değişen belli bir stokastik sürecin özelliklerini taşıdığından durağan dışıdır. Yani daha önce ele alınan istatistiksel modellerden hareketli ortalama ve üstel düzgünleştirme modellerinde olduğu gibi, modele ilişkin hata terimleri tesadüfî değildir. Eğer ele alınan seri, kendi gecikmeli değerlerine bağlı ise, modele değişkenin kendi gecikmeli değerlerini ve aynı zamanda hata terimlerinin gecikmeli değerlerini katmak gerekmektedir. Box-Jenkins metodolojisi bu mantıktan ileri gelmektedir.

ARIMA modellerinin notasyonel ifadesi ARIMA(p, d, q) olarak tanımlanmaktadır. Burada p; kaçınıcı dereceden otoregresif sürece sahip olduğunu, d; serinin alınan fark sayısını, q ise kaçınıcı mertebeden hareketli ortalama sürecine sahip olduğunu göstermektedir. Box-Jenkins Metodolojisi ile yapılan ekonometrik çalışmalar özünde paket programları yardımıyla ele alınmaktadır. Bu yöntem ile model tanımlaması yapılmak istendiğinde süreç, herhangi bir ekonometrik model elde etme süreci ile aynı ifade edilmektedir. Sistematik olarak bu yöntem kullanılırken izlenmesi gereken adımlar aşağıdaki şekilde ele alınabilir:

- Tanımlama: Bu adımda, ele alınan zaman serisinde varsa trend ayrıştırılır. Trend yapısını seriden ayrıştırmak için serinin 1. Veya 2. Derece farkı alınabilmektedir. Sonuçta deneme amaçlı kullanılabilecek başlangıç modeli elde edilmiş olur. Bu model otoregresif (AR), hareketli ortalama (MA), veya otoregresif hareketli ortalama (ARMA) sürecine sahip olabilir. Serinin davranış biçimi genellikle kısmi otokorelasyon fonksiyonu ile tanımlanmaktadır. Bu amaçla potansiyel modelleri teşhis edebilmek için otokorelasyon (ACF) ve kısmi otokorelasyon (PACF) hesaplanmaktadır.
- Tahmin: Bu adımda, öncelikle başlangıç modeline ilişkin ilk parametre tahminleri elde edilir ve paket program ile iterasyon yöntemi yardımıyla model tahmin edilerek parametre değerler nihai olarak elde edilir.
- Ayırt Edici Kontrol (Tanı): Model tahmin edildikten sonra, modelin yeterli olup olmadığının test edilmesi gerekmektedir. Bu aşama kalıntılara ilişkin parametrelerin anlamlılıklarına ve modelin açıklama gücüne ilişkin istatistiksel ve ekonometrik testlerin yapılması aşamasıdır. Bunun sonucunda kalıntıların temiz dizi özelliği gösterip göstermediği belirtilir.
- Önraporlama: Ele alınan seriye ilişkin uygun model elde edilir edilmez, geleceğe ilişkin tahminlerde bulunulabilmektedir. Ayrıca yapılan her bir tahmine ilişkin güven aralıkları da oluşturulabilmektedir.

AR, MA, ARMA ve ARIMA modellerinde ilk tespit edilmesi gereken, ele alınan zaman serisinin zaman içerisinde durağan bir yapıya sahip olup olmadığının tespiti. Seri durağan mı, durağan dışı bir sürece sahipse kaç defa farkını alarak süreç durağan hale getirilebilir gibi soruların cevabı aranır. Sonuçta otoregresif entegre edilmiş hareketli ortalama süreci, $ARIMA(p, d, q)$ tanımlanmaya çalışılmaktadır. Burada; d ; durağanlık için gerekli olan fark sayısını, p ; AR mertebesini ve q ; MA mertebesini tanımlamaktadır.

Tipik olarak d ; 0, 1 bazen 2 değerini almaktadır. Ama genel itibariyle ARIMA süreci özünde cıvrılık esasına dayandığı için, süreç tahmin edilirken mümkün olduğunca küçük p ve q değerleri seçilmeye çalışılır. İlave her katsayı uyumu arttırması yanında serbestlik derecesini düşürme maliyeti de göz önünde bulundurulmalıdır. p ve q değerlerini belirlemek oldukça zordur. Ancak Hannan ve Rissanen'in ele almış olduğu sayısal süreç dikkate alınarak bu zorluğu aşmak mümkündür. Bu süreç 3 adımda ele alınabilmektedir. Birinci adımda, AR süreci dikkate alınarak tahminler gerçekleştirilir. İkinci aşamada, AIC kriterini minimum yapan regresyon en uygun model olarak ele alınır. 69 Regresyon tahmininden elde edilen kalıntılar $\{e_t\}$, ARMA modelinde tanımlanan R 'ların elde edilmesi amacıyla kullanılmaktadır. Son aşamada, ARMA modeli elde edilir. Örneğin ARMA(2,1) olarak tanımlanmış bir model aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$y_t = m + \alpha_1 y_{t-1} + \alpha_2 y_{t-2} + e_t - \beta_1 e_{t-1} + \text{hata} \quad (3.56)$$

Bu modelleme süreci, farklı p ve q değerleri için tanımlanabilir. Regresyondan elde edilen hataların varyansının minimize edilmesi amaçlanır. Hataların varyansı $\hat{\sigma}_{p,q}^2$ ile simgelenecek olursa, yukarıda bahsedilen Akaike Bilgi Kriterinde olduğu gibi, Schwarz Bilgi Kriterinin de mümkün olduğunca küçük olması istenir. Schwarz kriteri aşağıdaki formülden elde edilmektedir:

$$\ln \hat{\sigma}_{p,q}^2 + (p + q) \ln n/n \quad (3.57)$$

Bu aşamada, süreçle ilgili olarak iki farklı tanımlamadan bahsedilmektedir. Birincisi durağan-dışı bir seriyi eğer gerekli ise durağan hale getirmek, ikincisi ise otokorelasyon ve kısmi otokorelasyon fonksiyonlarını elde etmek şeklindedir.

Model belirleme aşamasında öncelikle ele alınan serinin zaman yolu grafiği çizilir. Y_t gibi bir seriyi modellemede ilk sorun homojenlik derecesi d 'yi belirlemektir. Yani durağan bir seri elde edebilmek için alınması gereken fark sayısını belirlemektir. Bunu belirlemek için önce orijinal seri Y_t 'nin otokorelasyon fonksiyonu bulunur ve serinin durağan olup olmadığına bakılır. Eğer durağan değilse serinin farkı alınır ve tekrar $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$ in otokorelasyon fonksiyonu bulunur. Bu süreç, seri durağan

olana kadar d kere tekrarlanır. Sonuçta $\Delta^d Y_t$ ile durağan seri tanımlanır. Yani otokorelasyon fonksiyonu k gecikmede sıfıra gider. d belirlendikten sonra elde edilen durağan seriye başka bir işlem uygulanır. p ve q için tanımlama yapabilmek amacıyla hem otokorelasyon fonksiyonunun hem de kısmi otokorelasyon fonksiyonu hesaplanır. Eğer otokorelasyonlar hızlı biçimde düşmüyorsa veya ortadan kalkmıyorsa seri durağan-dışıdır. Bu durumda durağanlık sağlanana dek verilerin farkı alınır. Daha sonra farkı alınan seriler için bir ARMA modeli belirlenir. Durağanlığa ulaşıldığında belirli bir kalıp görülüyorsa otokorelasyonlar incelenir. Ne otokorelasyonlar ne de kısmi otokorelasyonlar belirli bir noktada kesilmiyorsa bu durumda ARMA modeli uygundur denilecektir. AR ve MA bileşenlerinin derecesi otokorelasyon ve kısmi otokorelasyon kalıplarından çıkarılabilir.

Sürece uygun bir ARIMA modelinin tanımlanabilmesi için, serinin otokorelasyon ve kısmi otokorelasyon fonksiyonlarının davranış biçimlerinin incelenmesi gerekmektedir. Korelogram analizi adı da verilen otokorelasyon fonksiyonlarının analizi aynı zamanda serinin durağanlığı hakkında da fikir verebilmektedir. Daha önce de ifade edildiği gibi, otokorelasyon katsayısı, ele alınan zaman serisi değişkeninin kendi gecikmeli değerleri ile arasındaki korelasyonun var olup olmadığını test eden bir ölçüdür.

Otokorelasyon katsayısı, ele alınan zaman serisi değişkeninin, kendi gecikmeli gözlem değerleriyle arasında bir korelasyonun olup olmadığı hakkında fikir vermektedir. N gözlemlili Y gibi bir değişkenin bir ya da daha fazla gecikmeli dönemi arasında korelasyonlu olması hali olarak tanımlanmaktadır. Trend, mevsimsellik ve düzensiz hareketler gibi bileşenleri içeren veri kalıplarına otokorelasyon analizi kullanılarak yaklaşılabılır. Bir zaman serisinin kendi gecikmeli değerleri arasındaki otokorelasyonu örneklem otokorelasyon katsayısı ile hesaplanır. Dolayısıyla Pearson otokorelasyon katsayısını veren denklem, örneklem Pearson otokorelasyon katsayısı aşağıdaki şekilde yazılabilir:

$$r_k = r_{Y_t Y_{t-k}} = \frac{\text{Cov}(Y_t, Y_{t-k})}{S_{Y_t} S_{Y_{t-k}}} = \frac{\sum_{t=1+k}^T (Y_t - \bar{Y})(Y_{t-k} - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{t=1}^T (Y_t - \bar{Y})^2} \sqrt{\sum_{t=1}^T (Y_{t-k} - \bar{Y})^2}} \quad (3.58)$$

Hesaplanan otokorelasyon katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığına da bakılmalıdır. Otokorelasyon katsayılarının hesaplanan değerlerinin sıfıra eşit olup olmadığını test etmek için Barlett (1946) tarafından geliştirilen yaklaşım kullanılmaktadır. Bu yaklaşıma göre bir zaman serisi dizisi, temiz-dizi süreci ile üretildiğinden örneklem otokorelasyon katsayıları yaklaşık olarak ortalaması sıfır ve standart sapması $1/\sqrt{T}$ ile normal bir dağılıma sahiptir. Bu nedenle eğer belirli bir katsayı 0,1'den anlamlı şekilde büyükse %95 güvenilirlik seviyesinde doğru otokorelasyon katsayısının sıfır olmadığından emin olunur. Sonuç olarak tahmin edilen otokorelasyonlar bu aralığa düşerse, sıfır hipotezi reddedilemeyecektir. Aksi durum söz konusu olduğunda boş hipotez reddedilecektir. Yapılan istatistiksel anlamlılık testi için kurulan hipotezler aşağıdaki gibidir:

Durağan yapı gösteren zaman serileri, trendin etkisinden arındırılmış, belirli bir ortalama etrafında saçılım gösteren seriler şeklinde tanımlanabilir. Eğer orijinal seri trend ve mevsimsel etkiler içermiyorsa, serinin birinci derece farkı alınarak modelleme sürecine dahil edilebilmektedir.

Birinci fark alma işlemi Y_t gibi bir zaman serisi için aşağıdaki şekliyle tanımlanabilir:

$$Z_t = \Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1} \quad (3.59)$$

Aynı mantıktan hareketle, durağan bir yapıyı, serinin ikinci derece farkını alarak da elde etmek mümkündür. Bunun için yapılacak işlem özünde aşağıdaki gibidir:

$$Z_t = \Delta^2 Y_t = (Y_t - Y_{t-1}) - (Y_{t-1} - Y_{t-2}) \quad (3.60)$$

Eğer orijinal seri durağan bir yapı gösteriyorsa, fark alma işleminin yapılmasına gerek yoktur.

Zaman serilerinin durağan olması olarak ifade edilen şey, zaman içinde varyansın ve ortalamanın sabit olması ve gecikmeli iki zaman dönemindeki kovaryansının değişkenler arasındaki gecikmeye bağlı olup zamana bağlı olmamasıdır.

Zaman serilerinde durağanlığın var olup olmadığını araştırmak için çeşitli yollara başvurulabilir. Bunları kısaca aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:

Örneklem otokorelasyonlarının, kısmi otokorelasyonların ve Q istatistiklerinin serinin özelliğine göre seçilen k sayıda gecikmeye göre işaretlenerek grafiğinin çizilmesine korelogram adı verilmektedir. Korelogram, teorik otokorelasyon fonksiyonlarının tahmin edilen örneklem otokorelasyonlarına yer verir. Seçilen gecikme sayısına göre hesaplanan otokorelasyon değeri sıfıra ne kadar yakınsa seri için durağanlık o derece fazladır denilebilir. İstatistiksel olarak anlamlı otokorelasyonların varlığı, ele alınan serinin durağan-dışı olduğunu ima eder. Bununla birlikte serinin modellemesi hususunda hangi tür modelin daha uygun olduğu, korelogramdan çıkarılabilir. Bu nedenle zaman serileri için durağanlık araştırmasını yapmak amacıyla korelogram önemli bir araç olarak kullanılabilir.

Bu durağanlık testi, otokorelasyon fonksiyonuna dayanır (ACF). Otokorelasyon, bir değişkenin bir veya daha fazla gecikmeli dönemi arasında korelasyonlu olması halidir. Trend, mevsimsellik ve düzensiz hareketler gibi bileşenler içeren zaman serisi kalıplarına otokorelasyon analizi yaklaşımı kullanılabilir. Değişik zaman aralıkları için bulunacak $ACF(k)$ katsayı değerleri ilişkilendirildiğinde, korelogram elde edilir. $ACF(k)$ değerleri 1 ve -1 arasında yer almaktadır.

Bir zaman serisinin kendi gecikmeli değerleri arasındaki otokorelasyonu, aşağıda verilen örneklem otokorelasyon katsayısı yardımıyla hesaplanabilmektedir. Dolayısıyla Pearson otokorelasyon katsayısını veren denklem Örneklem Pearson Otokorelasyon Katsayısı olarak ifade edilebilir. Katsayı, aşağıdaki formülden hesaplanabilir:

$$\frac{\sum_{t=1+k}^T (Y_t - \bar{Y})(Y_{t-k} - \bar{Y})}{S_{Y_t} S_{Y_{t-k}}} \quad (3.61)$$

Otokorelasyonun bu tanımı kovaryansların iki standart sapmasının çarpımları oranına eşit olarak ifade edilir. Buradan hareketle otokorelasyon katsayısı aşağıdaki formül ile hesaplanabilir.

$$ACF(k) = \frac{\sum_{t=1+k}^T (Y_t - \bar{Y})}{\sum_{t=1}^T (Y_t - \bar{Y})^2} \quad (3.62)$$

Durağanlık tespitinde otokorelasyon analizinden şu şekilde yararlanılabilir. ACF eğer çok yüksek bir değerden başlayıp çok yavaş küçülüyorsa, bu serinin durağan olmadığına bir göstergesidir. Eğer ACF(k) değeri hesaplanan güven aralığı dışında kalıyorsa, otokorelasyon vardır denilebilir. Kısmi korelasyon fonksiyonu gecikmeli değişkenler arasındaki ilişkiyi ifade eder. Kısmi korelasyon fonksiyonu ile korelasyon Y_t ve Y_{t-k} değerleri arasındaki terimlerin etkisi çıkarılarak bulunur.

Hesaplanan otokorelasyon katsayıları tek başlarına istatistiksel olarak bir anlam ifade etmezler. Bu nedenle hesaplanan bu değerlerin istatistiksel anlamlılıklarının test edilmesi gerekmektedir. Otokorelasyon katsayılarının hesaplanan değerlerinin sıfıra eşit veya sıfırdan anlamlı bir şekilde farklı olup olmadığını test etmek için Barlett (1946) 77 tarafından geliştirilen yaklaşım kullanılmaktadır. Bu yaklaşıma göre, bir zaman serisi, temiz-dizi süreci ile üretildiğinde örneklem otokorelasyon katsayıları ($k > 0$ için) yaklaşık olarak ortalaması sıfır ve standart sapması $1/\sqrt{T}$ (T = serideki gözlem sayısı olmak üzere) ile normal bir dağılıma sahiptir. Otokorelasyon katsayıları için istatistiksel anlamlılık test sürecinde aşağıdaki hipotez test süreci uygulanır.

$$- H_0: \rho_k = 0$$

$$H_0: \rho_k \neq 0$$

- Hesaplanan otokorelasyon katsayısı için standart hatalar hesaplanır:

$$Sh_{\hat{\rho}_k} = Sh_{ACF(k)} \approx \frac{1}{\sqrt{T}} \quad (3.63)$$

- Otokorelasyon katsayıları için uygun bir test istatistiği hesaplanır. Bu amaçla t istatistiğinden yararlanılır.

$$t_{ACF(k)} = \frac{ACF(k)}{Sh_{ACF(k)}} \quad (3.64)$$

- Bir anlamlılık düzeyi belirlenir. Belirlenen anlamlılık düzeyi ve serbestlik derecesi koşulu dikkate alınarak tablo değeri seçilir (t^*). Eğer seçilen anlamlılık düzeyinde hesaplanan test istatistiği kritik tablo değerinden büyükse yani $t_{ACF(k)} > t^*$ ise otokorelasyon katsayısının sıfır olduğunu söyleyen H_0 hipotezi reddedilir.

Bütün ACF(k) değerlerinin eşanlı olarak sıfıra eşit olup olmadığının tespiti için diğer yöntem, Box-Pierce ve Ljung-Box istatistiklerinin kullanılmasıdır. Bu istatistikler aşağıdaki formüller yardımıyla hesaplanır.

$$\text{Box} - \text{Pierce } Q = n \sum_{k=1}^m r^2 k \quad (3.65)$$

$$\text{Ljung} - \text{Box} = n(n+2) \sum_{k=1}^m r^2 \frac{k}{n-k} \quad (3.66)$$

Bu testleri gerçekleştirmek amacıyla sınanması gereken hipotezler;

H_0 : Bütün ACF(k)'lar sıfıra eşittir.

H_0 : Bütün ACF(k)'lar sıfırdan farklıdır.

Zaman serisi analizlerinde “durağanlık” oldukça önemli bir kavramdır. Durağanlık, bir zaman serisinin belirli bir ortalama ve sabit bir varyans etrafında rassal bir saçılım göstermesi olarak tanımlanır.

Zaman serileri analizini gerçekleştirebilmek için önemli bir aşama olan birim kök testi, serilerin zaman içerisinde durağan bir yapı gösterip göstermediğiyle ilgilenir. Bu amaçla farklı test süreçleri mevcuttur. Serilere ilişkin zaman yolu grafikleri elde edildikten sonra, daha önce de üzerinde durulduğu gibi, tahmin modellerini elde edebilmek ve ön raporlar elde edebilmek için serilerin durağan bir yapıya sahip olup olmadıkları incelenmelidir. Bu amaçla çok sıklıkla kullanılan ve zaman serileri için önem arz eden korelogram analizinden yararlanılabilir.

Serilerin durağanlığına ilişkin zaman yolu grafikleri ve korelogramlara bakıldıktan sonra birim kök testinin de yapılması gerekmektedir. Korelogram analizi bir seride birim kökün varlığının araştırılmasında önemli bir araç olmasına rağmen kısmen belirsiz durumlar söz konusudur. Çünkü bir yaklaşık birim kök süreci hemen hemen bir birim kök sürecine benzer ACF değerlerine sahip olduğundan bu sorunun çözümü zordur. Serinin 1. Dereceden otoregresif bir sürece sahip bir değişken olduğu düşünüldüğünde Dickey-Fuller birim kök testinin sonuçları aşağıda sunulan regresyonları dikkate almaktadır:

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \tau \text{ istatistiği} \quad (3.67)$$

$$\Delta Y_t = \mu + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \tau_\mu \text{ istatistiği} \quad (3.68)$$

$$\Delta Y_t = \mu + \beta_t + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad \tau_\tau \text{ istatistiği} \quad (3.69)$$

Her durumda ε_t 'nin temiz dizi sürecine sahip olduğu varsayılmakta ve sıfır hipotezi birim kök olduğunu göstermektedir. Yukarıda tanımlanan 3 model, AR(1) yapısı gösteren seriler için tanımlanmıştır. Fakat gerçek hayatta ele alınan seriler, her zaman AR(1) süreci özelliği göstermezler. Bu amaçla yukarıda tanımlanan denklemler genel olarak birim kök sınama sürecini yansıtmamaktadır. Dickey Fuller birim kök sınamasını genelleştirmek için daha gerçekçi bir yaklaşım dikkate alınmalıdır. Bu nedenle daha yüksek dereceli otoregresif modellere de birim kök testinin

uygulanabilirliğine ilişkin tanımlama süreci ele alınmalıdır. Örneğin p'inci dereceden bir otoregresif süreç;

$$Y_t = \Phi_1 Y_{t-1} + \Phi_2 Y_{t-2} + \Phi_3 Y_{t-3} + \dots + \Phi_p Y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (3.70)$$

şeklinde. P'inci mertebeden otoregresif bir süreç yerine farazi olarak sürece ilişkin $Y_t = \Phi_1 Y_{t-1}$ gibi birinci dereceden otoregresif süreç modeli tanımlanırsa, hata terimleri serisel korelasyonlu bir hale gelmektedir. Hataların serisel korelasyonlu olması, birim kök testi sürecini geçersiz kılacaktır. Bu nedenle hatalardaki serisel korelasyonun giderilmesi gerekmektedir. Bu amaçla yapılması gereken, modele değişkenin kendi gecikmeli değerlerinin dâhil edilmesidir. Böylelikle hatalarda gözlemlenebilecek serisel korelasyon probleminin önüne geçilmektedir. Bu durumda uygulanan test süreci Artırılmış DickeyFuller Birim Kök Testleri olarak tanımlanmakta ve ele alınmaktadır. Bu durum göz önüne alınarak birim kök sürecindeki denklemler yeniden aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \delta_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad \tau \text{ istatistiği} \quad (3.71)$$

$$\Delta Y_t = \mu + \delta Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \delta_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \tau_\mu \text{ istatistiği} \quad (3.72)$$

$$\Delta Y_t = \mu + \beta t + \delta Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \delta_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \tau_\tau \text{ istatistiği} \quad (3.73)$$

Yukarıda daha geniş haliyle ele alınan denklemler kullanılarak, birim kök test süreci aynı mantık çerçevesinde ele alınabilmektedir. Dickey-Fuller tablo değerleri, ADF birim kök süreci yaklaşımında da kullanılabilmektedir. Tanımlanan bu denklemlerde yer alan δ değerine ilişkin hesaplanan t değeri, yeterince negatif çıkarsa, ele alınan zaman serisinin yeterince durağan olduğu söylenebilir. Tersisi durum söz konusu olursa, seri durağan-dışı bir yapı gösteriyor demektir.

Dickey-Fuller testi, gözlenen serilerde birim kökün varlığının ya da serinin durağan olup olmadığının araştırılması amacıyla kullanılmaktadır. Korelogram analizi de birim kökün var olup olmamasının araştırılmasında önemli bir yöntem olmasına rağmen, birtakım belirsizlikler söz konusudur. Bir korelogramdan bir araştırmacı birim kökün var olduğunu ileri sürerken, başka bir araştırmacı serinin durağan olduğuna karar verebilir. Çünkü bir yaklaşık birim kök süreci hemen hemen bir birim kök sürecine benzer ACF değerlerine sahip olduğundan bu sorunun çözümü zordur. Bu zorluğun çözümü Dickey Fuller testi ile giderilmektedir.

Literatürde, geliştirilmiş pek çok birim kök testi vardır. Bunlardan en bilineni, Augmented-Dickey Fuller (ADF) testidir. Bu testin gerçekleştirilmesinde kullanılan hipotezler:

H_0 : Seri durağan dışıdır (Seride birim kök vardır).

H_1 : Seri durağandır. (Seride birim kök yoktur).

Yapısal kırılma, zaman serileri analizinde oldukça önemli bir kavramdır. Eğer bir zaman serisinde, herhangi bir nedenden dolayı yapısal değişim söz konusu ise, bu durumun analize dâhil edilmesi gerekmektedir.

Zaman serilerinde özellikle ekonomik serilerde yapısal kırılmaların bir nedeni olarak; ekonomik politikalardaki değişimler veya belirli bir endüstride vuku bulan önemli bir gelişmenin yarattığı değişimler sayılabilir. Eğer ekonomide bu tür yapısal değişimler veya kırılmalar belirgin bir biçimde ortaya çıkmış fakat buna rağmen bu tür değişimleri bir regresyon modeli çerçevesinde dikkate alınmamış ise ya da ihmal edilerek tahminlerde bulunulmuşsa elde edilen sonuçların ve bu sonuçlara bağlı olarak yapılan öngörülerin eğilimli olacağı söylenebilir.

Kırılmalar, ya farklı bir tarihte anakütle regresyon katsayılarında ortaya çıkan bir değişmeden ya da uzun bir dönem boyunca katsayıların kademeli bir biçimde değişme göstermesinden dolayı ortaya çıkar. Makroekonomik zaman serisi verilerinde kesikli kırılmaların kaynaklarından birisi makroekonomik politikalarda

meydana gelen önemli değişmelerdir. Diğer taraftan kırılmalar ayrıca zaman boyunca anakütle regresyonunun ortaya çıkardığı gibi daha yavaş bir biçimde de görülebilir.

Birim kök testlerinin tamamında ortaya çıkan en temel sorunlardan birisi, deterministik trend fonksiyonunun doğru şekilde belirlendiğinin varsayılmasıdır. Ancak yapılan çalışmalarda deterministik trend fonksiyonunda bir kırılmanın varlığı, gerçekte seride birim kök yokken seride sanki birim kök varmış gibi karar verilebileceğı ortaya konmuştur.

Durağan zaman serileri düzey ve/veya trendde bir yapısal kırılma yapısına sahip olduklarında eğer yapısal kırılmalar birim kök testlerinin içerisine dâhil edilmemişlerse durağan dışılığı ima eden sıfır hipotezi ret edilememektedir. Bu nedenle aslında durağan olan seriler çoğu zaman sanki durağan değıllermiş gibi değerlendirilebilmektedirler. Dolayısıyla zaman serilerinin durağan dışılığı durumu sıklıkla ortaya çıkacaktır.

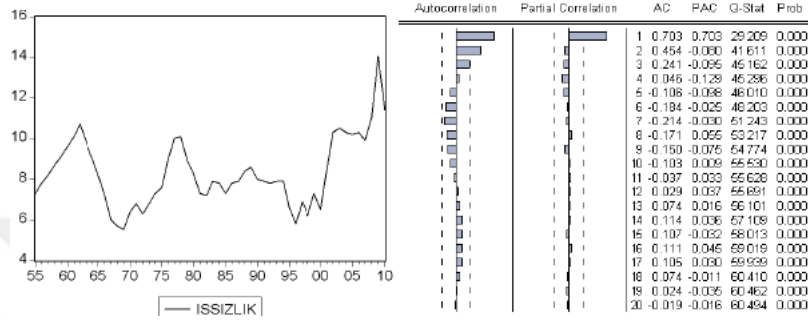
Zaman serilerinde yapısal kırılmalar genel olarak üç şekilde ortaya çıkabilir:

- Kırılma Zamanının Bilindiğı Tekli Yapısal Kırılmalar
- Düzey Değışimli Yapısal Kırılma
- Eğim Değışimli Yapısal Kırılma
- Düzey ve Eğim Değışimli Yapısal Kırılma
- Kırılma Zamanının Bilinmediğı Tekli Yapısal Kırılmalar
- Birden Fazla Yapısal Kırılma



BÖLÜM 4. BULGULAR

İşsizlik oranına ait zaman yolu grafiği ve korelogram aşağıdaki gibidir:



Şekil 4.1. İşsizlik oranı zaman yolu grafiği

Şekil 4.1 incelendiğinde, serinin konjonktürel bir yapıya sahip olduğu görülmektedir. Serinin standart hatası yukarıdaki gibi hesaplanır. Serinin ilk gecikmesi için hesaplanan otokorelasyon katsayısına ait t istatistiği;

$$t = \frac{0.705}{0.135} = 0.315 \quad (4.1)$$

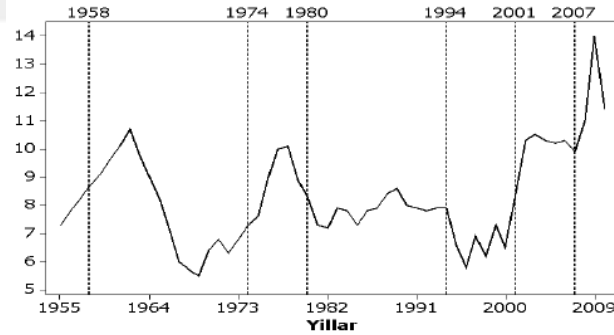
Şeklindedir. %5 anlamlılık düzeyine göre ilk gecikme için hesaplanan korelasyon katsayısı istatistiksel olarak anlamsızdır. Otokorelasyon katsayısı için güven aralığı şeklindedir.

İşsizlik oranı serisine ilişkin yapılan ekonometrik ve istatistiksel analizler neticesinde sürecin yapısına en uygun modelin ARIMA(1,1,2) olduğu vurgulanmıştı. Bu karar verilirken ACF ve PACF değerleri de dikkate alınmıştı. Denenen alternatif modellerden elde edilen sonuçlar, kesme terimi olmadan daha anlamlı sonuçlar bulunduğu gözlemlenmiştir. Bu modelin otoregresif ve hareketli ortalama derecelerini ayrı ayrı birer kademe artırarak elde edilen alternatif üç model aşağıdaki şekilde tahmin edilmiştir:

Tablo 4.1. ARIMA modeli tahmin sonuçları

Değişkenler	Parametre Değeri	Standart Sapma	t-değeri	p-ols
AR(1)	0,730	0,240	3,01	0,004
MA(1)	0,628	0,283	2,22	0,030
MA(2)	0,313	0,190	1,64	0,105
ARIMA (2,1,2) Modeli Tahmin Sonuçları				
Değişkenler	Parametre Değeri	Standart Sapma	t-değeri	p-ols
AR(1)	0,423	0,560	0,76	0,453
MA(1)	0,628	0,283	2,22	0,030
MA(2)	0,313	0,190	1,64	0,105
ARIMA (1,1,3) Modeli Tahmin Sonuçları				
Değişkenler	Parametre Değeri	Standart Sapma	t-değeri	p-ols
AR(1)	0,423	0,560	0,76	0,453
MA(1)	0,628	0,283	2,22	0,030
MA(2)	0,313	0,190	1,64	0,105
MA(3)	0,075	0,251	0,30	0,765

Tablo 4.1'deki sonuçlara göre işsizlik oranı serisi için en uygun model ARIMA(1,1,2)'dir. Şekil 4.2 de bu sonuçları desteklemektedir:



Şekil 4.2. Ex-post önraporlama

Tablo 4.2. Hata istatistikleri

Hata Ölçüleri	SMA(2)	SMA(4)	SMA(6)
Hata ortalaması	0,133	0,189	0,205
Kareli hatalar toplamı	63,30	97,50	125,10
MeanAbsoluteError	0,840	1,036	1,220
MeanSquaredError	1,180	1,880	2,500
MPE	0,440	0,150	-0,450
MAPE	9,930	12,40	14,80
RMSE	1,088	1,350	1,590

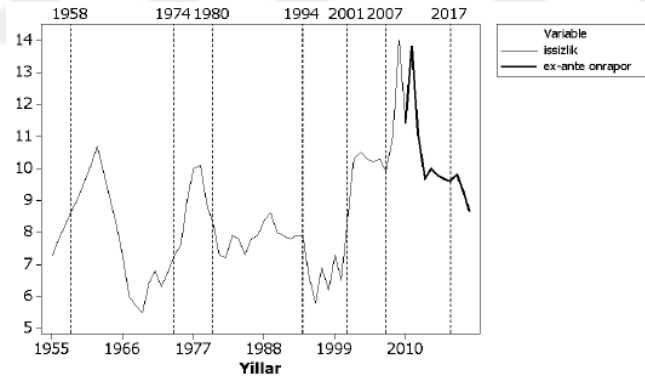
Tablo 4.2'deki hata kriterlerine göre, en iyi model SMA(2)'dir.

Tablo 4.3. Hata istatistiklerine göre sonuçlar

Hata Ölçüleri	Alfa=0,7	Alfa=0,8	Alfa=0,9
Hata ortalaması	0,095	0,075	0,065*
Kareli hatalar toplamı	57,800	54,600	52,709*
MeanAbsoluteError	0,785	0,758	0,74*
MeanSquaredError	1,032	0,974	0,942*
MPE	0,029	0,016	-0,010*
MAPE	9,365	9,033	8,797*
RMSE	1,016	0,988	0,971*

Hata Ölçüleri	SMA(2)	Üstel Düzgünleştirme	ARIMA(1,1,2)
Hata ortalaması	0,133	0,189	0,205
Kareli hatalar toplamı	63,30	97,50	125,10
MeanAbsoluteError	0,840	1,036	1,220
MeanSquaredError	1,180	1,880	2,500
MPE	0,440	0,150	-0,450
MAPE	9,930	12,40	14,80
RMSE	1,088	1,350	1,590

Tablo 4.3'ten elde edilen sonuçlara göre, işsizlik oranı için en uygun model ARIMA modelidir.



Şekil 4.3. Ex-ante Önraporlama

Şekil 4.3'e göre gelecek 5 yıllık dönemde, işsizlik oranının düşüş göstereceği tahmin edilmektedir. Elde edilen sonuçlar genel olarak değerlendirilecek olursa, işsizlik oranı serisine en uygun model ARIMA modelidir. Bu da beklenen bir sonuçtur. Çünkü finansal serilerin pek çoğu, ARIMA model yapısına uygunluk göstermektedir. ARIMA modelleri özünde durağan dışılığı da dikkate alan modellerdir.

Ex-ante yani gelecek 5 yıl için yapılan tahminler, işsizlik oranının düşüş göstereceği yönündedir. Özellikle pandemi döneminin etkisiyle artan işsizlik oranlarının geçici olacağını, 5 yıllık gelecek dönemin ardından işsizlik oranının yeniden konjonktür ortalamasına geri geleceğini söylemek mümkündür.



BÖLÜM 5. SONUÇ

İşsizlik oranı serisine ilişkin yapılan ekonometrik ve istatistiksel analizler neticesinde sürecin yapısına en uygun modelin ARIMA(1,1,2) olduğu vurgulanmıştı. Bu karar verilirken ACF ve PACF değerleri de dikkate alınmıştı. Denenen alternatif modellerden elde edilen sonuçlar, kesme terimi olmadan daha anlamlı sonuçlar bulunduğu gözlemlenmiştir. Bu modelin otoregresif ve hareketli ortalama derecelerini ayrı ayrı birer kademe artırarak elde edilen alternatif üç model tahmin edilmiştir.

Gelecek 5 yıllık dönemde, işsizlik oranının düşüş göstereceği tahmin edilmektedir. Elde edilen sonuçlar genel olarak değerlendirilecek olursa, işsizlik oranı serisine en uygun model ARIMA modelidir. Bu da beklenen bir sonuçtur. Çünkü finansal serilerin pek çoğu, ARIMA model yapısına uygunluk göstermektedir. ARIMA modelleri özünde durağan dışılığı da dikkate alan modellerdir.

Ex-ante yani gelecek 5 yıl için yapılan tahminler, işsizlik oranının düşüş göstereceği yönündedir. Özellikle pandemi döneminin etkisiyle artan işsizlik oranlarının geçici olacağını, 5 yıllık gelecek dönemin ardından işsizlik oranının yeniden konjonktür ortalamasına geri geleceğini söylemek mümkündür.

KAYNAKLAR

- Ay, S. 2012. Türkiye’ de İşsizliğin Nedenleri: İstihdam Politikaları Üzerine Bir Değerlendirme, Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yönetim ve Ekonomi Dergisi, Uluslararası Hakemli Dergisi, 19(2): 321-341.
- Biçerli, M.K. 2011. Çalışma Ekonomisi, Gözden Geçirilmiş 4. Baskı, Beta Basım Yayın, Ankara, 500-610.
- Bocutoğlu, E. 2011. Makro İktisat Teoriler ve Politikalar, 8. Baskı, Murathan Yayınevi, İstanbul, 230-240.
- Boratav, K. 2003. Türkiye İktisat Tarihi 1908-2002, 9. Baskı, İmge Kitabevi, İstanbul, 300-303.
- Byrne, D., Strobl, E. 2004. Defining Unemployment in Developing Countries: evidence From Trinidad and Tobago, Journal of Development Economics, 73(1): 465- 474.
- Çalış, Ş. 2011. 2000’li Yıllarda Türkiye’ de İstihdam Politikaları, 2000 Sonrası Türkiye İktisadının Değişimi, İTO, İlmi Etüdler Derneği, İstanbul, 307-322.
- Çavdar, T. 2003. Türkiye Ekonomisinin Tarihi 1900-1960, İmge Kitabevi Yayınları, İstanbul, 210-223.
- Diriöz Çapar, S. 2012. İstihdamın Artırılmasında Aktif İşgücü Politikalarının Rolü, Uzmanlık Tezi, T.C. Kalkınma Bakanlığı, Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Yayın No: 2833.
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT). 1963. Kalkınma Planı (Birinci Beş Yıl) 1963-1967, DPT Yayınları, Ankara.
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT). 1967. İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 1968-1972, DPT Yayınları, Kanun, No: 933, Ankara.
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT). 1979. Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı 1979-1983, DPT Yayınları, Yayın No: 1664, Ankara.
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT). 1984. Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 1985-1989, DPT Yayınları, Yayın No: 1974, Ankara.
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT). 2000. Uzun Vadeli Strateji ve Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 2001-2005, DPT Yayınları, Ankara, TBMM Karar No: 697.
- Erdayı, U. 2009. Dünyada Genç İşsizliği Sorununun Çözümüne Yönelik Ulusal Politikalar ve Türkiye, Çalışma ve Toplum Hakemli Dergi, 2009(3): 133-162.
- Erol, H., Özdemir A., Yurdakul E.M. 2010. Türkiye’de İşsizliğin Yol Açtığı Olumsuz Sonuçların Giderilmesinde 4447 Sayılı İşsizlik Sigortası Kanununun İşlevi, TİSK Akademi, TİSK, Hakemli Dergi, 5(10): 6-37.

- Erol, H., Özdemir A. 2012. Ekonomik Kriz Dönemlerinde Türkiye’de Uygulanan İstihdam Politikalarının Etkinliği, Amme İdaresi Dergisi, 45(2): 53-79.
- Erol Işık, S. 2013a. Gençlere Yönelik Aktif İstihdam Politikaları: Japonya, Kore, Çin ve Türkiye Örnekleri, TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi, 24(1): 15-43.
- Erol Işık, S. 2013b. İşsizliğin Sosyal Dışlanma Üzerindeki Etkisi, TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi, 24(5): 46-70.
- Ertek, T. 2009. Temel Ekonomi (Basından Örneklerle), Beta Basım Yayım, 210-243.
- Gürsel, S., ULUSOY, V. 1999. Türkiye’ de İşsizlik ve İstihdam, Yapı Kredi Yayınları, Cogito/Ekonomi-87, Ed. Ayfer Tunç, İstanbul, 125-143.
- Kafaoğlu, A.B. 2004. Türkiye Ekonomisi Yakın Tarih -1, Analiz Basım Yayın, 1. Basım, 95-120.
- Kalkınma Bakanlığı 2013a. Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018, T.C. Kalkınma Bakanlığı, Ankara.
- Karadeniz, O., Karadeniz Kabakçı, H., Kocaalan, M.L., Arpat, B. 2013. Mesleki Eğitim Kurslarına Katılanların İşgücü Piyasasındaki Durumu Araştırması; Birleşmiş Milletler Ortak Programı: “Herkes İçin İnsana Yakışır İş”: Ulusal Gençlik İstihdam Programı ve Antalya Pilot Bölge Uygulaması, ILO, Uluslararası Çalışma Ofisi Yayınları, Ankara.
- Karagöl, E.T. 2013. “2014-2016 Orta Vadeli Program ve 2014-2018 Onuncu Kalkınma Planı”, İstihdam da 3İ Dergisi, İŞKUR, Türkiye İş Kurumu Yerel Süreli Yayını Ed. Fahrettin Kaya, 11(1): 26-31.
- Kazgan, G. 2003. Türkiye Ekonomisinde Krizler (1929-2001) Ekonomi Politik Açısından Bir İrdeleme, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, Bilgi İletişim Grubu Yayıncılık, 25-32.
- Ketenci, Ş. 1983. İşçiler ve Çalışma Yaşamı: 1980’ lerde Sınırlar ve Sorunlar, Bırakınız Yapsınlar Bırakınız Geçsinler Türkiye Ekonomisi 1980-1985, Bilgi Yayınevi, Aslımlar Basımevi, 1.Basım, Ankara, 159-201.
- Kılıçbay, A. 1991. Türk Ekonomisi- Modeller Politikalar Stratejiler, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Genel Yayın No: 263, Ekonomi Dizisi: 19, 3. Baskı, İş- Türk Limited Şirketi, 103-110.
- Koray, M. 2003. Sosyal Politika, İmge Kitabevi, İmge Kitabevi Yayınları, 2.Baskı, 39-53.
- Lordoğlu, K., Törüner, M. 1993. Çalışma Ekonomisi, Beta Basım Yayım, 2. Baskı, 45-64.
- Mahiroğulları, A., Korkmaz, A. 2013. İşsizlikle Mücadelede Emek Piyasası Politikaları -Türkiye ve AB Ülkeleri -, Genişletilmiş 3. Baskı, Ekin Yayınevi, 100-113.
- Murat, S. 2000. Avrupa Birliği Ülkelerinde ve Türkiye’de İşgücünün Yapısı, Prof. Dr. Nusret Ekin’e Armağan, Türk Ağır Sanayii ve Hizmet Sektörü Kamu İşverenleri Sendikası Yayını, 38(1): 303-352.

- Oyan, O. 1998. Türkiye Ekonomisi: Nereden Nereye?, İmaj Yayınevi, İmaj Yayıncılık, 2. Baskı, 98-112.
- Önder, H., Özçelik, Ö. 2011. Türkiye’ de İstihdam Politikalarının Etkinliği: Türkiye’ de Aktif İstihdam Politikalarının Etkinliği Ampirik Bir Uygulama, İktisadi Araştırmalar Vakfı Yayını, Prof. Dr. M. Orhan Dikmen Araştırma Ödülü 2011/1, İAV, İstanbul.
- Özaydın, M.M. 2013. Genç İşsizlikle Mücadelede Aktif İşgücü Piyasası Politikalarının Rolü ve Önemi, Gençlik ve Spor Bakanlığı Gençlik Araştırmaları Dergisi, Gençlik ve Spor Bakanlığı Ulusal Süreli Yayın, Hakemli Dergi, Hazırlık ve İçerik: Adamor Toplum Araştırma Merkezi, 1(2): 120-143.
- Özçelik, Ö., Tuncer, G. 2007. Atatürk Dönemi Ekonomi Politikaları, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 9(1): 253-264.
- Pekin, T. 2007. Makro Ekonomi, Zeus Kitabevi, Yayın No: 2, Genişletilmiş ve Gözden Geçirilmiş Yeni Basım, 2. Basım, 123-134.
- Solmaz, E., Avcı, M. 2011. Ekonomik Krizler ve İşsizlik: 1980 Sonrası Türkiye Deneyimleri, Finans Politik & Ekonomik Yorumlar Dergisi, 48(551): 35-50.
- Sönmez, M. 2004. Türkiye Ekonomisinin 80 Yılı, İTO, 320-334.
- Şahbudak, E. 2004. İşsizlik ve İşsizlik Sigortası, Türkiye’ de Çalışma Hayatından Kesitler: İşsizlik, Sendikal Örgütlenme, Kadın Emegi, İşportacılık, Cumhuriyet Üniversitesi Yayınları, 20(5): 3-43.
- Tansel, A. 2012. 2050’ ye Doğru Nüfusbilim ve Yönetim: İşgücü Piyasasına Bakış, TÜSİAD, UNFPA, Yayın No: Tüsiad-T/2012-11/536, Sis Matbaacılık, 210-234.
- Toksöz, G. 2007. Türkiye’de Kadın İstihdamının Durumu, ILO, Uluslararası Çalışma Ofisi Yayınları, 123-134.
- Törüner, M. 1983. Ücretler ve Maaşlar, 1980-1984, Bırakınız Yapsınlar Bırakınız Geçsinler Türkiye Ekonomisi 1980-1985, 1. Cilt, Bilgi Yayınevi, İstanbul, 202-208.
- Turan, Z. 2011. Dünyadaki ve Türkiye’deki Krizlerin Ortaya Çıkış Nedenleri ve Ekonomik Kalkınmaya Etkisi, Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 4(1): 56-80.
- Türkiye İş Kurumu 2011. Ulusal Gençlik İstihdam Eylem Planı, İŞKUR, Yayın Güzeliş Ofset, 360(1): 28-43.
- Uşen, Ş. 2007. Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye’de Aktif Emek Piyasası Politikaları, Çalışma ve Toplum, Hakemli Dergi, 2007/2, DİSK Birleşik Metal-İş Sendikası, Birleşik Metal-İş Basın Yayın Dairesi, 13(1): 65- 93.
- Uzunhasanoğlu, Z.D. 2007. Türkiye’de Uygulanan Ekonomik ve Mali Politikaların Gelir Dağılımına Etkisi 1980-2005, Ekonomik ve Mali Politikaların Gelir Dağılımına Etkisi 1980-2005 Türkiye, Ekonomik ve Mali Araştırma Yarışması, Maliye Hesap Uzmanları Vakfı Yayınları, 20(1): 103-183.
- Üstünel, B. 1990. Makro Ekonomi, 3. Baskı. Mısırlı Matbaacılık, 110-122.

Yıldırım, K., Karaman, D., Taşdemir, M. 2012. Makro Ekonomi, Güncellenmiş 10. Baskı. Seçkin Yayıncılık, İstanbul, 29-43.

Yıldırım, K., Bakırtaş, İ., Yılmaz, R., Esen, E. 2010. Makro İktisada Giriş, 3. Baskı. Ekin Yayınevi, Bursa, 45-66.



ÖZGEÇMİŞ

Şükran Yıldırım, İlk ve orta öğrenimini Saylakkaya İlköğretim Okulu'nda okudu. Lise dönemini Şanlıurfa'nın Birecik ilçesinde tamamladı. 2014 yılında Giresun Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü'nde başladı. 2018 yılında mezun olarak Giresun Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İstatistik Bölümü'nde Yüksek Lisans eğitimine başladı.

